

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 0 de 773	



Facultad de Tecnología Informática

Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información

Alumno: Walter Ariel Canetti

Legajo: 50199

Materia: Trabajo Final de Ingeniería

Carpeta: Negocio

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 1 de 773

Contenidos

1. Descripción General	6
1.1. Descripción Básica del Negocio	6
1.2. Situación actual del Negocio	6
1.3. ¿Qué hace único a su negocio?.....	7
1.4. Describa los factores principales que considera harán exitoso su proyecto	7
1.5. Estrategia: Definir Misión, Visión y Propósito Estratégico.....	7
1.5.1. Definición del Marco Temporal	7
1.5.2. Alcance del Negocio	8
1.5.2.1. Alcance del Producto	8
1.5.2.2. Alcance del Mercado	8
1.5.2.3. Alcance Geográfico.....	10
1.5.3. Competencias Únicas	11
1.5.4. Desafíos.....	11
1.5.4.1. Desafíos a partir del alcance de los productos	11
1.5.4.2. Desafíos a partir del alcance del mercado.....	12
1.5.4.3. Desafíos a partir del alcance geográfico.....	12
1.5.4.4. Desafíos a partir de las competencias únicas	12
1.5.5. Misión.....	12
1.5.6. Visión	13
1.6. Identificación de la oportunidad de negocio	13
2. Análisis Estratégico	14
2.1. Análisis de contexto	14
2.1.1. Descripción del escenario local.....	14
2.1.2. Factores políticos	14
2.1.3. Factores económicos	19
2.1.4. Factores tecnológicos	24
2.1.5. Factores Legales	27
2.1.6. Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas.....	29
2.1.6.1. Oportunidades.....	29
2.1.6.2. Amenazas	29
2.1.7. Atractivo de la industria	30

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 2 de 773

2.2. Análisis de la competencia	31
2.2.1. Principales competidores directos	31
2.2.2. Análisis de la cadena de valor	32
2.2.2.1. CADENA DE VALOR PROT-VET (Propia)	33
2.2.2.2. CADENA DE VALOR – Competidor 1: A.C. CARROS	34
2.2.2.3. CADENA DE VALOR – Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA	36
2.2.3. Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)	37
2.2.4. Comparación de Factores Críticos de Éxito	38
2.2.5. Fortalezas y debilidades del negocio	40
2.2.5.1. Fortalezas	40
2.2.5.2. Debilidades	40
2.2.6. Grado de Fortalezas del Negocio	41
3. Análisis FODA	42
3.1. Cuadro FODA	42
3.2. Análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas	43
4. Segmentación	47
4.1. Criterios de Segmentación	47
4.2. Variables de Segmentación	50
4.2.1. Segmentación Geográfica	50
4.2.2. Segmentación Demográfica	52
4.2.3. Segmentación Socioeconómica	55
4.3. Definición de Mercado Meta	56
5. Estrategia de Negocios	60
5.1. Matriz Atractivo de la Industria / Fortaleza del Negocio	60
5.2. Definición de Programas Generales de Acción	61
5.2.1. Programa General de Administración	62
5.2.2. Programa General de Producción	63
5.2.3. Programa General de Marketing	64
5.2.4. Programa General de Comercialización	65
5.2.5. Programa General de Tecnología	66
5.2.6. Vínculos de los Programas Generales de Acción con FODA	67
5.3. Definición de Programas Específicos de Acción	68

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 3 de 773

5.3.1. Programas Específicos de Administración	68
 5.3.1.1. Programa Específico de acción de Ventas.....	69
 5.3.1.2. Programa Específico de acción de Compras.....	70
 5.3.1.3. Programa Específico de acción de Pagos.....	71
 5.3.1.4. Programa Específico de acción de Cobranzas.....	72
 5.3.1.5. Programa Específico de acción de Contabilidad.....	73
5.3.2. Programas Específicos de Producción	74
 5.3.2.1. Programa Específico de acción de Logística de Entrada.....	75
 5.3.2.2. Programa Específico de acción de Producción de Prótesis.....	76
 5.3.2.3. Programa Específico de acción de Logística de Salida.....	77
 5.3.3. Programas Específicos de Marketing.....	78
 5.3.3.1. Programa Específico de acción de Precio.....	78
 5.3.3.2. Programa Específico de acción de Producto.....	79
 5.3.3.3. Programa Específico de acción de Promoción	80
 5.3.3.4. Programa Específico de acción de Plaza.....	81
 5.3.4. Programas Específicos de Comercialización.....	82
 5.3.4.1. Programas Específico de acción de Ventas.....	82
 5.3.4.2. Programas Específico de acción de Post-Venta.....	83
 5.3.5. Programas Específicos de Tecnología	84
 5.3.5.1. Programa Específico de acción de Hardware	84
 5.3.5.2. Programa Específico de acción de Software	85
 5.3.5.3. Programa Específico de acción de Telecomunicaciones.....	86
5.4. Gantt	87
6. Estrategia de Marketing	87
 6.1. Estrategia de Producto	87
 6.1.1. Descripción del Producto	87
 6.1.2. Tipo de Producto.....	88
 6.1.3. Línea de Productos	89
 6.1.4. Ciclo de Vida	92
 6.1.4.1. Estrategias de Mezcla de Marketing	92
 6.1.5. Estrategias de Marca	93
 6.1.5.1. Tipo de Marca	93

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 4 de 773

6.1.5.2. Características	93
6.1.5.3. Logo - Claim.....	94
6.1.6. Empaque	94
6.2. Estrategia de Precio	95
6.2.1. Análisis de Precios.....	95
6.2.1.1. Costos.....	96
6.2.1.2. Competidores	96
6.2.1.3. Cliente.....	97
6.2.2. Estrategia de Precios.....	98
6.2.3. Lista de Precios	99
6.3. Estrategia de Promoción.....	99
6.3.1. Estrategia de Publicidad	100
6.3.1.1. Publicidad Online	100
6.3.1.2. Publicidad Offline	103
6.3.2. Estrategia de Promoción de Ventas	104
6.3.3. Estrategia de Ventas Personales.....	104
6.3.4. Estrategia de R.R.P.P	105
6.3.5. A.I.D.A	106
6.4. Estrategia de Distribución	107
6.4.1. Estructura del Canal.....	107
6.4.2. Funciones del Canal.....	109
6.4.3. Logística.....	110
7. Organización requerida	111
7.1. Estructura Organizacional	111
7.1.1. Tipo de Estructura	112
7.1.2. Composición de la Estructura Organizacional	112
7.1.3. Organigrama.....	114
7.2. Proceso de Toma de Decisiones.....	115
7.3. Tratamiento de Conflictos.....	115
7.4. Análisis de Puestos	117
8. Plan Financiero	121
8.1. Hipótesis.....	121

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 5 de 773
Negocio			

8.2. Modelo de Ingresos	127
8.3. Modelo de Egresos	129
8.4. Modelo de Inversión	130
8.5. Amortizaciones y Depreciaciones	132
8.6. Presupuesto Financiero	133
8.7. Matriz de Riesgos y Escenarios	134
8.8. Plan de Contingencia	140
9. Factibilidades	142
9.1. Factibilidad Tecnológica	142
9.2. Factibilidad Legal	145
9.3. Factibilidad Financiera	147
9.4. Factibilidad Comercial	150

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 6 de 773

1. Descripción General

1.1. Descripción Básica del Negocio

Nuestra empresa, conformada por un grupo de jóvenes emprendedores, se dedica al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

A raíz de la reciente aparición, en el mercado, de la tecnología de las impresoras 3D, surgió la idea de aprovechar la misma para enfocarlas a la producción y comercialización de prótesis.

En lo que respecta a la fabricación de prótesis, en principio orientaremos nuestro negocio, a la fabricación de prótesis externas. No se descarta, en un futuro, analizar la viabilidad de fabricar prótesis internas. En lo que respecta a la fabricación de prótesis internas, es importante mencionar, que los materiales utilizados para la fabricación, todavía se encuentran en etapas de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.

Se comercializarán prótesis de miembros delanteros y traseros. Construiremos alianzas estratégicas con clínicas veterinarias y consultorios privados para la promoción de nuestros productos y la llegada al consumidor. Los productos serán desarrollados a medida, con el fin de diferenciarnos de la competencia, atendiendo cada caso específico, y complementando la fabricación de las prótesis con profesionales idóneos en la materia.

La idea de negocio responde a una necesidad, ya que las discapacidades motoras y dolencias asociadas a las mismas afectan a las mascotas, preocupando y ocupando a sus dueños, y es aquí donde PROT-VET brindará productos de excelencia que garanticen que sus mascotas gocen de buena salud.

Aprovecharemos los beneficios de la impresión 3D, y buscaremos diferenciarnos de nuestros competidores (quienes comercializan productos ortopédicos de medidas estándar) diseñando y fabricando productos a medida.

1.2. Situación actual del Negocio

Somos una empresa joven que surge como un emprendimiento hace ya algunos meses y se encuentra actualmente en formación, en la búsqueda de socios estratégicos (clínicas veterinarias y consultorios privados), que acompañen el desarrollo de la misma.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 7 de 773
Negocio				

1.3. ¿Qué hace único a su negocio?

PROT-VET, se dedicará al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, aprovechando los beneficios de la impresión 3D, siendo nuestro factor crítico de éxito, la diferenciación respecto de nuestros competidores (quienes comercializan productos ortopédicos de medidas estándar), el diseño y la fabricación de productos ortopédicos a medida que atiendan las discapacidades motoras y las dolencias asociadas a las mismas.

PROT-VET, se centrará en la necesidad, siendo la atención y satisfacción del cliente, su punto focal más importante, haciendo del diseño y fabricación de nuestros productos a medida, un servicio único y personalizado.

1.4. Describa los factores principales que considera harán exitoso su proyecto

- Pocos competidores directos (con el mismo alcance) que se centren en la ortopedia veterinaria.
- Implementación de tecnologías de impresión 3D, permitiendo diseño y fabricación a medida.
- Equipo idóneo a la materia, contaremos de especialistas ortopedistas e ingenieros industriales para la fabricación de prótesis.
- La comercialización de los productos se hará de modo personalizado, permitiendo a nuestros clientes transmitirnos sus necesidades, y así nosotros poder recomendarles cuales de nuestros productos ortopédicos se ajustan a la necesidad de cada mascota, y que por consiguiente atiende a la discapacidad o dolencia existente.
- Construcción de alianzas estratégicas con clínicas veterinarias y consultorios privados.

1.5. Estrategia: Definir Misión, Visión y Propósito Estratégico

1.5.1. Definición del Marco Temporal

Nuestro proyecto busca obtener un crecimiento sostenido, intentaremos entonces tener una buena penetración en el mercado y obtener un buen nivel de rentabilidad. Entonces, el marco temporal definido para el plan estratégico de negocio que se implementará alcanzará un período de tres años.

Consideramos este marco temporal como suficiente para evaluar el retorno de la inversión, debido a que nos encontramos ante un mercado que se supone

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 8 de 773
Negocio				

rentable, el cual iremos analizando en detalle en los puntos siguientes para reafirmar y demostrar la veracidad de nuestro planteo inicial.

1.5.2. Alcance del Negocio

Para el análisis de los distintos alcances a abordar en la definición de la misión se utilizará un cuadro de prioridades, en el cual se priorizará la cantidad de esfuerzos y recursos a invertir en cada sector y cuyas referencias se detallan en la matriz explicativa a continuación:

Prioridad	Nivel de Importancia y de asignación de Recursos
--	Menor
-	Bajo
E	Normal
+	Alto
++	Mayor

1.5.2.1. Alcance del Producto

En lo referente al alcance de los productos a ser comercializados, será el foco principal el diseño y fabricación de prótesis externas. Además, comercializaremos otros productos ortopédicos, de rol complementario, para cubrir el espectro de necesidades que el sector plantea.

Como se ha mencionado con antelación, no se colocará foco en la investigación y desarrollo de prótesis internas, dado que se encuentra recientemente en fases de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.

A continuación, se detalla el alcance de los productos ortopédicos y los esfuerzos y recursos que asignara PROT-VET:

Alcance del Producto	--	-	E	+	++
Por Tipo					
Protesis Miembros Posteriores Fijas (a Medida)					●
Protesis Miembros Anteriores Fijas (a Medida)					●
Protesis Miembros Posteriores Articuladas (a Medida)					●
Protesis Miembros Anteriores Articuladas (a Medida)					●
Sillas de Ruedas				●	
Arneses			●		
Ferulas (a Medida)			●		
Protectores (Tarsos, Columna, Muñeca, Codo)			●		

1.5.2.2. Alcance del Mercado

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 9 de 773
Negocio			

Nuestros clientes pertenecerán al mercado de consumo, siendo nuestros potenciales clientes aquellos dueños de mascotas, las cuales sufren de alguna discapacidad motora / física / motriz y de dolencias asociadas a las mismas.

Si bien no existe edad para poseer una mascota, creemos, por el factor de "acceso a la tecnología" centraremos nuestros esfuerzos en captar de la población individuos mayores a 12 años y menores a 64 años.

Según datos obtenidos del INDEC (2015), podemos concluir debajo el mercado al que apunta PROT-VET siendo que uno de sus principales canales de comercialización estará compuesto por el acceso a dispositivos móviles, computadoras e Internet. Tener en cuenta que el uso de Internet en los últimos 4 a 5 años se ha disparado exponencialmente, de todas maneras, los datos proporcionados debajo referentes al censo realizado por el INDEC en 2015, son alentadores.

Población Por Edad	Total			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
	40,117,096	10,222,317	25,790,131	4,104,648

Alcance del Mercado		--	-	E	+	++
Por Edad (Factor "Acceso a la Tecnología")						
0-14					●	
15-64						●
65 y más				●		

Es importante también definir el alcance de mercado teniendo en cuenta la pirámide social Argentina siendo que no todas las clases sociales podrán acceder a nuestros productos ortopédicos.

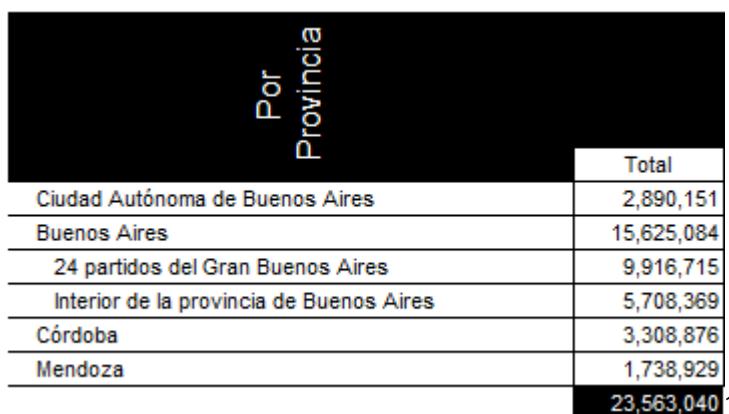
Debajo explicitamos donde PROT-VET enfocará sus esfuerzos en lo que refiere al mercado:

Alcance del Mercado		--	-	E	+	++
Por Clase Social (Salario Promedio)						
Clase Top - ABC1 -					●	
Clase Media Alta - C2 -					●	
Clase Media Típica - C3 -					●	
Clase Baja Superior - D1 -			●			
Clase Baja - D2/E -	●					

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 10 de 773

1.5.2.3. Alcance Geográfico

El alcance geográfico cubrirá en su totalidad la República Argentina, con foco en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la provincia de Buenos Aires, Córdoba y Mendoza teniendo en cuenta el número de habitantes y el acceso a la tecnología.



Las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Mendoza concentran más del 50% de los habitantes del territorio argentino y a su vez, son las que cuentan con mayor acceso a la tecnología.

Estudios publicados por el INDEC (2011) señalan que estas provincias son las más desarrolladas en términos de utilización de tecnología, concentrando mayor utilización de Internet, computadoras y celulares teniendo en cuenta también su número de habitantes.

Utilización de Internet:

- Ciudad de Buenos Aires: 73%
- Provincia de Buenos Aires: 56%
- Córdoba: 52%
- Mendoza: 56%
- Resto de las provincias: 39% (Promedio)

A continuación, se detalla el alcance geográfico y los esfuerzos y recursos que asignará PROT-VET por provincia:

¹<http://www.indec.gov.ar/bajarCuadroEstadistico.asp?idc=1AB56EC1F5B31311B2ADF922AC44F512F326A7DC22D9EBD31E122F3B0AC7D8115DFEDA720BB18DA2>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 11 de 773
Negocio			

Alcance Geográfico	--	-	E	+	++
Por Número de Habitantes y Acceso a la Tecnología					
Ciudad de Buenos Aires					●
Buenos Aires					●
Córdoba			●		
Mendoza	●				
Otras Provincias	●				

1.5.3. Competencias Únicas

En lo que respecta a nuestras competencias únicas nos enfocaremos en las enumeradas a continuación, teniendo en cuenta nuestra industria y el mercado al que apuntamos:

- **Personal Idóneo:** al brindar un servicio de diseño y fabricación de prótesis a medida, contamos con ortopedistas e ingenieros industriales para el diseño de las prótesis a medida.
- **Productos Personalizados y Atención Personalizada:** teniendo en cuenta que cada mascota tendrá una necesidad específica que cubrir en base al tipo de discapacidad motora que posea, programaremos visitas personalizadas para lograr el mejor producto.
- **Impresoras 3D:** son la última tendencia en lo que respecta a tecnología. Serán vitales para el desarrollo del negocio ya que permitirán imprimir con flexibilidad los productos ortopédicos diseñados a medida.
- **Presupuesto, Seguimiento y Cotización Online:** contaremos con las plataformas informáticas necesarias para así el cliente poder obtener un presupuesto, realizar el seguimiento de su orden y cotizar de manera online
- **Capacidad de Liderazgo y de creación de Alianzas Estratégicas:** dado que daremos nuestros primeros pasos en el mercado deberemos tener un liderazgo fuerte para guiar esfuerzos y así también la capacidad de establecer fuertes alianzas estratégicas con profesionales del mercado veterinario, consultorios privados y clínicas veterinarias.

1.5.4. Desafíos

1.5.4.1. Desafíos a partir del alcance de los productos

- Centrar esfuerzos de marketing en dar a conocer nuestros productos a través de fuertes alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados y profesionales pertenecientes al rubro.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 12 de 773
Negocio			

- Perfeccionar nuestros productos e invertir tiempo en investigación para en un futuro incluir dentro de la cartera de productos ortopédicos prótesis internas que puedan funcionar como sustitutos óseos.

1.5.4.2. Desafíos a partir del alcance del mercado

- Alcanzar un total de 100 prótesis externas diseñadas y fabricadas a medida durante el primer año (ya sea para miembros anteriores o posteriores).
- Alcanzar un total de 80 sillas de ruedas vendidas durante el primer año en el alcance geográfico definido.
- Insertar nuestros productos referentes a arneses y protectores (medidas standard) en clínicas veterinarias y tiendas de mascotas con el principal propósito de hacer conocida la marca.

1.5.4.3. Desafíos a partir del alcance geográfico

- Desarrollar una posición sólida en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires que permita mayor presencia en el interior del país.
- Construir alianzas y vínculos con médicos veterinarios y ortopedistas del interior del país y así tener llegada y promocionar la marca, extendiendo nuestro mercado.

1.5.4.4. Desafíos a partir de las competencias únicas

- Contar con personal idóneo y comprometido a mejorar la salud de nuestras mascotas.
- Lograr gran vínculo con nuestros clientes y su consiguiente satisfacción, con el fin de ampliar nuestra cartera a partir de recomendaciones provenientes de los propios clientes.
- Implementar una solución tecnológica que cubra la promoción de nuestros productos y el seguimiento caso a caso de cada mascota.
- Ser pioneros en la utilización de la tecnología de impresoras 3D para la confección de prótesis para mascotas.

1.5.5. Misión

La misión de nuestra empresa es la de introducirnos en la industria de la salud, específicamente en el mercado veterinario. Buscamos satisfacer las necesidades del mercado veterinario, complementando nuestra actividad con las últimas tecnologías en lo que refiere al diseño y fabricación de productos ortopédicos a medida.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 13 de 773

Apuntamos al mercado de consumo,a aquellos dueños de mascotas que consideran a su mascota como un integrante más de su familia, y que por consiguiente, invertirán en su salud y bienestar.

Entregaremos productos ortopédicos de calidad, diseñados específicamente para cada necesidad, con el fin de brindar satisfacción en términos de salud, al dueño y a su mascota.

1.5.6. Visión

Posicionarnos como líderes en el diseño y fabricación de productos ortopédicos dentro de la industria de la salud para el mercado veterinario, dentro del ámbito geográfico de la República Argentina.

1.6. Identificación de la oportunidad de negocio

A continuación, se enumeran las oportunidades de negocio detectadas:

- Si bien existen empresas dedicadas a la fabricación de prótesis y mismo utilizando (sólo algunas pocas) la tecnología referente a impresoras 3D, todas ellas se centran en el cuerpo humano.
- En Argentina, en lo que respecta a la salud de las mascotas, y más específicamente a las discapacidades motoras de las mismas, existen productos estándares (sillas de ruedas) y no personalizados para atender la necesidad específica de cada discapacidad / dolencia.
- La industria de la salud para el mercado veterinario moviliza 163 millones de pesos argentinos anualmente.
- EEUU, pionero en prótesis para animales, estima se gastan en servicios y productos para la salud, en el mercado veterinario, 15,2 billones de dólares (datos proveídos por American Pet Products Association - APPA).²
- El contacto establecido con profesionales del sector, médicos veterinarios y médicos ortopedistas, han avalado la importancia de esta iniciativa y la necesidad existente en el mercado, ya que muchas veces deben recomendar productos que, si bien ayudan, no se ajustan a la necesidad de la mascota.

²http://www.americanpetproducts.org/press_industrytrends.asp

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 14 de 773

2. Análisis Estratégico

2.1. Análisis de contexto

2.1.1. Descripción del escenario local

PROT-VET se ubica en la industria de la salud veterinaria, con injerencia también en la biotecnología, dada la fabricación de prótesis a medida (articuladas y no articuladas), y la utilización de tecnología de impresoras 3D y diseño industrial, para atender discapacidades motoras.

Si bien en comparación con otras regiones del mundo, el desarrollo de la biotecnología moderna en América Latina comenzó relativamente tarde, Argentina ha tenido un papel protagónico en su desarrollo desde el año 2010. En función de las bases de datos existentes es posible consignar en el país la presencia de más de 50 empresas que abarcan una amplia gama de actividades, que van desde la utilización de insumos de origen biotecnológico en los procesos productivos, hasta la elaboración de productos de biotecnología moderna a través de técnicas de ADN recombinante.

Entre los sectores donde la biotecnología ha tenido un particular desarrollo en Argentina, o donde ofrece considerable potencial de crecimiento, se destacan el sector agropecuario, el sector de alimentación, la salud humana y el área de diagnóstico, la salud animal y algunos sectores industriales (químicos, esencialmente) y el medio ambiente.

Las prótesis no sólo han mejorado la calidad de vida de personas con discapacidad o con movilidad reducida, sino que recientemente la ciencia está adaptando estos dispositivos artificiales para ayudar a animales, mascotas y especies en peligro de extinción están siendo los principales sujetos de la biotecnología. La implantación de estas prótesis biónicas lleva a los animales accidentados a recuperarse frente a lesiones sufridas, permitiendo su supervivencia.

2.1.2. Factores políticos

Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno Nacional

Es importante destacar que, tanto a Nivel Nacional, como desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se incentiva el desarrollo de la Industria Nacional, a través del apoyo al emprendedor y de la concreción de ideas y proyectos de negocios innovadores en empresas reales y generadoras de empleo.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 15 de 773

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de la Industria, apoya a los emprendedores y nuevos empresarios desde que conciben su idea de negocio, hasta el desarrollo de las primeras inversiones y consolidación del proyecto. Promueve y brinda capacitación, a través del programa “Aprendiendo a Emprender”³. Como se mencionó en el análisis económico del contexto, también permite acceder a financiamiento flexible para realizar las primeras inversiones productivas con préstamos a tasa cero; y recibir aportes no reintegrables por hasta el 85% del proyecto.

Es relevante y digno de mencionarse el Plan Estratégico Industrial 2020⁴ – PEI 2020, el cual es una iniciativa inédita en nuestro país. Los trabajadores, empresarios, universidades y representantes del sector público y privado, participaron en la definición de los objetivos a alcanzar por la industria argentina en 2020: tener un crecimiento anual del 7% del PBI industrial que implique un crecimiento anual del 5% del PBI.

El Plan Industrial 2020 representa un Estado presente que planifica estratégicamente la política industrial, con una visión de país, articulando acciones y visiones con todos los actores de la sociedad. El Plan 2020 y los temas tratados en las mesas de implementación sectoriales están presentes en las decisiones de política industrial y económica que se toman en el país. Las estrategias sectoriales incluyen promoción de la competitividad, financiamiento, defensa de la competencia desleal, sustitución de importaciones y promoción de las inversiones. La Secretaría de Planeamiento Estratégico impulsa el funcionamiento de las 11 mesas de implementación del Plan 2020. El Ministerio y los sectores trabajan en todo el país las temáticas relacionadas con la mejora de cada eslabón de la cadena productiva. De esta manera el desarrollo industrial y las estrategias para alcanzarlo son una política de Estado.

También se ofrece un Régimen de Bonificación de Tasas por el cual las pymes pueden obtener financiamiento con la tasa bonificada y reducirse en hasta 5 puntos.

Es importante destacar también, el Programa Innovación en Cadenas de Valor, cuyo objetivo es apoyar Ideas de Proyecto Innovadoras, vinculadas a los principales sectores productivos del país y permite que aquellas ideas de proyectos seleccionadas reciban sin costo alguno el servicio de elaboración de un Estudio de Factibilidad e Impacto y de un Plan de Negocios, y la asistencia técnica por parte de

³<http://www.produccion.gob.ar>

⁴<http://www.industria.gob.ar/plan-estrategico-2020/>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 16 de 773

un equipo interdisciplinario de especialistas y financiamiento, a través de Aportes No Reembolsables, para la puesta en marcha.

A través del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas existe el Programa de Financiamiento Productivo del Bicentenario apoya a través de la financiación a nuevos proyectos que generen empleo, sustituyan importaciones y aumenten la producción, a tasa fija anual del 9.90% y plazos de hasta 5 años (incluido eventual período de gracia de 1 año máximo)

Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno de la Ciudad

Desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se brindan también cursos de capacitación a través de “Academia BA Emprende”⁵, que busca brindar todas las herramientas de capacitación necesarias para innovar, crecer profesionalmente y emprender.

Actualmente, también se encuentra delineando un programa de Capital Semilla orientado al apoyo del desarrollo de emprendedores.

Por otra parte, a través del programa “Incuba”, crearon incubadoras de empresas relacionadas a las áreas de tecnología, creatividad e innovación, que brindan espacio físico, servicios de secretaría, telefonía fija, Internet, seguridad y limpieza, y salas de reuniones, etc.

Cambio de Gobierno y los Bancos del Mundo

El Fondo Monetario Internacional cree que la Argentina, tras la salida del default y las reformas económicas implementadas en los últimos meses, contribuirá con un mayor crecimiento y una mayor estabilidad a América latina, alicaída por el magro desempeño de algunas economías y la crisis en Brasil.⁶

"Hablando como un latinoamericano, es muy bueno tener a países importantes como la Argentina poniendo la casa en orden, ya que contribuirá a un mayor crecimiento y una mayor estabilidad en la región", dijo ayer el presidente del Banco Central de México, Agustín Carstens, quien presidió el encuentro del comité financiero, el más importante de la reunión de primavera del Fondo y el Banco Mundial.

⁵<http://www.buenosaires.gob.ar/desarrolloeconomico/emprendedores/academiaba>

⁶<http://www.lanacion.com.ar/1890011-fmi-elogio-argentina-salida-default>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 17 de 773

Carstens acompañó a la directora gerente del Fondo, Christine Lagarde, en la tradicional conferencia de prensa sobre el cierre de la reunión. Hubo una pregunta para la Argentina, corolario del protagonismo que tuvo el regreso del país a la comunidad financiera internacional.

La visita de Obama y la valorización internacional

Desde la perspectiva estadounidense es palpable su necesidad de recomponer alianzas y buscar socios fiables en América Latina. En este punto se incluye la complicada situación política y económica de Brasil (un tema presente en la agenda de la visita) y la plena atención de Colombia al proceso de paz. También se debe considerar el retroceso del ALBA en América del Sur, ejemplificado en la crisis terminal que vive la Venezuela bolivariana y la derrota de Evo Morales en su referéndum para la reelección.

El Presidente Argentino Mauricio Macri, por su parte, quería revalidar su firme apuesta por reintegrarse al mundo, recordando que las visitas de Matteo Renzi y François Hollande sólo fueron los pasos iniciales de un proyecto más ambicioso. De ahí que el encuentro con Obama fuera el broche perfecto para cerrar sus primeros meses de gestión e insistir en su deseo de normalizar la complicada situación de su país en los mercados financieros internacionales. Uno de los logros del viaje fue el apoyo de Washington a la negociación con los holdouts (o fondos buitres) junto con la promesa de importantes inversiones privadas.⁷

Gerencia Operativa de Sanidad y Protección ambiental

La Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público creó la Gerencia Operativa de Sanidad y Protección Animal con el objetivo de resguardar los derechos y tenencia responsable de los animales de la Ciudad.

La Gerencia Operativa de Sanidad y Protección Animal tiene el objetivo de garantizar el bienestar de los animales de la Ciudad a través de dos líneas de acción bien definidas:

- Control de la natalidad: esterilización quirúrgica masiva, gratuita, sistemática y extendida.
- Salud: cuidado sanitario de los animales que garantice la medicina veterinaria básica y gratuita.

⁷<http://www.infolatam.com/2016/03/27/las-repercusiones-del-viaje-de-obama-a-argentina/>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 18 de 773

La misión es regular la reproducción de caninos y felinos en la Ciudad de Buenos Aires. La densidad poblacional en la ciudad es de 3 millones de habitantes y según las estadísticas, hay entre 800 mil y un millón de perros y gatos con y sin dueño, lo que significa que cada tres vecinos, hay una mascota. En algunos barrios la proporción crece a siete animales por habitante.

También se trabaja para impulsar la tenencia responsable, que es la obligación que asume la persona que tiene el animal de procurarle una provisión adecuada de alimentos, vivienda, contención, atención de la salud, control de su reproducción y buen trato durante toda su vida.⁸

Programa de Salud Animal - Gobierno de la Ciudad

El Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires, a través del Programa Mascotas de la Ciudad de la Agencia de Protección Ambiental (APrA) participó con su stand en la Feria Nuestros Perros que se llevó a cabo en La Rural.

Entre el 30 de marzo y el 3 de abril, más de 22.000 personas se acercaron al stand y se informaron sobre los temas vinculados a la tenencia responsable y a la salud de las mascotas.

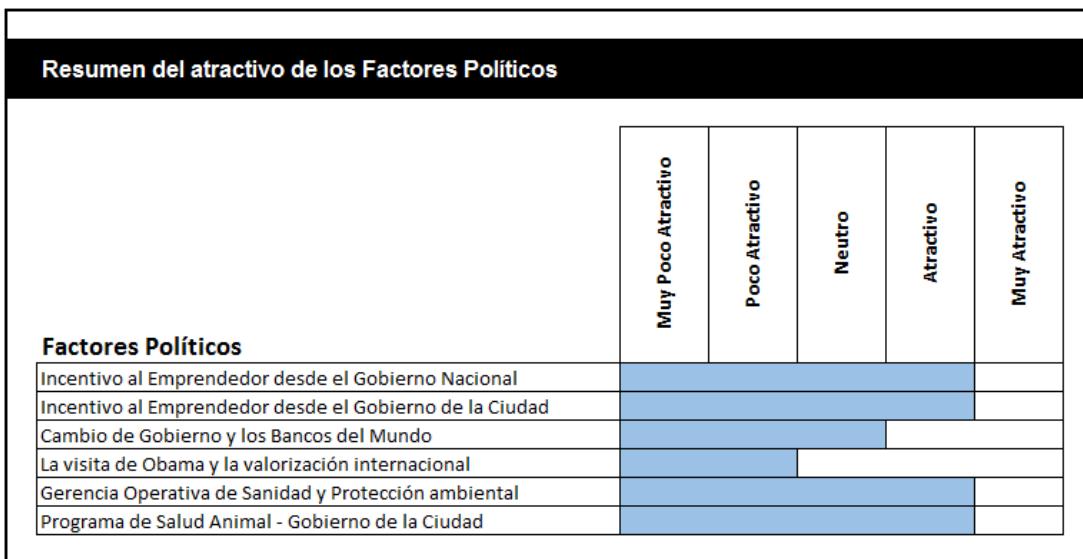
Durante la Feria, los concientizadores del programa brindaron charlas sobre Tenencia Responsable con el objetivo de generar conciencia y buenos hábitos en quienes adoptan perros y gatos.⁹

⁸http://www.buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/apra/sanidad_animal.php?menu_id=35279

⁹<http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/mas-de-22000-personas-visitaron-el-stand-de-mascotas-de-la-ciudad-en-la-feria-nuestros>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	19 de 773
Negocio				

Resumen del atractivo de los Factores Políticos



2.1.3. Factores económicos

A continuación, analizaremos algunos de los factores económicos que consideramos importantes a tener en cuenta para el negocio que proponemos emprender y así tener mayor visibilidad de aquellas variables a ser consideradas a futuro.

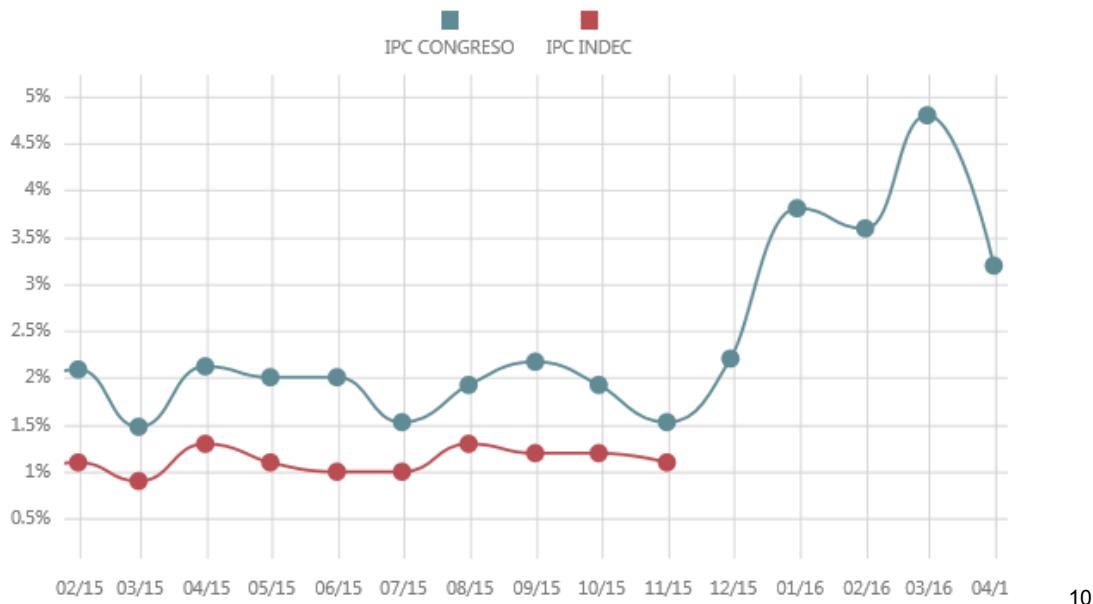
Índice de Precios al Consumidor

Este índice constituye un indicador de nivel nacional para medir las variaciones de los precios del consumo final de los hogares.

Es importante tengamos este indicador presente, ya que los sueldos de nuestros empleados y de terceros se verán afectados, representando la inflación una reducción en el poder adquisitivo de los mismos. Deberemos dar seguimiento al incremento de este índice para poder acomodar los sueldos de nuestros empleados de manera de mantenerlos bien remunerados.

Deberemos acompañar de cerca la tendencia ya que esta variable es de importancia a la hora de la cotización de nuestros servicios.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 20 de 773
Negocio				



Los Diputados opositores por quinto mes ofrecen los datos la “inflación IPC Congreso” Mayo 2016. El índice Congreso Mayo 2016 que complementa los primeros 5 meses del año llegando a mitad de año con la inflación 2016 que refleja el costo de vida de los argentinos a diario. Recordemos que el primer dato inflacionario del año fue el de la inflación Enero (3,6%) 2016 a partir de los datos de consultoras privadas.

Los Diputados de parte de la oposición liderados por el Frente Renovador de Sergio Massa, por cuarto mes seguido ofrecen los datos de los índices de inflación alternativos de la inflación IPC Congreso mayo 2016. A partir del relanzamiento del IPC Congreso, los datos del índice promedian los relevamientos de la inflación de consultoras privadas.¹¹

Cotización de Divisas (Peso Argentino – Dólar)

La tasa o tipo de cambio entre dos divisas es la tasa o relación de proporción que existe entre el valor de una y la otra. Dicha tasa es un indicador que expresa cuántas unidades de una divisa se necesitan para obtener una unidad de la otra.

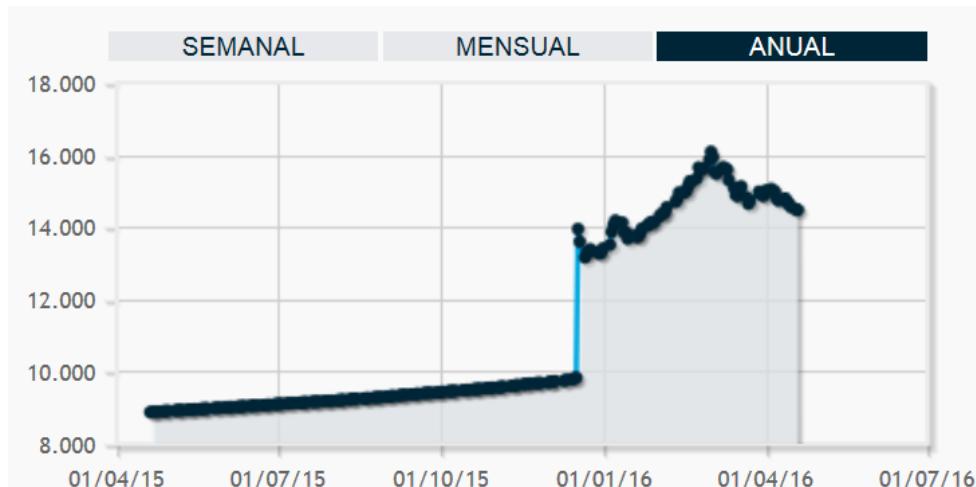
¹⁰<http://www.infobae.com/2016/02/15/1790238-volvio-el-ipc-congreso-99-inflacion-los-ultimos-tres-meses>

¹¹<http://www.tasadeinflacion.com.ar/inflacion-ipc-congreso-mayo/>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 21 de 773
Negocio			

El ministro de Hacienda y Finanzas, Alfonso Prat-Gay, anunció el desmantelamiento del cepo cambiario a partir del 19/12/2015. Formalmente, se dispuso el retorno a la operatoria del mercado cambiario vigente en octubre de 2011, lo que implica la remoción de los límites para importar y la libertad de adquirir divisas (para personas físicas y jurídicas) hasta US\$ 2 M mensuales.

El dólar oficial cotiza durante los primeros meses posteriores a esta medida entre los 14 y los 15 pesos argentinos y se podría ya anticipar una estabilidad cambiaria.¹²



El sinceramiento del precio del dólar y un valor de cambio único permitirán una mayor estabilidad de precios, principalmente en aquellos productos importados que utilizará PROT-VET como ser impresoras 3D y materiales asociados a las mismas.

Con la liberación paulatina ya anunciada de las importaciones se viabilizará la adquisición de los insumos necesarios y removerá trabas que con la gestión del gobierno anterior podría haber en parte significado un impedimento para el flujo normal de nuestro negocio.

Mayor inflación y caída de consumo

A punto de cumplirse cuatro meses de gestión del actual gobierno nacional, el paquete de medidas adoptadas reduce la participación pública en la economía y restablece condiciones propicias para potenciar esquemas de negocios basados en el poder de mercado de los mayores grupos de

¹²<http://www.ambito.com/economia/mercados/monedas/dolar/info/?ric=ARSSCBCRA>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche		Página 22 de 773
Negocio				

económicos, en detrimento de los sectores populares. Como contrapartida, los funcionarios aseguran, aunque sin precisiones, que el modelo atraerá inversiones y generará empleos de calidad. Sin embargo, estas recetas favorecen a unos pocos y provocan una contracción del consumo, pérdida de empleos y agravan el problema inflacionario. En nuestro país estas medidas ya fracasaron en otras oportunidades y desde hace tres años se aplican con intensidad en Brasil con resultados negativos para su pueblo.

El año 2016 cerrará con un incremento general de precios cercano al 40%, con una probable desaceleración en el segundo semestre. Ante aumentos de ingresos previstos muy por debajo de ese umbral y que llegarán bastante después de las subas de precios, sumados a despidos registrados en los sectores público y privado que ya representan el 1% de los trabajadores asalariados, la contracción del consumo superará el 10%. Desde ya, los trabajadores y las pymes que dependen del mercado interno son los más perjudicados.¹³

La caída del consumo, es un indicador, a seguir de cerca, la inflación creciente de los últimos meses, y la reducción del poder adquisitivo, son factores económicos que combinados significan un impacto en todas las industrias, incluyendo la de la salud, en donde PROT-VET se encuentra inmersa.

Estancamiento del Empleo Privado

El empleo privado no consigue arrancar. Por la menor actividad y los ajustes en las empresas, desde fines de 2011, hace ya cuatro años, está estancado en los 6,3 millones de puestos de trabajo, y sus mayores dificultades se ubican en la Capital y el Gran Buenos Aires que registra las mayores caídas. En cambio, el empleo público sigue subiendo.

Ahora, según datos provisorios del Ministerio de Trabajo que releva alrededor de 2.400 empresas privadas localizadas en 8 centros urbanos del país de más de 10 empleados, en los primeros tres meses de este año, el empleo registrado del sector privado se incrementó a nivel nacional apenas el 0,1% con respecto al IV Trimestre de 2014.

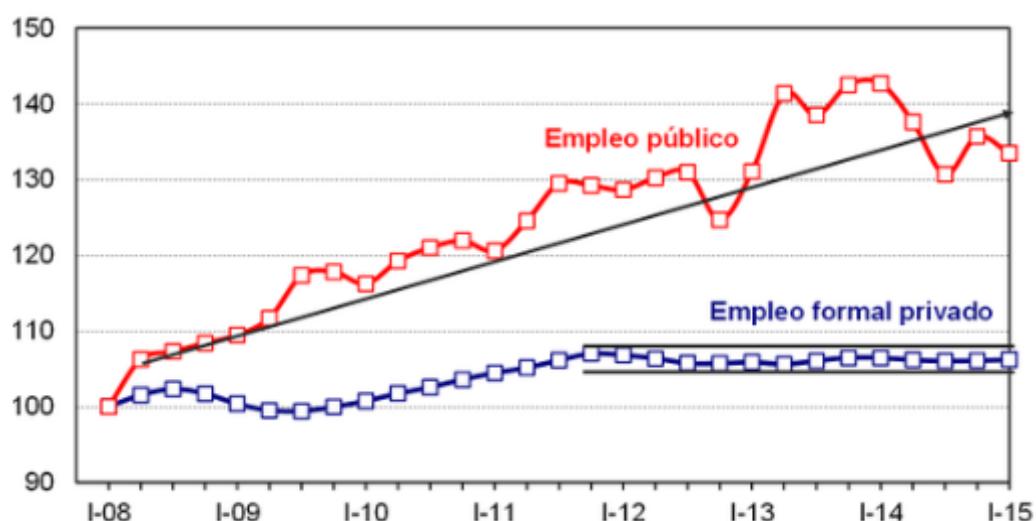
En la comparación con el mismo período de 2015, también a nivel nacional hay una caída del 0,2%.

¹³<http://eppa.com.ar/panorama-economico-2016-mayor-inflacion-y-caida-de-consumo-reduce-el-bienestar-de-los-sectores-populares/>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 23 de 773
Negocio			

En la Ciudad de Buenos Aires y en el Conurbano bonaerense esta caída es mayor, ya que llega al 0,7%. También retrocedió 0,5% el empleo privado en Córdoba, Tucumán y Paraná. Pero se equilibra con los aumentos de 1,4% en Mendoza, 1,9% en Rosario y 3,3% tanto en Resistencia como en Santa Fe, de acuerdo con los datos del Ministerio de Trabajo.¹⁴

OJF EL ESTANCIAMIENTO DEL MERCADO DE TRABAJO - EMPLEO



Fuente: OJF & Asociados en base a Ministerio de Trabajo, SIPA y estimaciones propias

La Capital Federal y el Gran Buenos Aires se destacan por registrar las mayores caídas, con un retroceso acumulado, a pesar del crecimiento de la población activa, en los últimos tres años de más del 1%. Específicamente en el Conurbano se ven los datos más adversos: en marzo de este año hubo una caída de 0,7% contra el mismo mes del año pasado. Y acumula seis meses consecutivos de caídas interanuales entre octubre de 2014 y marzo de este año

¹⁴http://www.ieco.clarin.com/Empleo-Ministerio_de_Trabajo-Estancamiento-INDEC_0_1364263592.html

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 24 de 773
Negocio				

Resumen del atractivo de los Factores Económicos

Resumen del atractivo de los Factores Económicos					
Factores Económicos	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Índice de Precios al Consumidor					
Cotización de Divisas (Peso Argentino - Dólar)					
Mayor inflación y Caída de consumo					
Estancamiento del Empleo Privado					

2.1.4. Factores tecnológicos

Impresoras 3D: una revolución industrial a punto de expandirse

La impresión 3D ha revolucionado la fabricación de objetos. Los productos pueden ser impresos en 3 dimensiones en cualquier lugar que cuente con una impresora de estas características. Las posibilidades que se abren tras este invento son amplísimas y ya han llegado hasta la medicina.

Las impresoras 3D iniciarán una gran revolución industrial, según algunos expertos. Aunque esta tecnología de impresión ya se lleva utilizando 30 años a nivel industrial para construir prototipos y maquetas, la novedad es que en un futuro cercano casi cualquier objeto podrá ser diseñado e imprimido en 3 dimensiones desde casa, con la bajada de precios y popularización de estas impresoras.

La impresión 3D se inicia mediante el diseño de objetos en un ordenador, lo que fomenta la creatividad, que luego se imprimen para crear objetos tridimensionales mediante la adición de capas superpuestas.

Su funcionamiento varía según los modelos, informa "The Guardian". Uno de los más utilizados es el de la estereolitografía, basado en un fotopolímero sensible a la luz, pero es un método caro. Por tanto, la alternativa es la tecnología FDM de prototipado rápido, menos precisa pero más barata. Ésta consiste en un hilo de material que sale fundido de una

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 25 de 773

boquilla, debido a la temperatura que alcanza este componente. Al ser expedido, el plástico se solidifica al instante.

Esta tecnología se ha usado ya para construir todo tipo de objetos, desde joyas, hasta armas u órganos. Las posibilidades son múltiples, pero las más interesantes son las relacionadas con la medicina. Pronto podremos obtener nuestros fármacos prescritos por el médico imprimiéndolos en casa. Pero lo que ya es un hecho es que se han logrado crear cultivos celulares de hígado tridimensionales, el hígado humano más pequeño del mundo. Si esta impresión sigue mejorando su tecnología, se podrían fabricar órganos y trasplantarlos a pacientes sin necesidad de donante.

La impresión 3D se encuentra en un punto de inflexión y está a punto de expandirse hacia un uso mucho más amplio que se irá viendo día a día. En tres años, aseguran que una impresora de alta calidad podrá costar menos de 2.000 dólares (1.320 euros).

La Revolución de los Smartphones (Teléfonos Inteligentes)

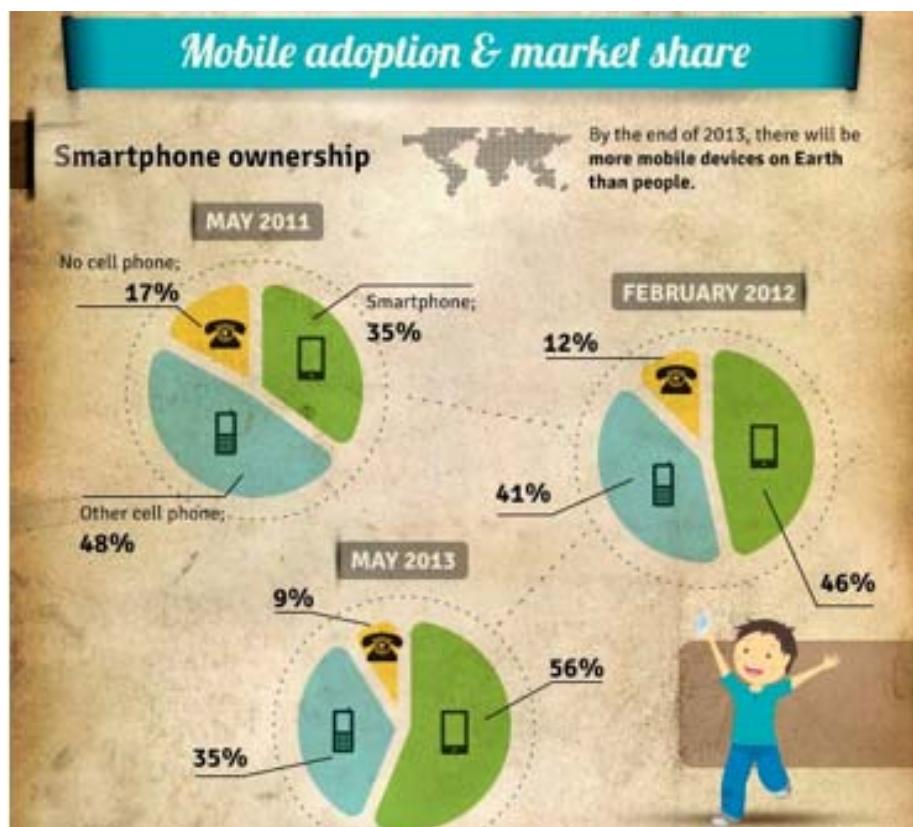
La adopción del teléfono móvil como principal herramienta de comunicación es imparable a nivel global. El 15% de las visitas a internet se realizan ya desde el smartphone, en una proporción que sólo puede crecer. Además, el 91% de las interacciones online con el teléfono móvil tienen que ver con el uso de alguna red social.

En mayo de 2013, el 56% de los usuarios de telefonía utilizaba ya un smartphone (por un 9% el teléfono fijo y un 35% teléfonos móviles sin conexión a internet).

Este dato representaba el 35% hace sólo dos años, lo que da una idea de la rápida penetración del smartphone como medio de comunicación entre usuarios de todo el mundo.

Más de 2.000 millones de smartphones se habrán colocado en las tiendas este año, superando con creces a cualquier otro dispositivo, incluyendo tablets, ordenadores de sobremesa y ultrabooks.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 26 de 773
Negocio				



Sistemas Operativos para Smartphones

Además de las ya conocidas tendencias sobre el dominio de los fabricantes Samsung y Apple o de los sistemas operativos iOS y, cada vez con mayor cuota de mercado, Android, la infografía ofrece algunos datos muy relevantes:

La adopción de la web móvil está creciendo 8 veces más rápido que la adopción de internet en los 90.Ya hay 1.200 millones de personas que acceden a internet a través de su teléfono móvil.El consumo diario del smartphone (1,8 horas al día) supera ya al de la televisión (1,5 horas al día).El 80% de los usuarios utiliza el móvil al mismo tiempo que ve la televisión.En lo referente a la diversidad de sistemas operativos el siguiente estudio de GARTNER representa la tendencia mundial a la adquisición de dispositivos según el sistema operativo que presentan:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	27 de 773
Negocio				

Worldwide Mobile Communications Device Open OS Sales to End Users by OS (Thousands of Units)				
OS	2010	2011	2012	2015
Symbian	111,577	89,930	32,666	661
Market Share (%)	37.6	19.2	5.2	0.1
Android	67,225	179,873	310,088	539,318
Market Share (%)	22.7	38.5	49.2	48.8
Research In Motion	47,452	62,600	79,335	122,864
Market Share (%)	16.0	13.4	12.6	11.1
iOS	46,598	90,560	118,848	189,924
Market Share (%)	15.7	19.4	18.9	17.2
Microsoft	12,378	26,346	68,156	215,998
Market Share (%)	4.2	5.6	10.8	19.5
Other Operating Systems	11,417.4	18,392.3	21,383.7	36,133.9
Market Share (%)	3.8	3.9	3.4	3.3
Total Market	296,647	467,701	630,476	1,104,898
Source: Gartner (April 2011)				

Resumen del atractivo de los Factores Tecnológicos

Resumen del atractivo de los Factores Tecnológicos					
Factores Tecnológicos	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Impresoras 3D: una revolución industrial a punto de expandirse					
La Revolución de los SmartPhones					
Sistemas Operativos para SmartPhones					

2.1.5. Factores Legales

Ley Nacional-14072-1954-Ejercicio de la medicina veterinaria

En lo que respecta al ejercicio de la medicina veterinaria se debe contemplar la Ley Nacional 14072-1954 emitida por el Poder Ejecutivo Nacional. Haciendo foco sobre la rama de la medicina veterinaria a la cuál

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 28 de 773
Negocio			

nuestro emprendimiento se dedicará, debemos considerar específicamente al artículo 4, el cual se cita a continuación:

Artículo 4.- A los efectos de esta ley, el ejercicio de la medicina veterinaria comprende todo acto que suponga o requiera la aplicación de los conocimientos propios de las personas con títulos habilitantes comprendidos en el artículo 2, sean o no retribuidos sus servicios y especialmente si consisten en:

- a) Ofrecimiento o realización de servicios profesionales inherentes a la actividad que se reglamenta;
- b) Desempeño de funciones periciales derivadas de designaciones judiciales de oficio a la propuesta de partes;
- c) Tratamiento médico preventivo, curativo o quirúrgico, prescripción de vacunas, sueros, virus, drogas, medicamentos, aparatos ortopédicos, correctores o patológicos y en cualquier otro tratamiento para conservar la salud en los animales de terceros, como asimismo la administración de productos susceptibles de provocar infección o contagio;
- d) Realización de análisis bacteriológicos, parasitológicos, biológicos, químicos y físicos necesarios para la prevención, cura y tratamiento de las enfermedades de los animales y los propios de la medicina comparada en su aspecto médico-veterinario;
- e) La preparación de toda clase de productos, substancias, elementos o medios terapéuticos destinados al diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades en las distintas especies de animales;
- f) La inspección sanitaria e higiénica de los animales, sus productos y subproductos y los análisis necesarios para dicha inspección, pudiendo en tales casos expedir los certificados correspondientes;
- g) La fiscalización e inspección sanitaria de las diversas fases de la producción, elaboración o transformación de productos alimenticios de origen animal o de naturaleza perecedera;
- h) Dictaminar sobre las condiciones higiénicas y sanitarias en su aspecto médico-veterinario, de los locales, lugares, establecimientos y medios de transporte donde se produzcan, elaboren, depositen, traten, transformen, expendan o conduzcan alimentos de origen animal o naturaleza perecedera, destinados al consumo de la población;
- i) Dictaminar sobre el estado sanitario e higiénico, condición biológica y aptitud para el empleo terapeútico de glándulas, órganos y tejidos animales destinados a elaborar productos organoterápicos para uso humano y veterinario;
- j) Fiscalización y apreciación del estado sanitario e higiénico y valor nutritivo de las substancias destinadas a la alimentación animal.¹⁵

¹⁵<http://www.senasa.gov.ar/normativas/ley-nacional-14072-1954-poder-ejecutivo-nacional>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	29 de 773
Negocio				

Resumen del atractivo de los Factores Legales

Resumen del atractivo de los Factores Legales					
Factores Legales	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutral	Atractivo	Muy Atractivo
Ley Nacional-14072-1954- Ejercicio de la medicina veterinaria					

2.1.6. Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas

A continuación, realizaremos el análisis sectorial que nos proveerá de información acerca de las oportunidades y amenazas más relevantes del mercado al que PROT-VET apunta:

2.1.6.1. Oportunidades

- Se detecta el faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en el mercado veterinario en la República Argentina.
- Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años considerablemente.
- Según una encuesta realizada en las redes sociales, el 78% de los argentinos posee una mascota en su hogar, 63% de esas mascotas son caninos y un 23% felinos, el resto, otros. Es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas.
- La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la argentina.
- La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento.

2.1.6.2. Amenazas

- Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 30 de 773
Negocio				

- Caída de consumo e inflación.

2.1.7. Atractivo de la industria

Resumen del atractivo de Factores Externos					
Factores Críticos	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Factores Económicos					
Factores Políticos					
Factores Tecnológicos					
Factores Legales					

Resumen del atractivo de la Industria			
Evaluación Gral. de la Industria	Attractivo Escaso	Attractivo Medio	Attractivo Elemental
Evaluación General			

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 31 de 773
Negocio				

2.2. Análisis de la competencia

2.2.1. Principales competidores directos

Entre los competidores que comparten el alcance de mercado, alcance de producto, alcance geográfico encontramos los enumerados a continuación:

Competidor 1: A.C. CARROS

Más de 20 años de presencia en el mercado en lo que respecta a construcción de sillas de ruedas (carros ortopédicos para caninos). Cuentan con una línea de productos que incluye arneses y sillas de ruedas. En lo que respecta a sillas de ruedas, comercializan medidas estándares y también (bajo solicitud específica) realizan a medida.

Cuentan con un portal en Facebook donde se exhiben los productos realizados, citando que se encuentran en el barrio de Núñez.

Su alcance geográfico es la República Argentina.

Sitio Web: <http://www.carrosortopedicos.com.ar/>



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Entrega Página 32 de 773

Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA

RINGO ORTOPEDIA CANINA se encuentra en el mercado desde el año 2013. Originario de Córdoba, Giuliano Fazzi, creador del emprendimiento, realiza ortesis y prótesis para caninos, felinos y otros animales.

Giuliano Fazzi, estudiante de la Universidad Nacional de Córdoba, convirtió su tesis de grado en un emprendimiento personal.

Ringo Ortopedia Canina se llama su página de Facebook donde refleja en una galería fotográfica los perros a los cuales ha ayudado construyéndoles prótesis a medida.

El alcance geográfico de su emprendimiento es la República Argentina.

Sitio Web: <https://www.facebook.com/pages/Ringo-Ortopedia-Canina>



2.2.2. Análisis de la cadena de valor

Para entender cuáles son las tareas que son llevadas a cabo por una empresa para agregar valor, utilizaremos la denominada cadena de valor descrita y popularizada por Michael Porter que cuenta con 5 actividades primarias apoyadas o auxiliadas por 4 actividades de carácter secundario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 33 de 773



2.2.2.1. CADENA DE VALOR PROT-VET (Propia)

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- **Logística de Entrada:** en lo que refiere al proceso de compra de materias primas para productos de nuestra propia fabricación, y así también la compra de productos terceros, estará basado en la búsqueda de materias primas de alta calidad.
- **Operaciones:** implementación de la tecnología de impresoras 3D innovando en lo que refiere a las prácticas del sector. Búsqueda de perfeccionamiento continuo de nuestros productos, y del servicio personalizado de atención de nuestros clientes.
- **Logística de Salida:** para los productos de fabricación propia, los productos serán entregados en persona ya que se precisará de diferentes pruebas para garantizar la comodidad de uso por parte del paciente canino, hasta lograr el producto final. Los productos de medidas estándar o aquellos que comercializamos pertenecientes a terceros, realizaremos logística y entrega de los productos puerta a puerta.
- **Comercialización y Ventas:** estrategia de competitividad basada en la diferenciación en lo que respecta a atención personalizada con equipo de médicos especializados para el diseño y fabricación de productos a medida según cada necesidad. Se realizarán alianzas estratégicas con clínicas veterinarias privadas, consultorios privados y obras sociales para mascotas, con el fin de publicitar nuestros productos.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 34 de 773

- Servicio Post-Venta: generación de lazos de relación fuertes con nuestros clientes a través de un seguimiento intensivo de los resultados obtenidos en cada caso particular y la adaptación de la mascota en lo que refiere a la utilización de prótesis o productos de terceros comercializados. Agendaremos citas de revisión para garantizar que el producto cumple con la necesidad de lo requerido y satisface la lesión, dolencia o discapacidad.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa: nuestra dirección general realiza reuniones periódicas bimestrales, sobre la evolución de nuestro negocio, donde se transmite la importancia de nuestros clientes, siendo ellos la razón de negocio. Se comparten los objetivos y la visión de la empresa a futuro, para que todos los recursos humanos se sientan parte de ella.
- Gestión de Recursos Humanos: al poseer una estructura pequeña poseemos una cultura corporativa muy fuerte, con una comunicación simple. Incluiremos bajo demanda los profesionales necesarios para atender cada pedido según la característica de cada uno, como ser ortopedistas, traumatólogos e ingenieros industriales.
- Desarrollo de Tecnología: pioneros en la introducción de las impresoras 3D para la fabricación de prótesis para el mercado veterinario. Nuestra oficina poseerá todas las herramientas necesarias para la colaboración efectiva entre los miembros del equipo, para la fabricación de productos de alta calidad que satisfagan la necesidad de nuestros pacientes y desde la perspectiva de servicio a nuestros clientes.
- Compras: nuestro personal posee las materias primas y herramientas necesarias para el desarrollo de productos de alta calidad. En caso de no poseer el conocimiento sobre alguna tecnología específica enviamos a nuestros recursos a capacitarse de manera de mantener nuestra ventaja competitiva con las últimas tendencias en el mercado.

2.2.2.2. CADENA DE VALOR – Competidor 1: A.C. CARROS

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- Logística de Entrada: se menciona la utilización de aluminio de diferentes medidas y espesor para la construcción de la estructura de los carros / sillas de ruedas. En lo que respecta a las herramientas de

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 35 de 773

fabricación se menciona la utilización de máquinas perforantes (agujereadoras) de banco, terrajas, llaves y como instrumentos accesorios machos y mechas de distinto calibre. Así también la utilización de ruedas de PVC inyectado entre los 13 y 20 centímetros, y de bandas de rodamiento.

- Operaciones:construcción a medida según cada paciente, utilización de aluminio para estructura de la silla de ruedas, ruedas de PVC inyectado y bandas de rodamiento. Solicita al cliente la toma de medidas y la provisión de la historia clínica veterinaria. Nos hemos comunicado con el fabricante y este emprendimiento no cuenta con staff médico propio, por lo que terceriza en el propio cliente esta gestión.
- Logística de Salida:los productos se entregan personalmente.
- Comercialización y Ventas: cuenta con un sitio web y publicación también en la red social Facebook. Se estableció un contacto telefónico en donde se informó un rango de precios que van desde los \$2,500 hasta los \$7000 pesos argentinos, dependiendo de las medidas de la mascota y de la estructura de la mascota para el armado de la estructura y de los instrumentos necesarios para soportar el peso del animal. No ofrece citas previas con profesionales para diagnóstico y adecuación del producto según la necesidad de la mascota. No cuentan con alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales.
- Servicio Post-Venta:se cita el marcado de una cita en espacio abierto pública para la prueba del producto fabricado.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa:son 2 hermanos quienes fundaron esta pequeña empresa, trabajan hace más de 20 años en el mercado. Su alcance de productos es menor al que propone nuestro emprendimiento PROT-VET, ya que solo comercializa sillas de ruedas, como alternativa a amputación o discapacidad en miembros posteriores y/o anteriores. No cuentan con alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales.
- Gestión de Recursos Humanos:no realizan gestión de recursos humanos, ya que como mencionado anteriormente, es una empresa fundada y formada por ambos hermanos. No cuentan con staff médico para asistir el proceso de fabricación de las sillas de ruedas.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 36 de 773

- Desarrollo de Tecnología: no innovan en tecnología. Fabrican las sillas de ruedas con técnicas básicas de construcción utilizando aluminio, bandas de rodaje y ruedas de PVC inyectado.
- Compras: no se especifican datos sobre los proveedores de quienes adquieren las estructuras de aluminio, y se puede deducir claramente la simplicidad en la obtención de los mismos dada la variada oferta en el mercado. No se puede concluir la calidad del producto que brindan dado el faltante de esta información.

2.2.2.3. CADENA DE VALOR – Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- Logística de Entrada: en lo que refiere al proceso de compra de materias primas para las prótesis que fabrica no se menciona que tipos de producto utiliza, pero si se puede discernir por las fotos de las prótesis realizadas que utiliza plásticos de alta durabilidad por su grosor y espesor.
- Operaciones: Menciona la fabricación de moldes y hormas especiales, como de maquinaria propia para la fabricación de prótesis. A diferencia del otro competidor, en este caso, sí trabaja con el médico veterinario que atiende regularmente a la mascota, pero en ningún momento se hace referencia a un staff médico propio.
- Logística de Salida: entrega de forma personal, realiza pruebas y citas continuas para revisión del proceso adaptativo por parte del animal a la prótesis fabricada.
- Comercialización y Ventas: no posee sitio web, aunque sí portal de Facebook con 7000 “likes”, donde publica fotos y videos de las prótesis recientemente fabricadas e implementadas. No incluye información sobre alcance de producto ni precios relacionados al servicio que brinda. No se informa la cantidad de clientes ni recomendaciones por parte de clientes. En lo que respecta a su alcance de productos, se muestra abierto a atender cada necesidad, diseñando un producto específico para cada caso.
- Servicio Post-Venta: atención personalizada y seguimiento intensivo de cada caso.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 37 de 773

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa: el representa la dirección de su emprendimiento, es diseñador industrial y posee una estructura empresaria muy pequeña conformada por él y dos médicos veterinarios que actúan como asesores. No posee local comercial.
- Gestión de Recursos Humanos: S/D.
- Desarrollo de Tecnología: utilización de maquinarias propias y fabricación de hormas y moldes especiales.
- Compras: S/D.

2.2.3. Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)

Factores Críticos de Éxito Propios

- Tecnología: nuestra empresa se encuentra al día con las últimas tendencias en tecnología (impresoras 3D) para el diseño y fabricación de prótesis.
- Prestación: brindamos un servicio integral, no solo productos de ortopedia veterinarias, nuestro servicio incluye citas con los especialistas necesarios de cada área que forman parte del proceso de diagnóstico, el diseño y fabricación, la implementación y el seguimiento de la adaptación de la mascota a la prótesis.
- Habilidades Profesionales: nuestro equipo está formado por profesionales idóneos de las áreas necesarias para la fabricación de productos que se encuentre a la altura de las necesidades de nuestros clientes, tanto por profesionales del sector médico, como diseñadores industriales que utilizan diferentes herramientas informáticas que permitirán diseñar un producto en base a las características de las mascotas.
- Sistemas de Información y Herramientas Informáticas: dispondremos de un sistema de información que permitirá al cliente realizar el seguimiento de la construcción del producto de ortopedia veterinaria solicitado, podrá gestionar la compra de productos complementarios de terceros, visualizar de forma online los diagnósticos de los diferentes médicos. Poseemos herramientas informáticas para el diseño a medida de las prótesis.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	38 de 773
Negocio				

Factores Críticos de Éxito Competidor 1 (A.C. CARROS)

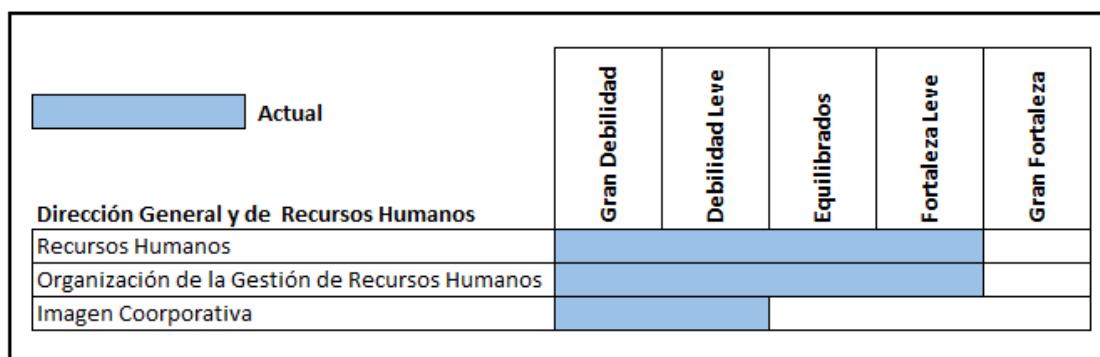
- Tiempo en el mercado: más de 20 años de experiencia en la fabricación de sillas de ruedas.
- Empresa familiar: al ser una empresa familiar, se dedican exclusiva y específicamente a este negocio.
- Publicación de casos de éxito: cuentan con casos de éxito publicados y referencias de clientes que adquirieron sus productos.

Factores Críticos de Éxito Competidor 2 (RINGO ORTOPEDIA CANINA)

- Publicación Periodística: un diario local de Córdoba realizó una publicación periodística resaltando a este joven emprendedor que convirtió su tesis de grado en este emprendimiento personal.
- Publicación de casos de éxito: cuentan con casos de éxito publicados y referencias de clientes que adquirieron sus productos.
- Amplitud de pacientes animales: no solo se dedica a brindar productos de ortopedia a mascotas domésticas, sino que su espectro de cobertura es mayor.

2.2.4. Comparación de Factores Críticos de Éxito

Dirección General y de Recursos Humanos



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo:	50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 39 de 773

Organización Interna y Tecnología

Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Organización Interna y Tecnología					
Cultura Corporativa					
Estructura Organizacional					
Herramientas de Colaboración					
Asignación de Recursos y Control de Proyectos					
Desarrollo de Nuevos Productos					
Selección de Tecnología					

Infraestructura y Ambiente

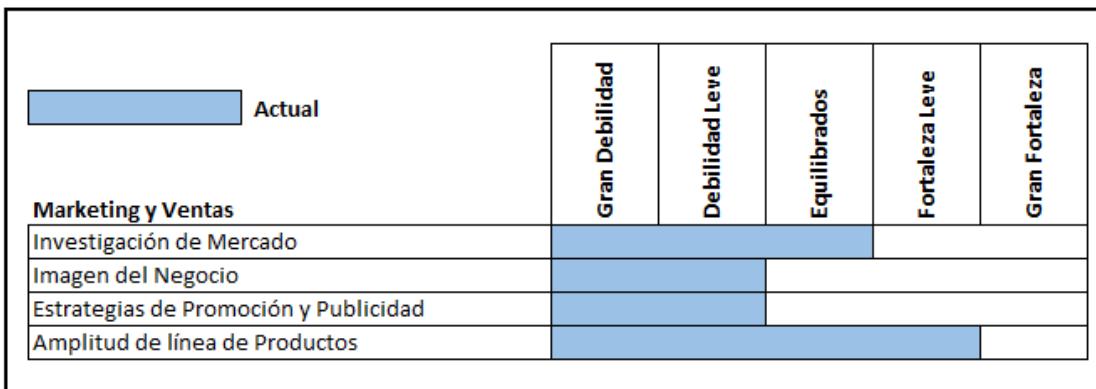
Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Infraestructura y Ambiente					
Oficinas					
Clima Laboral					

Abastecimiento

Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Abastecimiento					
Capacitación					
Organización de la Gestión de Recursos Humanos					
Selección de Proveedores					

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 40 de 773

Marketing y Ventas



2.2.5. Fortalezas y debilidades del negocio

2.2.5.1. Fortalezas

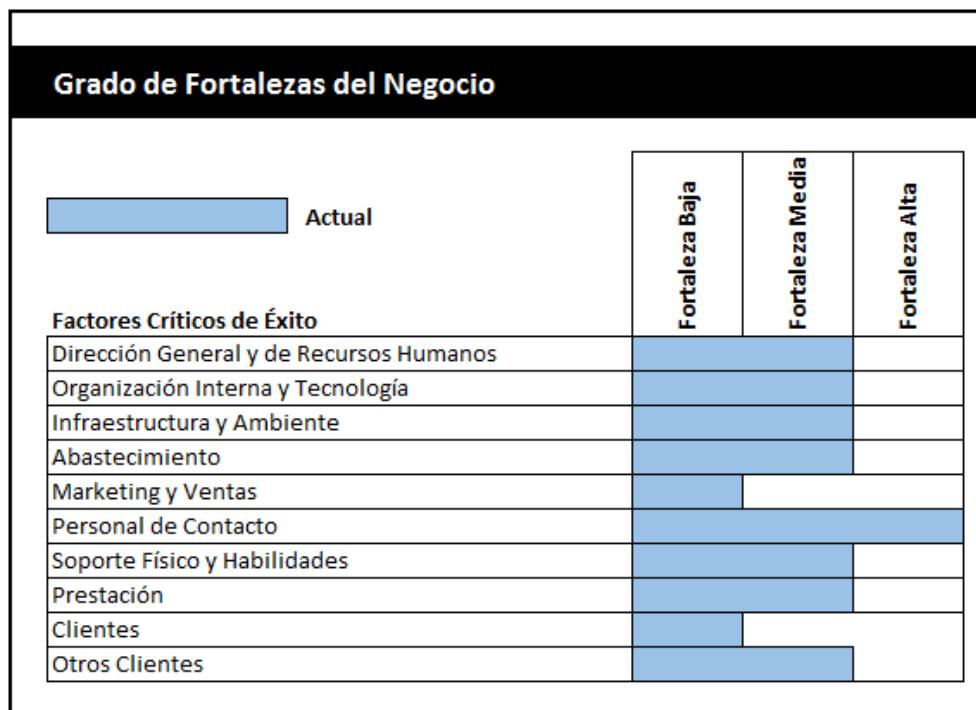
- Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica.
- Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora).
- Conocimiento de las actividades del sector veterinario.
- Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel.
- Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis.
- Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño.
- Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad.
- Costos de operación bajos.
- Productos atractivos e innovadores.
- Precios muy competitivos.

2.2.5.2. Debilidades

- Poca trayectoria en el mercado.
- No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.
- No participamos de conferencias / congresos del sector.
- Escasas estrategias de Marketing.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 41 de 773

2.2.6. Grado de Fortalezas del Negocio



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 42 de 773

3. Análisis FODA

3.1. Cuadro FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica. • Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora). • Conocimiento de las actividades del sector veterinario. • Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel. • Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis. • Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño. • Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad. • Costos de operación bajos. • Productos atractivos e innovadores. • Precios muy competitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca trayectoria en el mercado. • No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento. • No participamos de conferencias / congresos del sector. • Escasas estrategias de Marketing.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la Argentina. • Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años. • 78% de los argentinos posee una mascota en su hogar. Argentina, es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas. • La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina. • La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas. • Caída de consumo e inflación y su impacto en el poder adquisitivo.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 43 de 773

3.2. Análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas

FORTALEZAS

- **Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica**
Nuestro equipo de profesionales ejerce la medicina veterinaria diariamente, su objetivo es brindar mejores condiciones de salud a las mascotas que se ven afectadas por algún tipo de discapacidad motora o dolencia. Están alineados a los objetivos de nuestra empresa y comprometidos con la misma.
- **Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora)**
Nuestro equipo está altamente cualificado en lo que respecta a las últimas tendencias en tecnología y dispositivos. Tienen avanzados conocimientos de herramientas informáticas de diseño. Están alineados a las últimas tendencias en lo que respecta a la tecnología de impresoras 3D.
- **Conocimiento de las actividades del sector veterinario**
Contamos dentro de nuestro equipo con un médico veterinario, quien guiará los esfuerzos y recomendará otros profesionales a ser involucrados (bajo demanda) para el diseño y fabricación de los productos de ortopedia veterinaria que comercializaremos.
- **Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel**
Todos los profesionales de nuestro equipo y aquellos terceros que forman parte del equipo de trabajo (contratados bajo demanda) tienen formación universitaria, alineados a los objetivos y comprometidos con la empresa.
- **Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño**
Contaremos con un sistema de información diseñado para ser funcional a nuestro negocio, permitirá la administración interna y el seguimiento de órdenes de pedido, así como interacción directa del cliente a través del sistema. Nuestros diseñadores industriales contarán con las herramientas informáticas de diseño necesarias para el diseño de los productos de ortopedia veterinaria.
- **Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad**
Exigimos a nuestros ingenieros industriales estrictos conocimientos en normas y estándares de calidad con el fin de brindar productos de alta calidad que garanticen que nuestros productos son duraderos.
- **Costos de operación bajos**
La implementación de las impresoras 3D para la fabricación de prótesis, reduce los costos de fabricación actuales con maquinaria industrial.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 44 de 773
Negocio			

Contrataremos bajo demanda a aquellos profesionales que se requieran para reducir los costos fijos de nuestra organización al máximo.

- **Productos atractivos e innovadores**

Al innovar con la utilización de las impresoras 3D, la informatización del diseño de prótesis a medida (sin necesidad de utilizar moldes u hormas industriales) resultan atractivos e innovadores.

- **Precios muy competitivos**

La implementación de las impresoras 3D contra maquinaria industrial (armado de moldes u hormas) y la contratación bajo demanda contra un aumento de la estructura organizacional serán los conductores de la fabricación de productos a costos bajos y su comercialización a precios competitivos.

OPORTUNIDADES

- **Faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la República Argentina.**

Existen pocos competidores, en lo que concierne al territorio de la República Argentina. En EEUU, asociaciones como APPA, promueven la industria de la salud para el mercado veterinario, y ejemplo de esto son la cantidad de empresas dedicadas a la fabricación de prótesis para discapacidad en animales. Como se mencionó anteriormente, en los Estados Unidos, se gastan 15,2 billones de dólares estadounidenses anuales, en lo que respecta a la salud de animales.

- **Programas de sanidad animal y concientización animal**

Desde diferentes organismos e instituciones del gobierno actual se han impulsado programas que incentivan a las personas a preocuparse por la sanidad de sus mascotas.

- **78% de los argentinos posee una mascota en su hogar. Argentina, es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas.**

Si bien de ese 78%, un porcentaje mucho menor tendrá problemas de movilidad o alguna discapacidad motora, representa un mercado muy atractivo, teniendo en cuenta también la falta de innovación en la competencia existente.

- **Apertura paulatina de las importaciones y estabilidad del tipo de cambio, atractivo para el desarrollo de nuestro negocio.**

La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan claramente un atractivo para el desarrollo de nuestro negocio, dado que la industria nacional no produce impresoras 3D (sino que

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			45 de 773

importamos las mismas) y así también muchos de los insumos que requerimos.

- **La industria veterinaria ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina.**

Según la Federación Veterinaria Argentina, en la actualidad (censo 2015), en nuestro país trabajan más de 18 mil profesionales. El 45% se dedica al segmento de los animales de compañía. Hay cerca de 8.500 comercios de atención y venta al público.

El mismo censo en el año 2010 indicaba que la cantidad de profesionales remontaba en ese momento a un 48% del número actual, y que el número de comercios era de solo 3.200.

DEBILIDADES

- **Poca trayectoria en el mercado.**

Nuestra empresa solo cuenta con trayectoria de unos pocos meses en la industria de la salud y el mercado veterinario. Nuestro portfolio de clientes es reducido ya que al igual que en el caso de la industria, nuestra penetración en el mercado es todavía limitada dado el poco tiempo en el mercado. Nuestra empresa está en las primeras etapas de desarrollo y crecimiento.

- **No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.**

Alianzas estratégicas con empresas del sector asociadas a las actividades del mismo, nos permitirá una penetración más fuerte en el mercado. En la actualidad no contamos de ellas, por lo que dificulta en términos de recomendación y confianza la llegada a nuestros clientes.

- **No participamos de conferencias / congresos del sector.**

Nuestra falta de participación en convenciones, foros y reuniones del sector dificulta la llegada de nuestro servicio a futuros cliente. El respaldo a partir de la participación en estas actividades nos permitirá ampliar nuestro portfolio de clientes.

- **Escasas estrategias de Marketing.**

No poseemos conocimiento en estrategias de Marketing. Es importante identificar las estrategias de marketing para poder captar a nuestros potenciales clientes.

AMENAZAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 46 de 773

- **Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.**

El cambio de gobierno es reciente, las medidas implementadas parecen estables, pero al depender de insumos y maquinaria que no son provistos por la industria nacional, debemos colocar foco en el seguimiento de estos indicadores para el éxito de la estrategia comercial de nuestro negocio.

- **Caída del consumo e inflación, y su impacto en el poder adquisitivo.**
La caída del consumo, es un indicador, a seguir de cerca, la inflación creciente de los últimos meses, y la reducción del poder adquisitivo, son factores económicos que combinados significan un impacto en todas las industrias, incluyendo la de la salud, en donde PROT-VET se encuentra inmersa.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	47 de 773
Negocio				

4. Segmentación

4.1. Criterios de Segmentación

RENTABILIDAD

La mayoría de los argentinos eligen vivir acompañados de sus mascotas: más de 9 millones de hogares tiene un animal doméstico. Los perros y gatos lideran el ranking de preferencia, pero no son los únicos ya que muchas familias se inclinan por otros animales como peces, cobayos, hámster o pájaros.

En lo que respecta a caninos y felinos, son aquellos que predominan domésticamente. El 69% de los hogares poseen caninos, luego se ubican los felinos con un 22% y por último los restantes con un 9% de presencia.

Pensando ya con el bolsillo y no con el corazón, la tenencia de una mascota podría implicar un gasto mensual que arranca en los \$180 pesos si se trata de un cobayoo un hámster; se incrementa a \$620 en el caso de los gatos y llega a los \$1125 como mínimo tratándose de un perro. En el caso de los peces, se calcula \$150 por mes.

El gasto promedio para mantener a un perro mediano (de 8 a 12 kilos), es de \$1125 considerando la compra de un alimento estándar, accesorios y visita al veterinario (para vacuna, pipeta anti pulgas o consulta). No está contemplado en ese importe la peluquería y el paseador".

Mariano Otálora, especialista en finanzas personales, evaluó en diálogo con minutouno.com que el gasto de mantener un perro chico arranca en los \$910 considerando que por alimentos se deberá desembolsar \$330; en veterinario, \$200; para el paseador, \$150; en juguetes y golosinas, \$70 y en un lavado mensual, \$160. En el caso de un perro mediano, ese gasto llega a los \$1125.

Alimentos: una bolsa de alimento de 15 kilos de alimentos balanceados Premium cuesta \$900 y \$1200, respectivamente; mientras que un paquete de 20 kilos de alimento calidad estándar o económica cuesta entre \$800 y \$950, respectivamente.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 48 de 773

Veterinaria: Si la mascota no presenta problemas de salud, el control es de 1 o 2 veces por año, una de esas visitas siendo ya un perro adulto, será para aplicar las vacunas anuales. El costo promedio por visita se ubica entre los \$150 y \$200.

Accesorios: el gasto promedio es de \$100 a \$150 mensuales si pensamos en accesorios más básicos como: una colchoneta para dormir, comedero/bebedero, correa y collar, algún juguete o huesito, abrigo (sobre todo en perros de razas pequeñas y medianas), chapita identificador o bolsas para juntar la suciedad de las mascotas en la calle.

Baños: el gasto básico para los dueños que bañan ellos mismos a sus mascotas es de \$40 por mes pero si se trata de una peluquería canina (incluyendo baño y peluquería) el desembolso podría ser de \$240 considerando dos servicios mensuales.

Paseos: un paseo de dos horas diarias de lunes a viernes sale un promedio de \$300 por mes.

ACCESIBILIDAD

El mercado de consumo al que buscamos acceder es de fácil acceso ya que existen múltiples medios a través de los cuales podemos acceder a este mercado de consumo.

Al menos una vez al mes los dueños de mascotas por diversas razones referentes a la salud o no visitan una clínica veterinaria. En lo que no respecta a una visita sanitaria, muchas veces se acercan por la compra de accesorios, alimentos, golosinas, etc. En lo que respecta a la salud, la vacunación al día y consultas por dolencias / enfermedades son las causas principales de visita.

Como vía de acceso principal nos concentraremos en realizar alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados, obras sociales y comercios de venta de productos alimenticios.

Así también nuestra solución tecnológica será foco para la captación de nuestro mercado meta.

Colocaremos en segunda posición, en lo referente a prioridades, alianzas con otros rubros del mercado veterinario, como ser paseadores, spas, peluquería, etc.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 49 de 773

MEDIBLE

Si bien los datos en la República Argentina escasean, no es difícil obtener una idea general de lo que representa este mercado. Es posible y no representa gran complejidad segmentar este mercado, teniendo en cuenta que con los datos demográficos y geográficos existentes en la República Argentina y en conjunción con datos del Colegio Veterinario Argentino, se puede medir fácilmente la extensión de este mercado.

Como se mencionó anteriormente el 78% de los hogares poseen mascotas en la República Argentina.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

Existe capacidad de respuesta de parte del mercado en algunas zonas más que en otras, debido a que como se comentó anteriormente, la mascota es considerada un integrante más de la familia, siendo que los dueños tienen la necesidad de brindarles lo mejor, en cuanto alimentación, atención en salud, etc.

Por eso se destina cada vez más salario en los animales y es posible identificar el sector con mayor capacidad de respuesta.

Por cuestiones obvias, centraremos nuestros esfuerzos en los estratos ABC1, C2 y C3 de la pirámide social, ya que consideramos son quienes pueden acceder con su poder adquisitivo a los productos que ofrece nuestro negocio.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	50 de 773

4.2. Variables de Segmentación

4.2.1. Segmentación Geográfica

Según datos provistos por el INDEC, referentes al censo realizado en el año 2010, el 58% de la población se concentra entre la provincia de Buenos Aires (15.625.084 habitantes), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2.890.151 habitantes), la provincia de Córdoba (3.308.876 habitantes) y la provincia de Mendoza (1.738.929 habitantes).

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 51 de 773
Negocio				

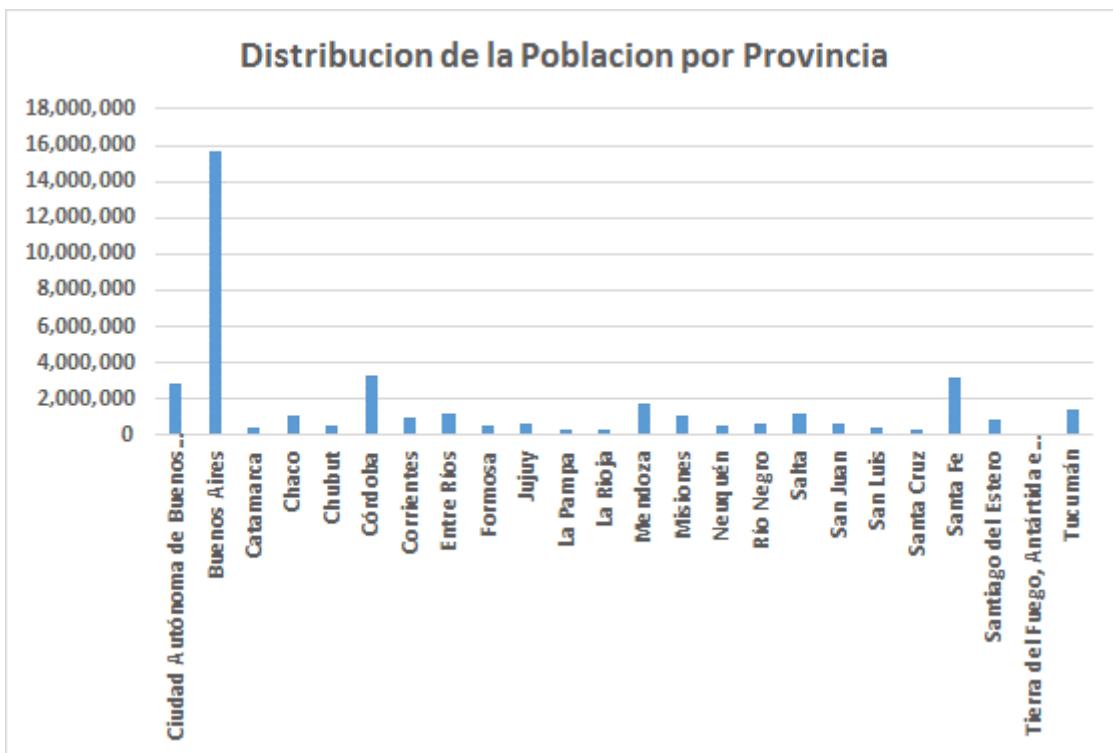
Provincia	Total
Total	40,117,096
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151
Buenos Aires	15,625,084
24 partidos del Gran Buenos Aires	9,916,715
Interior de la provincia de Buenos Aires	5,708,369
Catamarca	367,828
Chaco	1,055,259
Chubut	509,108
Córdoba	3,308,876
Corrientes	992,595
Entre Ríos	1,235,994
Formosa	530,162
Jujuy	673,307
La Pampa	318,951
La Rioja	333,642
Mendoza	1,738,929
Misiones	1,101,593
Neuquén	551,266
Río Negro	638,645
Salta	1,214,441
San Juan	681,055
San Luis	432,310
Santa Cruz	273,964
Santa Fe	3,194,537
Santiago del Estero	874,006
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127,205
Tucumán	1,448,188 ¹⁶

Por la cercanía, ya que los emprendedores de este negocio somos originarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, haremos foco principal en la Provincia de Buenos Aires y en la Ciudad de Buenos Aires, siendo también que ambas concentran el 46% de la población total de la República Argentina.

La distribución de la población en la República Argentina se puede apreciar claramente en la gráfica debajo.

¹⁶<http://www.indec.gov.ar/bajarCuadroEstadistico.asp?idc=1AB56EC1F5B31311B2ADF922AC44F512F326A7DC22D9ECD31E122F3B0AC7D8115DFEDA720BB18DA2>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 52 de 773



En base a la distribución de la población, es por ello que hemos definido con anterioridad el alcance de mercado siguiente:

Alcance Geográfico	--	-	E	+	++
Por Número de Habitantes y Acceso a la Tecnología					
Ciudad de Buenos Aires					●
Buenos Aires					●
Córdoba				●	
Mendoza		●			
Otras Provincias	●				

4.2.2. Segmentación Demográfica

Por Edad

En lo que respecta a la segmentación por edad, nos concentraremos en incluir esta segmentación específicamente por el factor de acceso a la tecnología, ya que implementaremos una solución tecnológica, publicada en internet y consideramos importante entender en base a la segmentación por

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega		
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199				
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página		
Negocio					53 de 773

edad, que porcentaje de la población de la República Argentina accederá a la misma.

En lo que respecta a los grupos de población por edad apuntaremos principalmente a la población entre los 15 y los 64 años que son quienes representan la mayor probabilidad de conocernos a través de nuestra solución tecnológica publicada en Internet.

Provincia	Total			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	40,117,096	10,222,317	25,790,131	4,104,648
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	472,511	1,943,569	474,071
Buenos Aires	15,625,084	3,876,553	10,077,275	1,671,256
24 partidos del Gran Buenos Aires	9,916,715	2,487,778	6,440,229	988,708
Interior de la provincia de Buenos Aires	5,708,369	1,388,775	3,637,046	682,548
Catamarca	367,828	107,452	231,404	28,972
Chaco	1,055,259	320,407	661,406	73,446
Chubut	509,108	135,575	335,782	37,751
Córdoba	3,308,876	805,512	2,133,846	369,518
Corrientes	992,595	291,482	623,110	78,003
Entre Ríos	1,235,994	324,299	784,742	126,953
Formosa	530,162	166,980	326,120	37,062
Jujuy	673,307	195,946	428,702	48,659
La Pampa	318,951	79,236	203,922	35,793
La Rioja	333,642	93,101	216,633	23,908
Mendoza	1,738,929	446,011	1,114,540	178,378
Misiones	1,101,593	358,271	673,982	69,340
Neuquén	551,266	146,617	368,431	36,218
Río Negro	638,645	165,714	418,594	54,337
Salta	1,214,441	378,596	750,903	84,942
San Juan	681,055	195,588	426,265	59,202
San Luis	432,310	120,466	274,175	37,669
Santa Cruz	273,964	77,004	182,400	14,560
Santa Fe	3,194,537	746,051	2,072,165	376,321
Santiago del Estero	874,006	276,468	530,403	67,135
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127,205	34,844	87,504	4,857
Tucumán	1,448,188	407,633	924,258	116,297

Por Sexo

En lo que respecta a la segmentación por sexo, si bien poseemos información referente a ello, nuestros productos al apuntar a las mascotas, no distingue sexo, ya que independientemente del sexo del dueño, la necesidad de nuestros productos provendrá de la mascota que adueñan.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 54 de 773
Negocio				

Solo a modo informativo, la distribución entre varones y mujeres en la República Argentina es prácticamente equitativa, siendo que está compuesta en un 51% por mujeres y un 48% de varones.

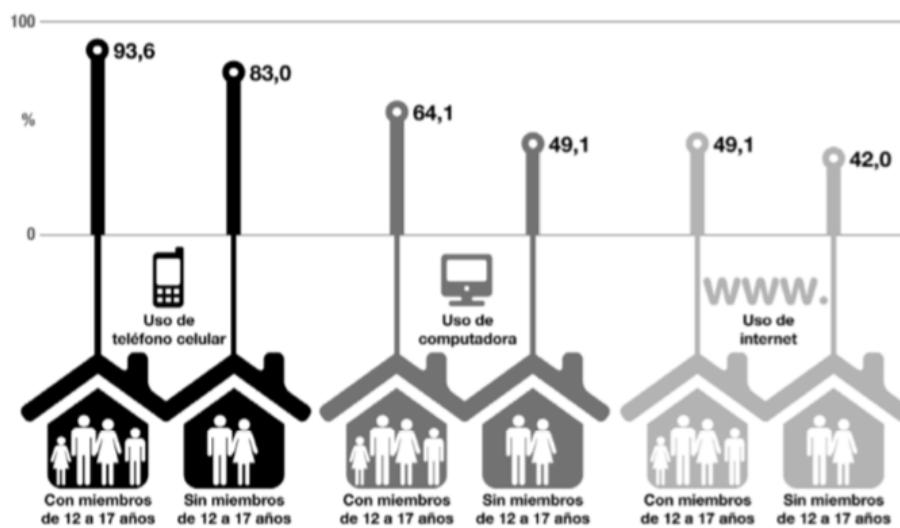
Provincia	Varones			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	19,523,766	5,195,096	12,654,528	1,674,142
Provincia	Mujeres			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	20,593,330	5,027,221	13,135,603	2,430,506

El uso de TICs según edad y sexo

Entre las variables incluidas, la edad es una de las que muestra mayores variantes en relación a las tres tecnologías. Los grupos de edad muestran diferencias muy importantes en el uso de las distintas tecnologías. Entre los 30 y los 39 años las personas hacen mayor uso del teléfono celular que en los demás grupos etarios, aunque también se advierte su empleo extendido en los grupos de 20 a 29 años y de 40 a 49 años. Los más jóvenes, es decir la población que tiene entre 10 y 19 años, representan el grupo que más emplea la computadora e Internet, incluso es en el único caso en que la utilización de ambas tecnologías supera a la de celular. La diferencia en la utilización de telefonía celular entre hombres y mujeres es estrecha, los hombres se encuentran por encima de las mujeres en solamente 1,2 puntos porcentuales. No obstante, se observa una diferencia de alrededor de 4 puntos porcentuales de los hombres por encima de las mujeres en lo que respecta a uso de computadora y uso de Internet.¹⁷

¹⁷www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/entic_10_15.pdf

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 55 de 773



Fuente: INDEC, Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) 2011.

4.2.3. Segmentación Socioeconómica

En base a información provista por una consultora privada de renombre (“iProfesional”), la pirámide social en la República Argentina está compuesta por los siguientes estratos sociales y su correspondiente salario promedio mensual expresado en pesos argentinos.

Piramide Social	%	Salario
CLASE ALTA - ABC1	5.10	\$107,500
CLASE MEDIA ALTA - C2	18.00	\$34,000
CLASE MEDIA TIPICA - C3	30.20	\$17,250
CLASE BAJA SUPERIOR - D1	32.00	\$8,500
CLASE BAJA - D2/E	14.70	\$3,950

Centraremos nuestros esfuerzos de marketing en los estratos ABC1, C2 y C3 de la pirámide social, ya que consideramos son quienes pueden acceder con su poder adquisitivo a los productos que ofrece nuestro negocio.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 56 de 773
Negocio			

LA PIRÁMIDE SOCIAL ARGENTINA



FUENTE: CONSULTORA W

iProfesional 18

4.3. Definición de Mercado Meta

El estudio de segmentación realizado en los puntos anteriores nos permite realizar la definición del mercado meta.

En lo que respecta a la segmentación geográfica y como hemos indicado anteriormente nuestro foco principal serán la provincia de Buenos Aires (15.625.084 habitantes), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2.890.151 habitantes), la provincia de Córdoba (2.890.151 habitantes) y la provincia de Mendoza (1.738.929 habitantes).

Entre estas tres provincias más la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se concentra el 53% de la población de la República Argentina.

¹⁸<http://www.iprofesional.com/notas/214812-Pirmide-salarial-cunto-se-debe-ganar-para-ser-un-clase-media-y-por-qu-se-fren-la-movilidad-ascendente>

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 57 de 773

Ubicación Geográfica	Total	% Población Total Argentina
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	6.49%
Provincia de Buenos Aires	15,625,084	35.10%
Provincia de Córdoba	3,308,876	7.43%
Provincia de Mendoza	1,738,929	3.91%

Este 53% representa un total de población de:

Total Población (E, +, ++)	23,563,040
----------------------------	------------

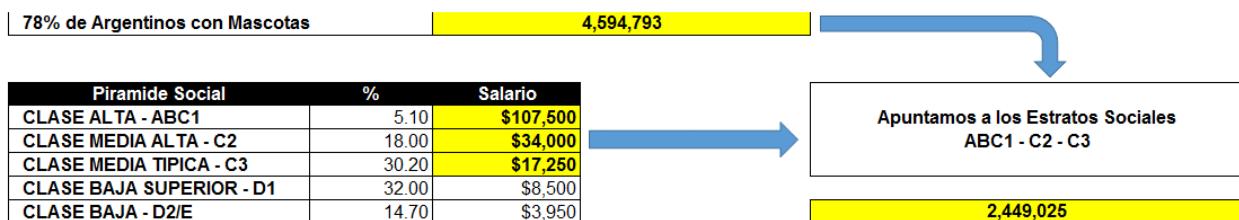
La familia tipo Argentina cuenta con un promedio de integrantes de:

Familia Tipo Argentina	4
------------------------	---

Por ende la cantidad de familias a las que apuntamos representa un total de:

Cantidad Estimada de Familias	5,890,760
-------------------------------	-----------

De ese total de familias, teniendo en cuenta la pirámide social de la República Argentina y el promedio salarial, hemos determinado que solo los segmentos ABC1, C2 y C3 podrán acceder a los productos y servicios que ofrecemos. De este análisis se obtiene por resultado que el número de familias al que apuntamos vender nuestros productos es de 2.449.015 familias.



El promedio de mascotas por hogar es de 0.69 y teniendo en cuenta las 2.449.025 familias a las que apuntamos producto del análisis anterior, podemos determinar que estamos hablando de un total de 1.520.844 mascotas.

Promedio de Caninos por Hogar	0.69
-------------------------------	------

Cant. Total de Caninos Estimadas	1,520,844
----------------------------------	-----------

Del universo de 1.520.844 mascotas, debemos tener en cuenta que no todas ellas precisaran de nuestros servicios, ya sea porque se encuentran en edades tempranas (animales cachorros, jóvenes) o porque simplemente no presentan dolencias ni discapacidades motoras.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 58 de 773

Según el Colegio Veterinario Argentino un 29% de las mascotas (principalmente caninas) presentan problemas de discapacidad motoras o dolencias asociadas (muchas veces genéticas, determinadas por la raza).

En base a esto el mercado de mascotas al que apuntamos se reduce y representa un total de:

Promedio de Caninos por Hogar	0.69
--------------------------------------	-------------

Cant. Total de Caninos Estimadas	1,520,844
---	------------------

	Porcentaje	Total
Cant. de Caninos con Problemas de Movilidad	29%	441,045

Teniendo en cuenta que el gasto anual promedio que se destina a una mascota es de \$8,750 y teniendo en cuenta que nuestros productos y servicios están inmersos dentro de la industria de la salud, se concluye el valor total de mercado.

ANUAL

GASTOS POR FAMILIA Y DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

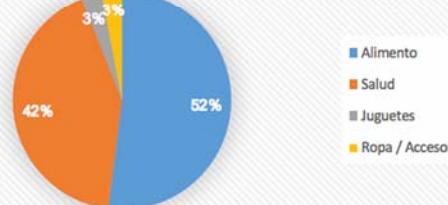
Promedio Gasto Anual por Mascota	\$ 8,750.00
---	--------------------

ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

	%	\$
Alimento	52%	\$ 4,550
Salud	42%	\$ 3,675
Juguetes	3%	\$ 263
Ropa / Accesorios / Otros	3%	\$ 263

Distribución del Gasto por Categoría

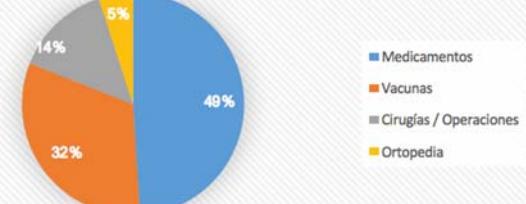


ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS EN SALUD

	%	\$
Medicamentos	49%	\$ 1,801
Vacunas	32%	\$ 1,176
Cirugías / Operaciones	14%	\$ 515
Ortopedia	5%	\$ 184

Distribución del Gasto en Salud



 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 59 de 773
Negocio				

Se definió una Participación Esperada del Mercado del orden del 9.27% al tercer año, teniendo en cuenta los diferentes alcances (de producto, mercado, geográfico) y así también teniendo presente los objetivos de ventas definidos.

Total Mercado Meta \$	\$ 81,041,988.15
% Participación Esperada en el Mercado	% \$
	9.27% \$ 7,515,833.98

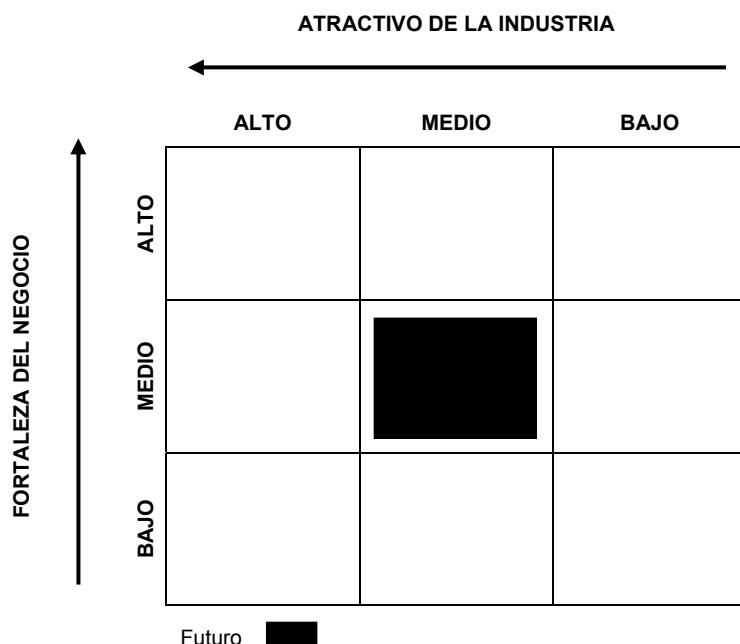
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 60 de 773
Negocio				

5. Estrategia de Negocios

5.1. Matriz Atractivo de la Industria / Fortaleza del Negocio

A continuación, identificaremos los distintos objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo, para focalizar nuestro plan de acción sobre ellos y poder auto evaluarlos en función de haberlos cumplido o no y de qué manera los realizamos.

Como primera medida mostraremos el posicionamiento del negocio en la Matriz Atractivo de la industria / Fortaleza del negocio.



Lo reflejado en la matriz nos indica que nuestro plan de acción debe enfocarse en la especialización e invertir en forma selectiva en los segmentos definidos, apuntando a un posicionamiento futuro con niveles medios para el atractivo de la industria y en cuanto a la fortaleza del negocio.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 61 de 773

5.2. Definición de Programas Generales de Acción

Los programas generales de acción que se delinearán a continuación, son necesarios para definir la estrategia de negocios requerida para cumplir con los objetivos de la organización. En el presente plan de negocios se definen los siguientes planes generales de acción:

Programas Generales de Acción

- ▶ Programa Estratégico de Administración.
- ▶ Programa Estratégico de Producción.
- ▶ Programa Estratégico de Marketing.
- ▶ Programa Estratégico de Tecnología.

A posterior, para cada uno de estos, se definirán los correspondientes planes específicos de acción, los cuales cumplirán la función de brindar soporte a los generales.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	62 de 773
Negocio				

5.2.1. Programa General de Administración

Programa Estratégico de Administración

Descripción:

El plan estratégico de Administración comprende los lineamientos de las actividades referentes a la gestión de los recursos humanos y materiales, la coordinación y ejecución de los procesos referentes a los circuitos administrativos, de modo que sean ejecutados de forma eficiente.

Entre los circuitos administrativos de la empresa, se encuentran el circuito de compras, ventas, pagos, cobranzas y contabilidad.

Directivo responsable:

Gerente General.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2019

Índice(es) clave(s) de gestión:

Indicador 1

Título

Cumplimiento de Objetivos = Objetivos Cumplidos / Objetivos Definidos
 $CO = (OC / OD) \%$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$OC / OD > 80\% =$ Satisfactorio
 $80\% > OC / OD \geq 60\% =$ Bueno
 $60\% > OC / OD \geq 50\% =$ Regular
 $OC / OD < 50\% =$ Malo

Indicador 2

Título

Crecimiento Estructura Organizacional = Estructura Actual / Estructura Inicial
 $CEO = (EA / EI) \%$

Periodicidad

Anual

Targets

$EA / EI > 50\% =$ Satisfactorio
 $50\% > EA / EI \geq 25\% =$ Bueno
 $25\% > EA / EI \geq 0\% =$ Regular
 $EA / EI < 0\% =$ Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 63 de 773

5.2.2. Programa General de Producción

Programa Estratégico de Producción

Descripción:

El plan estratégico de Producción define los lineamientos a ser seguidos por el área de Producción con el fin de garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- el almacenamiento eficiente de materias primas,
- la fabricación de productos de calidad,
- tiempos óptimos de producción.

Directivo responsable:

Gerente General.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Agosto de 2018

Índice(es) clave(s) de gestión:

Indicador 1

Título

Fabricación en Término= Productos fabricados en Término / Total de Productos fabricados

$$FT = (PFeT / PF) \%$$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$PFeT / PF \geq 80\% = \text{Satisfactorio}$

$80\% > PFeT / PF \geq 60\% = \text{Bueno}$

$60\% > PFeT / PF \geq 50\% = \text{Regular}$

$PFeT / PF < 50\% = \text{Malo}$

Indicador 2

Título

Duración Esperada de Producto / Duración Real del Producto = $(DEP / DRP) \%$

Periodicidad

Anual

Targets

$DEP / DRP \geq 125\% = \text{Satisfactorio}$

$125\% > DEP / DRP \geq 100\% = \text{Bueno}$

$100\% > DEP / DRP \geq 70\% = \text{Regular}$

$DEP / DRP < 70\% = \text{Malo}$

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 64 de 773

5.2.3. Programa General de Marketing

Programa Estratégico de Marketing

Descripción:

Los lineamientos del programa estratégico de Marketing, centrarán los esfuerzos en el desarrollo de estrategias de precios, producto, promoción y plaza con el fin de posicionar nuestros productos frente a los de nuestros competidores.

Estos lineamientos harán foco principal en la calidad e innovación de nuestros productos, que en conjunto con el servicio personalizado brindado durante la construcción / fabricación, contribuirán a diferenciarnos significativamente de la competencia.

Directivo responsable:

Gerente General.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2018

Índice(es) clave(s) de gestión:

Indicador 1

Título

Crecimiento de Clientes = Cantidad de Clientes Nuevos / Cantidad Anterior Total de Clientes
 $CC = (CCN / CCA) \%$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$CCN / CCA \geq 50\% =$ Satisfactorio
 $50\% > CCN / CCA \geq 25\% =$ Bueno
 $25\% > CCN / CCA \geq 10\% =$ Regular
 $CCN / CCA < 10\% =$ Malo

Indicador 2

Título

Crecimiento de Ventas = $(\sum \text{ de Ventas en \$ (Trimestre Posterior)} / \sum \text{ de Ventas en \$ (Trimestre Anterior)}) - 1$
 $CV = (VTP / VTA) \%$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$VTP / VTA \geq 150\% =$ Satisfactorio
 $150\% > VTP / VTA \geq 125\% =$ Bueno
 $125\% > VTP / VTA \geq 110\% =$ Regular
 $VTP / VTA < 110\% =$ Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 65 de 773

5.2.4. Programa General de Comercialización

Programa Estratégico de Comercialización

Descripción:

Los lineamientos del programa estratégico de Comercialización centrarán los esfuerzos en el desarrollo de una estructura para la comercialización de los productos que PROT-Vet ofrece al público, con foco específico en la captación de clientes, y así detectar nuevas oportunidades de negocio, que nos permita ampliar nuestro portfolio de clientes.

Los canales de comercialización serán:

- 1) Contacto Telefónico
- 2) Cuarto Canal (Internet)
- 3) Contacto Personal

Directivo responsable:

Gerente General.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Agosto de 2017

Índice(es) clave(s) de gestión:

Indicador 1

Título

Por canal de Comercialización

Porcentaje de Concreción de Operaciones = Cantidad de Ventas / Cantidad de Contactos

$$CO = (CV / CC) \%$$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$CV / CC \geq 70\% =$ Satisfactorio

$70\% > CV / CC \geq 55\% =$ Bueno

$55\% > CV / CC \geq 40\% =$ Regular

$CV / CC < 10\% =$ Malo

Indicador 2

Título

Crecimiento de Clientes = Cantidad de Clientes Nuevos / Cantidad Anterior Total de Clientes

$$CC = (CCN / CCA) \%$$

Periodicidad

Trimestral

Targets

$CCN / CCA \geq 50\% =$ Satisfactorio

$50\% > CCN / CCA \geq 25\% =$ Bueno

$25\% > CCN / CCA \geq 10\% =$ Regular

$CCN / CCA < 10\% =$ Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 66 de 773

5.2.5. Programa General de Tecnología

Programa Estratégico de Tecnología

Descripción:

El programa estratégico de tecnología define los lineamientos referentes a los requerimientos de hardware y software con el fin de garantizar la disponibilidad de la solución tecnológica que permitirá la registración adecuada de los resultados referentes a la ejecución de los procesos administrativos de nuestro negocio. Así también, contemplará las maquinarias / herramientas tecnológicas necesarias para la fabricación de nuestros productos.

Directivo responsable:

Gerente General.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Diciembre de 2016

Índice(es) clave(s) de gestión:

Indicador 1

Título

Disponibilidad del Sistema = Tiempo Disponible / Tiempo Total

$$DS = (TD / TT) \%$$

Periodicidad

Mensual

Targets

TD / TT >= 98% = Satisfactorio

98% > TD / TT >= 95% = Bueno

95% > TD / TT >= 90% = Regular

TD / TT < 90% = Malo

Indicador 2

Título

RTO = Tiempo de Recuperación del Sistema

Periodicidad

Mensual

Targets

RTO < 6 horas = Satisfactorio

6 horas <= RTO < 8 horas = Bueno

8 horas <= RTO < 9 horas = Regular

RTO > 9 horas = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	
Negocio				67 de 773

5.2.6. Vínculos de los Programas Generales de Acción con FODA

	Administración	Producción	Marketing	Comercialización	Tecnología
Fortalezas					
Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica.					
Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora).					
Conocimiento de las actividades del sector veterinario.					
Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel.					
Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis.					
Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño.					
Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad.					
Costos de operación bajos.					
Productos atractivos e innovadores.					
Precios muy competitivos.					
Oportunidades					
Falta de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la Argentina.					
Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años.					
78% de los argentinos poseen una mascota en su hogar. Argentina es el país de Latinoamerica con mayor cantidad de mascotas.					
La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina.					
La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento.					
Debilidades					
Poca trayectoria en el mercado.					
No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.					
No participamos de conferencias / congresos del sector.					
Escasas estrategias de Marketing.					
Amenazas					
Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.					
Caída de consumo e inflación y su impacto en el poder adquisitivo.					

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 68 de 773

5.3. Definición de Programas Específicos de Acción

5.3.1. Programas Específicos de Administración

Programas específicos para Administración

- ▶ Programa específico de acción de Ventas.
- ▶ Programa específico de acción de Compras.
- ▶ Programa específico de acción de Pagos.
- ▶ Programa específico de acción de Cobranzas.
- ▶ Programa específico de acción de Contabilidad.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Turno: Noche	Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Negocio		69 de 773

5.3.1.1. Programa Específico de acción de Ventas

Programa específico de acción #1 Ventas

Descripción:

Contempla el aseguramiento de calidad de los servicios de pre-venta, venta y post-venta, manteniendo una relación estrecha con el cliente, y seguimiento exhaustivo caso a caso. El servicio de post-venta es exclusivo para los productos fabricados a medida por PROT-VET (prótesis ortopédicas).

Tareas:

- Administración de portfolio de clientes y atención personalizada.
- Emisión de presupuestos.
- Emisión de órdenes de producción y asesoramiento de productos de terceros.
- Emisión de facturas.
- Pruebas y seguimiento exhaustivo (protesis ortopédicas a medida) --> Post-Venta

Responsable:

Responsable de Administración (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Encargado de Ventas.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2019

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Cumplimiento de Facturación = Facturación Realizada / Facturación Esperada

$$CF = (FR / FE) \%$$

Periodicidad

Mensual

Targets

FR / FE > 90% = Satisfactorio

90% > FR / FE >= 80% = Bueno

80% > FR / FE >= 70% = Regular

FR / FE < 70% = Malo

Indicador 2

Título

Relación Factura-Presupuesto = Cantidad de Facturas / Cantidad de Presupuestos

$$RFP = (TCO / TeCO) \%$$

Periodicidad

Trimestral

Targets

TCO / TeCO > 90% = Satisfactorio

90% > TCO / TeCO >= 80% = Bueno

80% > TCO / TeCO >= 60% = Regular

TCO / TeCO < 60% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 70 de 773

5.3.1.2. Programa Específico de acción de Compras

Programa específico de acción #2

Compras

Descripción:

El programa específico de Compras comprende las tareas necesarias para la adquisición de productos o materias primas, ya sea para suplir el proceso de fabricación de los productos que nuestro negocio ofrece, como así también de aquellos bienes necesarios para la articulación de las funciones y actividades que comprende nuestro negocio.

Tareas:

- Selección de proveedores.
- Negociación de precios con proveedores.
- Búsqueda de nuevos proveedores.
- Seguimiento de Órdenes de Compra.
- Gestión de devoluciones.

Responsable:

Responsable de Administración (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Encargado de Compras

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2019

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Proveedor

Recepción = Órdenes de Compra Recibidas / Órdenes de Compra Solicitadas

RECEP = (OCR / ORS) %

Periodicidad

Trimestral

Targets

OCR / ORS > 95% = Satisfactorio

95% > OCR / ORS >= 90% = Bueno

90% > OCR / ORS >= 70% = Regular

OCR / ORS < 70% = Malo

Indicador 2

Título

Por Proveedor

Cierre de OC en Término = Tiempo Real de Cierre / Tiempo Esperado de Cierre

(TrCO / TeCO) %

Periodicidad

Trimestral

Targets

TrCO / TeCO > 90% = Satisfactorio

90% > TrCO / TeCO >= 80% = Bueno

80% > TrCO / TeCO >= 60% = Regular

TrCO / TeCO < 60% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	71 de 773
Negocio				

5.3.1.3. Programa Específico de acción de Pagos

Programa específico de acción #3

Pagos

Descripción:

El programa específico de pagos comprende los pagos a ser realizados a proveedores, personal interno y terceros, organismos del estado, etc.

Tareas:

Pagos a los proveedores.

Pago de impuestos a organismos del Estado.

Efectuar el pago de Servicios a entidades privadas y del Estado.

Efectuar el pago de haberes al personal interno y terceros.

Rendiciones de pago.

Administración de Caja Chica.

Responsable:

Responsable de Administración (Gerente General).

Equipo de trabajo:

Tesorero.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2019

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Estado de Pagos = Pagos Efectuados / Pagos Totales

EP = (PE / PT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

PE / PT >= 90% = Satisfactorio

90% > PE / PT >= 80% = Bueno

80% > PE / PT >= 70% = Regular

PE / PT < 70% = Malo

Indicador 2

Título

Estado de Caja = Total en Caja / \sum Monto Adeudado

EC = (TC / MA) %

Periodicidad

Mensual

Targets

EC >= 95% = Satisfactorio

95% > EC >= 80% = Bueno

80% > EC >= 70% = Regular

EC < 70% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			72 de 773

5.3.1.4. Programa Específico de acción de Cobranzas

Programa específico de acción de #4	
Cobranzas	
Descripción:	
<p>El plan específico de cobranzas tiene como objetivo la ejecución efectiva del circuito administrativo de cobranzas y las funciones asociadas al cobro de facturas, provenientes de las ventas realizadas a clientes de PROT-VET.</p>	
Tareas:	
<p>Seguimiento de facturas pendientes de pago. Rendición de facturas (cobro a clientes). Cobro de pagos de clientes. Depósito de Cheques. Actualización de Saldos y Control de Deudores.</p>	
Responsable:	
Responsable de Administración (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Tesorero.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2019	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
$\text{Porcentual Facturas Cobradas} = \text{Total Facturas Cobradas} / \text{Total Facturas Emitidas}$ $\text{FC} = (\text{TFC} / \text{TFE}) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
$\text{TFC} / \text{TFE} > 95\% = \text{Satisfactorio}$ $95\% > \text{TFC} / \text{TFE} \geq 90\% = \text{Bueno}$ $90\% > \text{TFC} / \text{TFE} \geq 70\% = \text{Regular}$ $\text{TFC} / \text{TFE} < 70\% = \text{Malo}$	
Indicador 2	
Título	
Aging de Clientes Deudores (<15 días, entre 15 y 30 días, entre 30 y 60 días, mayor a 60 días)	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
$\text{Clientes Deudores} \leq 15 \text{ días} = 70\% \text{ (Porcentaje Esperado)}$ $15 \text{ días} < \text{Clientes Deudores} \leq 30 \text{ días} = 15\% \text{ (Porcentaje Esperado)}$ $30 \text{ días} < \text{Clientes Deudores} \leq 60 \text{ días} = 10\% \text{ (Porcentaje Esperado)}$ $\text{Clientes Deudores} > 60 \text{ días} = 5\% \text{ (Porcentaje Esperado)}$	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 73 de 773	
Negocio				

5.3.1.5. Programa Específico de acción de Contabilidad

Programa específico de acción #5 Contabilidad

Descripción:

El programa específico de contabilidad abarca las tareas financiero-contables llevadas a cabo para reflejar el flujo de dinero entrante y saliente del negocio, con el fin de contar con un balance financiero preciso para la toma de decisiones de la dirección del negocio a futuro.

Tareas:

- Liquidación de haberes.
- Liquidación de impuestos.
- Confección de libro diario y mayor.
- Elaboración de balances.
- Confección de informes contables.
- Impuesto a las Ganancias.
- Ingresos Brutos.
- Tramites Varios (AFIP, Rentas).

Responsable:

Responsable de Administración (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Tercerizado en estudio contable.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2019

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Liquidez Corriente = Activo Corriente / Pasivo Corriente

L = (AC/PC)

Periodicidad

Mensual

Targets

L >= 1.2 = Satisfactorio

1.2 > L >= 1 = Bueno

1 > L >= 0.8 = Regular

L < 0.8 = Regular

Indicador 2

Título

Rotación de Cartera = Ventas / Cuentas por Cobrar

RC = (V / CC) %

Periodicidad

Mensual

Targets

RC >= 90% = Satisfactorio

90% > RC >= 80% = Bueno

80% > RC >= 75% = Regular

RC < 75% = Malo

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			74 de 773

5.3.2. Programas Específicos de Producción

Programas específicos de Producción

- ▶ Programa específico de acción de Logística de Entrada
- ▶ Programa específico de acción de Producción de Prótesis
- ▶ Programa específico de acción de Logística de Salida

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 75 de 773	
Negocio				

5.3.2.1. Programa Específico de acción de Logística de Entrada

Programa específico de acción #1

Logística de Entrada

Descripción:

El plan específico de logística de entrada consiste de la gestión referente a las materias primas, insumos, materiales que son requeridos para la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria a medida. Se centrará en garantizar la disponibilidad de materiales e insumos para la fabricación a cargo del sector de Producción, alertando al sector de Compras de puntos mínimos de stock alcanzados y así también de solicitudes a Proveedores en curso, pendientes de recepción.

Así tambien informaran al sector de Compras, de faltantes actuales y puntos de stock mínimo alcanzados sobre productos de terceros que también se comercializan (de no fabricación propia).

Tareas:

Actividades de verificación de Stock.

Seguimiento sobre pedidos pendientes de recepción, en conjunto con el sector de Compras para reclamo a Proveedores.

Verificación de calidad de productos, materiales e insumos recepcionados.

Almacenado de productos, materiales e insumos.

Responsable:

Responsable de Producción (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Técnico en Prótesis y Veterinario.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Septiembre de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Proveedor

Calidad = Cantidad de Devoluciones por Proveedor / Cantidad de Productos Entregados

C = (CD / CE) %

Periodicidad

Trimestral

Targets

CD / CE >= 2% = Satisfactorio

8% > CD / CE >= 2% = Bueno

15% > CD / CE >= 8% = Regular

CD / CE > 15% = Malo

Indicador 2

Título

Almacenaje = Roturas / Productos Almacenados

A = (ROT / PA) %

Periodicidad

Mensual

Targets

ROT / PA < 1% = Satisfactorio

2% > ROT / PA >= 1% = Bueno

5% > ROT / PA >= 2% = Regular

ROT / PA >= 5% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 76 de 773

5.3.2.2. Programa Específico de acción de Producción de Prótesis

Programa específico de acción #2 **Producción de Prótesis**

Descripción:

El programa específico de Producción refiere al aseguramiento de calidad en las etapas de diseño y construcción, garantizando la satisfacción del cliente, en lo que respecta al producto final entregado, tanto desde el punto de vista funcional como estético, y los ajustes necesarios posteriores a las pruebas realizadas con nuestros pacientes.

Tareas:

- Mediciones del paciente correspondientes para diseño de protesis y productos ortopédicos a medida.
- Construcción a medida con impresoras 3D, optimizando la utilización de materiales.
- Ensamblaje final del producto.
- Personalización Estética.
- Cumplimiento de tiempos de producción.

Responsable:

Responsable de Producción (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Técnico en Prótesis / Veterinario / Diseñador

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Agosto de 2018

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Fabricación en Término = Productos fabricados en Término / Total de Productos fabricados

$$FE = (PFeT / PF) \%$$

Periodicidad

Trimestral

Targets

PFeT / PF \geq 80% = Satisfactorio

80% > PFeT / PF \geq 60% = Bueno

60% > PFeT / PF \geq 50% = Regular

PFeT / PF < 50% = Malo

Indicador 2

Título

Duración Esperada de Producto / Duración Real del Producto = (DEP / DRP) %

Periodicidad

Trimestral

Targets

DEP / DRP \geq 125% = Satisfactorio

125% > DEP / DRP \geq 100% = Bueno

100% > DEP / DRP \geq 70% = Regular

DEP / DRP < 70% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	Página 77 de 773
	Negocio			

5.3.2.3. Programa Específico de acción de Logística de Salida

Programa específico de acción #3 Logística de Salida

Descripción:

El plan específico de logística de salida corresponde a la entrega en nuestro local para aquellos productos que requieran pruebas y puestas a punto (fabricación de productos a medida) con la participación del personal idóneo correspondiente, y así también contempla la entrega puerta a puerta para productos de terceros (de no fabricación propia) garantizando el embalaje y empaquetado correspondiente según el tipo de producto.

Tareas:

Preparación de documentación de despacho.

Emisión de hoja de ruta.

Ensamblado y empaquetado.

Control y seguimiento de envíos.

Responsable:

Responsable de Producción (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Veterinario / Vendedor

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2018

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Tercero

Cumplimiento de Entrega = Cantidad de Entregas en Tiempo y Forma / Total Entregas

Pactadas

CU = (ETF / TEP) %

Periodicidad

Mensual

Targets

ETF / TEP >= 90% = Satisfactorio

90% > ETF / TEP >= 85% = Bueno

85% > ETF / TEP >= 80% = Regular

ETF / TEP < 80% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Turno: Noche	Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Negocio		78 de 773

5.3.3. Programas Específicos de Marketing

Programas específicos para Marketing

- ▶ Programa específico de acción de Precio.
- ▶ Programa específico de acción de Producto.
- ▶ Programa específico de acción de Promoción.
- ▶ Programa específico de acción de Plaza.

5.3.3.1. Programa Específico de acción de Precio

Programa específico de acción #1

Precio

Descripción:

El programa específico de Precio se centrará en el análisis integral de costos internos, precios de la competencia, aranceles de terceros y la rentabilidad deseada de PROT-VET, con el fin de mantener liderazgo competitivo frente a nuestros competidores, siendo la calidad de nuestros productos ortopédicos, el diferencial principal, frente a un precio promedio en el mercado.

Tareas:

Revisión y análisis de costos de producción (materiales, insumos, herramientas, etc.)
 Costos de fabricación, ensamblado, empaquetado.
 Costos de aranceles de profesionales necesarios para fabricación.
 Propuestas de reducción de costos a gerencia general.
 Análisis de lista de precios de la competencia.
 Definición de lista de precios.
 Fijación de márgenes mínimos.
 Definir aceptación actual de precios en base a ventas realizadas.

Responsable:

Gerente General

Equipo de trabajo:

Tercerizado en consultora de Marketing.

Fecha de inicio:

15 de Junio de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Cantidad de Ventas = Cant. Ventas Precio Nuevo / Cant. Ventas Precio Anterior

CV = (CVPN / CVPA) %

Periodicidad

Mensual

Targets

CVPN / CVPA >= 35% = Satisfactorio

35% > CVPN / CVPA >= 20% = Bueno

20% > CVPN / CVPA >= 15% = Regular

CVPN / CVPA < 15% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 79 de 773
Negocio			

5.3.3.2. Programa Específico de acción de Producto

Programa específico de acción #2 Producto

Descripción:

El plan específico de Producto centra los esfuerzos, en el entendimiento de cuales productos, representan una necesidad en nuestros clientes para satisfacer las discapacidades de índole motora y dolencias asociadas, y brindar el nivel de salud esperado a traves de ellos a sus mascotas.

Tareas:

Identificación de necesidades de los consumidores.

Desarrollo de línea de productos.

Definir criterios de calidad para aceptación de los productos (durabilidad esperada).

Definir situación de productos comercializados actualmente.

Evaluación de continuidad de productos vigentes.

Entendimiento de que productos requieren los clientes, que no estén siendo comercializados.

Definir aceptación de compra de productos.

Responsable:

Gerente General

Equipo de trabajo:

Tercerizado en consultora de Marketing.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Diciembre de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Producto

Porcentual de Ganancia = Ganancias por Producto / Ganancias Totales

PG = (GP / GT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

GP / GT >= 15% = Satisfactorio

15% > GP / GT >= 10% = Bueno

10% > GP / GT >= 5% = Regular

GP / GT < 5% = Malo

Indicador 2

Título

Por Producto

Porcentual de Ventas = Ventas por Producto / Ventas Totales

PV = (VP / VT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

VP / VT >= 15% = Satisfactorio

15% > VP / VT >= 10% = Bueno

10% > VP / VT >= 5% = Regular

VP / VT < 5% = Malo

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			80 de 773

5.3.3.3. Programa Específico de acción de Promoción

Programa específico de acción #3 Promoción

Descripción:

El plan específico de promoción comprende la construcción de alianzas estratégicas con veterinarias privadas, clínicas privadas, consultorios privados, aseguradoras de mascotas para promocionar los productos y servicios que PROT-VET brinda para el cuidado de mascotas con problemas de discapacidad motora y dolencias asociadas.

Se proveera a estos socios estratégicos, de material informativo sobre nuestros productos y los servicios asociados, y así también de merchandising de la marca, para que nuestro marca quede registrada en la retina del consumidor.

Las clínicas veterinarias privadas serán tambien un canal de venta de nuestros productos, solo para aquellos que poseen medidas estándares y no requieren de la intervención de personal idóneo para diagnóstico.

Participaremos de eventos y congresos referentes a la salud veterinaria.

Tareas:

Definición de publicidad en redes sociales (YouTube, Facebook, Twitter)

Participación en eventos / congresos de salud veterinaria.

Folletería informativa en consultorios, clínica y aseguradores de mascotas privadas.

Envío de boletines informativos a los clientes.

Mediciones de imagen de la empresa.

Capacitación de las fuerzas de venta.

Responsable:

Gerente General

Equipo de trabajo:

Tercerizado en consultora de Marketing.

Fecha de inicio:

15 de Junio de 2016

Fecha de fin:

15 de Septiembre de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Red Social

Porcentual de Seguidores = Seguidores Red Social / Seguidores Total Redes

PSpR = (SR / STR) %

Periodicidad

Mensual

Targets

SR / STR >= 15% = Satisfactorio

15% > SR / STR >= 10% = Bueno

10% > SR / STR >= 5% = Regular

SR / STR < 5% = Malo

Indicador 2

Título

Por Canal de Ventas

Porcentual Ventas por Canal en \$ = (Ventas Canal de Ventas \$ / Ventas Totales \$) %

VC = (VC / VT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

VC / VT >= 25% = Satisfactorio

25% > VC / VT >= 17% = Bueno

17% > VC / VT >= 8% = Regular

VC / VT < 8% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 81 de 773
Negocio				

5.3.3.4. Programa Específico de acción de Plaza

Programa específico de acción #4

Plaza

Descripción:

El programa de Plaza, define los canales de venta a través de los cuales se comercializarán nuestros productos. Al contar con productos de medidas estándares, los mismos podrán ser obtenidos en nuestro local en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y así también en clínicas veterinarias (las cuales actuarán también de puntos de venta) que recibirán un porcentaje en base a las ventas realizadas en sus locales respectivos.

Ofreceremos también el servicio de entrega puerta a puerta, para productos de medidas estándares que no requieran de fabricación y construcción a medida.

Tareas:

Definir importancia de canal de venta por tipo de producto.

Estudio de vínculos estratégicos con empresas asociadas a la salud veterinaria.

Definición de Puntos de Venta críticos por ubicación geográfica y clase social.

Identificación de empresa de distribución para productos con servicio puerta a puerta.

Responsable:

Gerente General

Equipo de trabajo:

Tercerizado en consultora de Marketing.

Fecha de inicio:

15 de Septiembre de 2016

Fecha de fin:

15 de Marzo de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Punto de Venta

Porcentual de Ventas por Punto de Venta en \$ = (Ventas por Punto de Venta \$ / Ventas Totales \$)

PvPv = (VPv / VT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

VPv / VT >= 20% = Satisfactorio

20% > VPv / VT >= 12% = Bueno

12% > VPv / VT >= 8% = Regular

VPv / VT < 8% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 82 de 773
Negocio			

5.3.4. Programas Específicos de Comercialización

Programas específicos para Programa de Comercialización

- ▶ Programa específico de acción de Ventas
- ▶ Programa específico de acción de Post-Venta

5.3.4.1. Programas Específico de acción de Ventas

Programa específico de acción #1 Ventas

Descripción:

El programa específico de acción de Ventas del plan estratégico de Comercialización, centrará los esfuerzos en la definición de qué productos serán comercializados, con qué promociones / descuentos, y a través de que canal de comercialización, dependiendo esto de las particularidades de

Tareas:

Análisis e investigación de clientes potenciales
Definición de carteras de clientes
Confección de propuestas personalizadas
Ampliación de las carteras de clientes existentes
Visitas de Promoción
Ventas Personales

Responsable:

Responsable de Comercialización (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Vendedor

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Junio de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Crecimiento Cartera Clientes = Cant. Clientes Nuevos / Cant. Clientes Anteriores
CCC = (CCN / CCA) %

Periodicidad

Trimestral

Targets

CCN / CCA >= 15% = Satisfactorio
15% > CCN / CCA >= 10% = Bueno
10% > CCN / CCA >= 5% = Regular
CCN / CCA < 5% = Malo

Indicador 2

Título

Por Producto
Cantidad de Ventas por Canal = Ventas Canal de Comercialización / Cant Ventas Totales Producto
CVC = (VCC / CVTP) %

Periodicidad

Mensual

Targets

VCC / CVTP >= 50% = Satisfactorio
50% > VCC / CVTP >= 25% = Bueno
25% > VCC / CVTP >= 10% = Regular
VCC / CVTP < 10% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 83 de 773	
Negocio				

5.3.4.2. Programas Específico de acción de Post-Venta

Programa específico de acción #2 Post-Venta

Descripción:

El programa específico de acción de Post-Venta del plan estratégico de Comercialización, centrará los esfuerzos en la fidelización de clientes, con el objetivo de garantizar su lealtad hacia nuestra empresa a la hora de una nueva necesidad de compra existente.

Consistirá en todos aquellos esfuerzos después de la venta para satisfacer al cliente y, si es posible, asegurar una compra regular o repetida.

Tareas:

Recepción de Consultas telefónicas y por E-mail.

Recepción de Reclamos de Clientes.

Medición de Satisfacción del Clientes.

Definición de Condiciones de Producto (para devolución / reparación).

Definición de Plazos de Garantía

Contacto telefónico y seguimiento personalizado de casos de ventas de prótesis para programación de turnos médicos para control médico post-venta.

Responsable:

Responsable de Comercialización (Gerente General)

Equipo de trabajo:

Vendedor, Veterinario, Técnico Ortopedista, Diseñador Industrial

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Agosto de 2017

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Por Producto

% de Reclamos = Reclamos / Ventas Totales de Producto

$RT = (R / VTP) \%$

Periodicidad

Mensual

Targets

$R / VTP \leq 20\% =$ Satisfactorio

$20\% < R / VTP \leq 30\% =$ Bueno

$30\% < R / VTP \leq 40\% =$ Regular

$R / VTP > 40\% =$ Malo

Indicador 2

Título

Proporción de Post Venta = Post-Venta \$ / Ventas \$

$PPV = (PV / V) \%$

Periodicidad

Mensual

Targets

$PV / V \geq 30\% =$ Satisfactorio

$30\% > PV / V \geq 20\% =$ Bueno

$20\% > PV / V \geq 12\% =$ Regular

$PV / V < 12\% =$ Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 84 de 773

5.3.5. Programas Específicos de Tecnología

Programas específicos para Programa Tecnológico

- ▶ Programa específico de acción de Hardware.
- ▶ Programa específico de acción de Software.
- ▶ Programa específico de acción de Telecomunicaciones.

5.3.5.1. Programa Específico de acción de Hardware

Programa específico de acción #1 Hardware

Descripción:

El programa específico de Hardware centrará los lineamientos referentes a las herramientas tecnológicas necesarias para el negocio de PROT-VET. Se busca contar con 1 impresora 3D, un servidor de aplicación y base de datos para disponibilizar nuestra solución tecnológica, y 4 computadoras personales.

Tareas:

Relevamiento de características de hardware necesarias para el negocio.

Implementación y configuración de los equipos tecnológicos.

Mantenimiento y verificación operativo del equipamiento.

Responsable:

Gerente General

Equipo de trabajo:

Tercerizado en consultora de sistemas.

Fecha de inicio:

15 de Marzo de 2016

Fecha de fin:

15 de Julio de 2016

Indicador(es) de gestión:

Indicador 1

Título

Disponibilidad del Servidor (HW) = Tiempo Disponible / Tiempo Total

DSH = (TD / TT) %

Periodicidad

Mensual

Targets

TD / TT >= 98% = Satisfactorio

98% > TD / TT >= 95% = Bueno

95% > TD / TT >= 90% = Regular

TD / TT < 90% = Malo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 85 de 773

5.3.5.2. Programa Específico de acción de Software

Programa específico de acción #2	
Software	
Descripción:	
<p>El programa específico de Software refiere a las herramientas / productos de software necesarios para el diseño computarizado de los productos a medida y la solución tecnológica de SW que apoye los procesos administrativos internos del negocio y la venta de los productos que comercializa PROT-VET.</p>	
Tareas:	
<p>Relevamiento del software de diseño requerido para la fabricación de productos ortopédicos a medida. Desarrollo de la solución de SW para circuitos administrativos internos y venta. Obtención de cotizaciones online de licencias de productos. Evaluación de los productos de SW. Configuración de los productos de SW.</p>	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de sistemas.	
Fecha de inicio:	
15 de Mayo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Diciembre de 2016	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	Desarrollo del Sistema Software = Horas de Desarrollo Completado / Horas de Desarrollo Planificado $DS = (DC / DP) \%$
Periodicidad	Mensual
Targets	DC / DP >= 96% = Satisfactorio 96% > DC / DP >= 90% = Bueno 90% > DC / DP >= 70% = Regular DC / DP < 70% = Malo
Indicador 2	
Título	Tiempo de Recuperación del Sistema = RTO < 8 horas
Periodicidad	Mensual
Targets	RTO < 6 horas = Satisfactorio 6 horas <= RTO < 8 horas = Bueno 8 horas <= RTO < 9 horas = Regular RTO > 9 horas = Malo

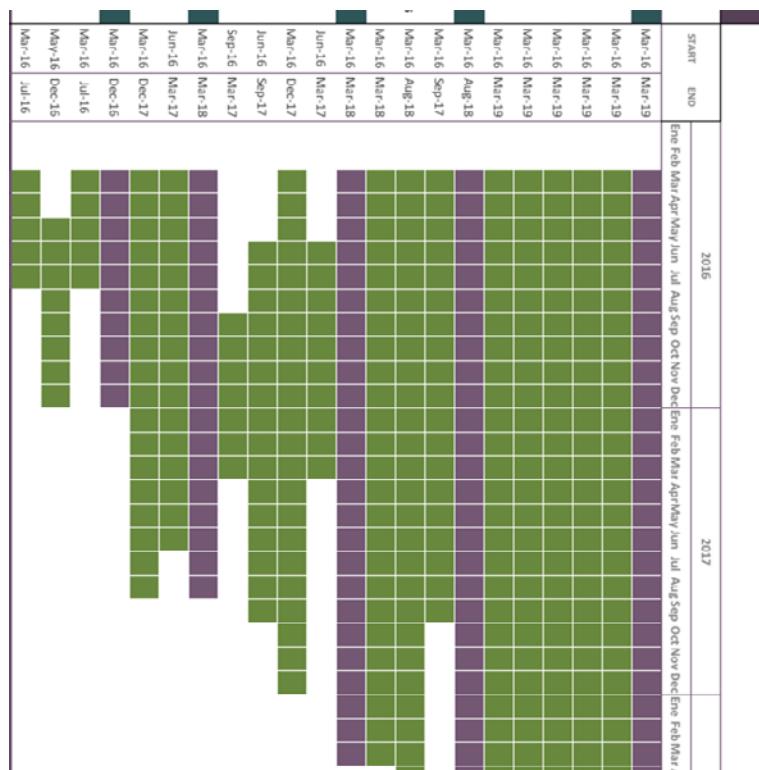
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			86 de 773

5.3.5.3. Programa Específico de acción de Telecomunicaciones

Programa específico de acción #3	
Telecomunicaciones	
Descripción:	
El programa específico de telecomunicaciones comprende 2 aspectos: - Enlace de Internet - Red interna en local comercial de PROT-VET.	
Tareas:	
Relevamiento de características de red requeridas. Selección de proveedor de internet. Tendido de cableados. Configuración de red y políticas de seguridad de la misma.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de sistemas.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Julio de 2016	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Disponibilidad de la Red = Disponibilidad Real / Disponibilidad Esperada DR = (DRR / DER) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
DRR / DER >= 96% = Satisfactorio 96% > DRR / DER >= 92% = Bueno 92% > DRR / DER >= 85% = Regular DRR / DER < 85% = Malo	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 87 de 773

5.4. Gantt



6. Estrategia de Marketing

6.1. Estrategia de Producto

6.1.1. Descripción del Producto

PROT-VET, se dedica al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

En lo que respecta a la fabricación de prótesis, en principio orientaremos nuestro negocio, a la fabricación de prótesis externas. No se descarta, en un futuro, analizar la viabilidad de fabricar prótesis internas. En lo que respecta a la fabricación de prótesis internas, es importante mencionar, que los materiales utilizados para la fabricación, todavía se encuentran en etapas de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 88 de 773	

Se comercializarán prótesis de miembros delanteros y traseros. Los productos serán desarrollados a medida, con el fin de diferenciarnos de la competencia, atendiendo cada caso específico, y complementando la fabricación de las prótesis con profesionales idóneos en la materia.

Además de las prótesis, que representan el núcleo de nuestro negocio, fabricaremos sillas ortopédicas a medida para atender las dificultades / dolencias referentes a las capacidades motoras de nuestros pacientes.

Así también, comercializaremos productos ortopédicos como ser arneses, protectores articulares (extremidades anteriores, posteriores, espalda, a medida).

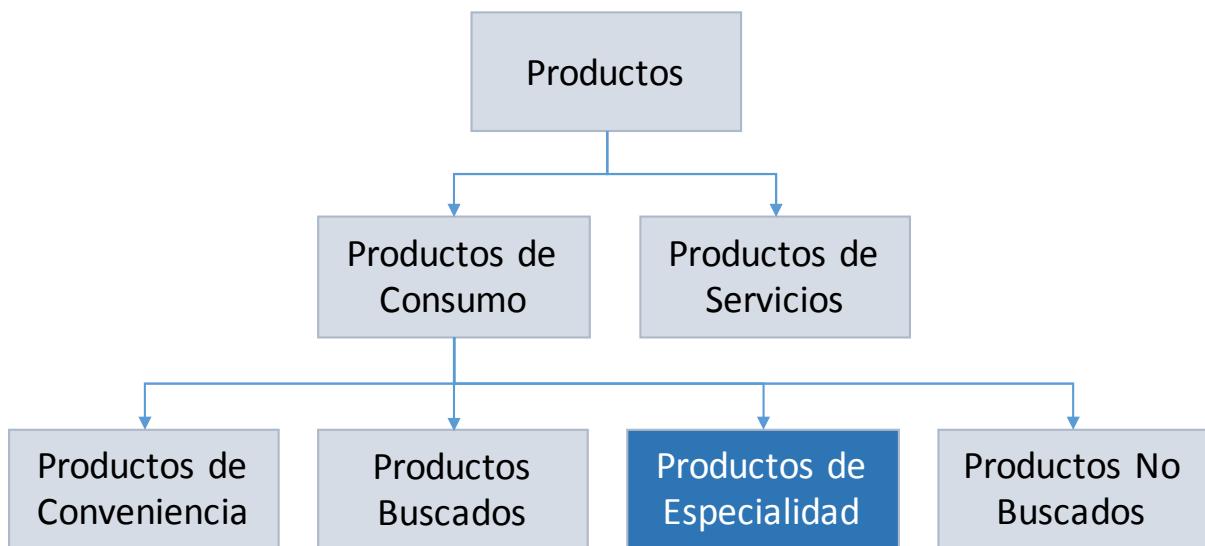
6.1.2. Tipo de Producto

PROT-VET, ofrece productos para el mercado de consumo. En base a esto, podemos ubicar nuestros productos dentro de la clasificación de los productos de consumo, como “Producto de Especialidad”.

Se ubican dentro de esta categoría, ya que este tipo de productos, son productos sofisticados, que serán diseñados y construidos a medida, para atender cada caso particular y que se encuentran a la venta en comercios específicos.

Además, atienden necesidades puntuales, ya sea en etapas específicas de la vida de una mascota, principalmente en la vejez, donde comienzan a incrementarse las dolencias / discapacidades motoras, o en situaciones muy particulares, como ser accidentes, donde uno de sus miembros fue amputado y necesitarán de una prótesis para mejorar su calidad de vida.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 89 de 773
Negocio			



6.1.3. Línea de Productos

PROT-VET, como fue mencionado anteriormente, comercializa diversos productos de ortopedia veterinaria. La profundidad de la línea de productos y el ancho de la mezcla, está conformada de la siguiente manera, expuesto en el cuadro a continuación:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Legajo: 50199	Turno: Noche	Página 90 de 773
Negocio				

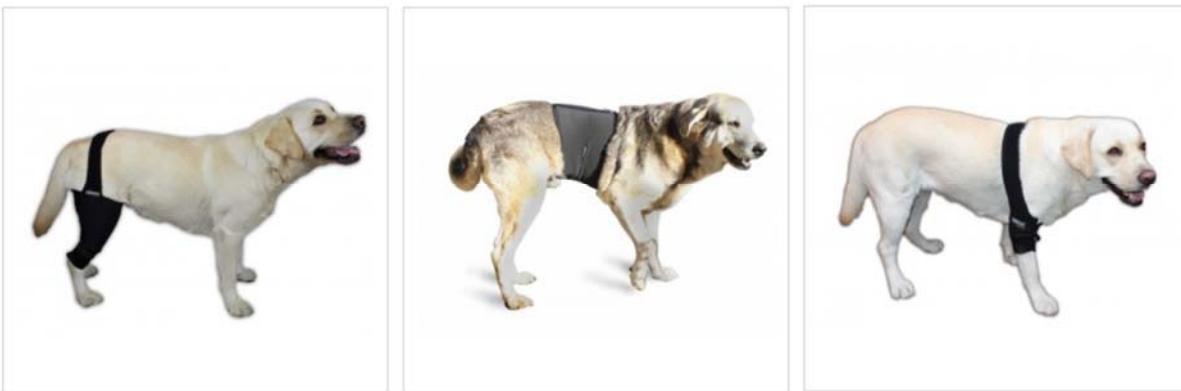
Ancho de la Mezcla de Productos				
Profundidad de las Líneas de Productos	Prótesis	Sillas de Ruedas	Arneses	Protectores
	Miembros Posteriores Articulada	Canino Pequeño	Miembros Anteriores	Extremidad Delantera
	Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	Canino Mediano	Miembros Posteriores	Extremidad Trasera
	Miembros Anteriores Articulada	Canino Grande	Integral	Espalda
	Miembros Anteriores Fija (No Articulada)			Torso

ARNESES



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Negocio	Turno: Noche
Página 91 de 773	

PROTECTORES



Miembros Anteriores

Espalda

Miembros Posteriores

SILLAS DE RUEDAS



A Medida

Auto- Ajustable

PROTESIS



Articulada

Miembro Anterior / Miembro Posterior

No Articulada

Miembro Anterior / Miembro Posterior

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 92 de 773

6.1.4. Ciclo de Vida

A partir del análisis realizado, se puede determinar que nuestros productos se encuentran en la etapa de CRECIMIENTO, ya que si bien no es un producto nuevo, su implementación en Argentina o difusión es reciente, acompañado del crecimiento de mascotas domésticas de los últimos años y la concientización en lo referente a la salud de las mascotas.

Haremos foco en esta etapa, en la construcción de relaciones públicas y alianzas estratégicas fuertes, continuando con las acciones referentes a publicidad de nuestros productos y de la marca.



6.1.4.1. Estrategias de Mezcla de Marketing

Etapa del Ciclo de Vida	
Estrategia de Mezcla de Marketing	Crecimiento
Estrategia de Producto	Diversidad de modelos de productos, en base a la necesidad y particularidad del caso

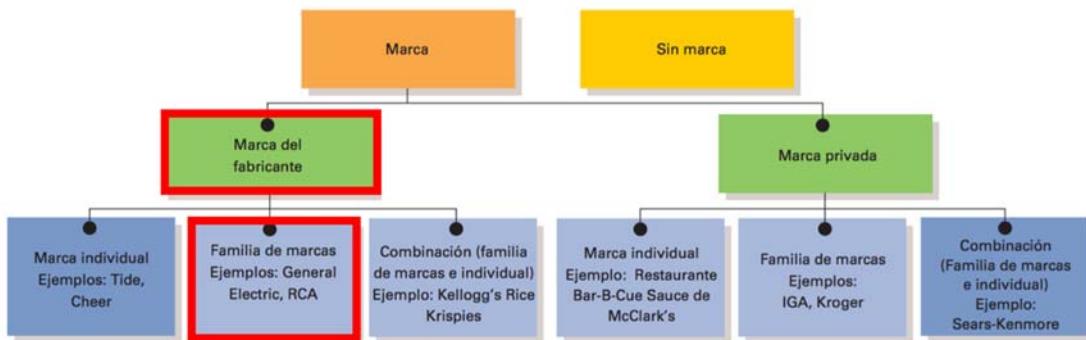
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 93 de 773

Estrategia de Distribución	Gran número de clínicas veterinarias y consultorios privados, esfuerzos intensivos de comercialización a través de estos canales de distribución. Construcción de vínculos fuertes y relaciones a largo plazo.
Estrategia de Promoción	Grandes esfuerzos de publicidad a través de los diferentes canales de distribución de nuestros productos, con merchandising de la marca dirigido a especialistas veterinarios.
Estrategia de Fijación de Precio	Fijación de precios en base a comparación con pocos competidores en el mercado, ya que son productos muy selectivos y específicos que atienden asuntos de la salud veterinaria. Campañas de concientización crecientes, pero iniciadas recientemente hace pocos años.

6.1.5. Estrategias de Marca

6.1.5.1. Tipo de Marca

La estrategia de marca que se determina seguir para nuestro negocio es la de “marca de fabricante”, debido a que fabricamos prótesis y otros productos a medida de ortopedia veterinaria, y así también como todos nuestros productos poseen un rubro común, que es el de la ortopedia veterinaria, comercializaremos los mismos bajo una misma marca, por lo que refiere a una estrategia de “familia de marcas”.



6.1.5.2. Características

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 94 de 773

La marca de nuestro negocio es PROT-VET. A modo de explicación de las siglas que componen la marca, “PROT” refiere a la fabricación de prótesis que serán el núcleo de nuestro negocio y “VET” hace referencia al rubro específico que nos dedicamos, el veterinario.

6.1.5.3. Logo - Claim

A continuación presentamos el logo de nuestra marca:



A continuación presentamos el “claim” de la marca:

“La salud de su Mascota, nuestra motivación.”

6.1.6. Empaque

En lo que refiere al empaque se utilizarán dos tipos de empaque según representado en la imagen debajo:

- Caja (Izquierda): Prótesis y Sillas de Ruedas
- Envoltorio (Derecho): Arneses y Protectores

Las cajas contarán con protecciones de terapol y fundas de tipo film para proteger los productos con el fin de resguardar la integridad del producto, evitando así roturas, ya sea durante traslado o conservación del mismo en momentos que no son utilizados.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Turno: Noche	Página
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Negocio		95 de 773



6.2. Estrategia de Precio

6.2.1. Análisis de Precios

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 96 de 773

6.2.1.1. Costos

A continuación se detalla la estructura de costos de nuestro negocio, representando los mismos factores condicionantes a ser tenidos en cuenta durante la definición de la estrategia de precios.

Especificamos debajo tanto los costos fijos como los costos variables:

Costos Fijos	Costos Variables
Impuestos Municipales	Empaques
ABL	Cajas
Impuestos Privados	Envoltorios
Agua	Materiales de Producción
Gas	Impresoras 3D
Electricidad / Luz	Insumos 3D
Internet	Herramientas para construcción
Teléfono	Distribución
Alquiler	Servicio de Transporte
Local comercial	Flete
Personales	Marketing
Sueldos y Jornales	Folletería
Contribuciones Patronales	Merchandising
Otros	
Insumos de Oficina	
Honorarios de Terceros	
Licencias Software para Diseño	

6.2.1.2. Competidores

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 97 de 773
Negocio			

Durante el análisis de la cadena de valor propia y la comparación frente a nuestros competidores, relevamos dos competidores que comparten parcialmente los alcances de producto, mercado y geográfico, los cuales son:

- RINGO ORTOPEDIA CANINA
- A-C CARROS

A continuación se mencionan los precios de nuestros competidores:

	Competidor A-C CARROS	Competidor RINGO
Prótesis	Precio	Precio
Miembros Posteriores Articulada	No comparte alcance	\$ 14,500
Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	No comparte alcance	\$ 13,000
Miembros Anteriores Articulada	No comparte alcance	\$ 13,500
Miembros Anteriores Fija (No Articulada)	No comparte alcance	\$ 12,000
Sillas de Ruedas	Precio	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,100	\$ 5,400
Canino Mediano	\$ 5,900	\$ 6,000
Canino Grande	\$ 6,600	\$ 6,700
Arneses	Precio	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700	\$ 720
Miembros Posteriores	\$ 680	\$ 710
Integral	\$ 890	\$ 940
Protectores	Precio	Precio
Extremidad Delantera	\$ 410	No comparte alcance
Extremidad Trasera	\$ 420	No comparte alcance
Espalda	\$ 480	No comparte alcance
Torso	No comparte alcance	No comparte alcance

6.2.1.3. Cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 98 de 773
Negocio			

En base a los productos que comercializamos y la mezcla de productos mencionada anteriormente realizamos el siguiente análisis por tipo de producto y la sensibilidad al precio por parte de nuestros clientes, combinando los estratos sociales a los que apuntamos teniendo en cuenta la segmentación realizada anteriormente.

Los distintos sectores y segmentos de mercado no responden de la misma forma frente a cambios en el precio. Existen sectores donde la elasticidad precio de la demanda es más elástica y otros en donde es más inelástica. Debemos conocer la elasticidad de su sector para comprender la posible reacción de los clientes ante los precios de nuestros productos.

- **Prótesis:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2 y parcialmente aquellos que se encuentran en el segmento C3.
- **Sillas de Ruedas:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.
- **Arneses:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.
- **Protectores:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.

6.2.2. Estrategia de Precios

Teniendo en cuenta que PROT-VET es un emprendimiento joven que se encuentra dando sus primeros pasos, es que se decide utilizar una estrategia de precios neutros para la fijación de los mismos. Nos basaremos en los precios existentes en el mercado, para establecer un promedio en base a los precios con los que comercializan nuestros competidores.

La aplicación de la tecnología 3D aplicada a la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria, nos permitirá marcar un leve diferencial en lo que respecta a costos, manteniendo la calidad de los productos que la competencia brinda.

Por un precio similar, levemente inferior, ofreceremos un producto de gran calidad que se ajustará a las necesidades específicas y configuración anatómica de la mascota.

Es por esto que adoptamos una estrategia de precios neutral ya que el precio no influirá en el cliente al momento de la compra, sino que otros

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 99 de 773
Negocio			

factores ya mencionados anteriormente (calidad, adaptabilidad y configuración) serán los que influyan y atraiga a nuestros potenciales clientes, frente a nuestros competidores.

6.2.3. Lista de Precios

A continuación se detalla la lista de precios propia, donde se refleja claramente la estrategia de precios seleccionada, la “neutra”, ya que los mismos no distan en gran proporción de los de nuestros competidores.

PROT-VET	
Prótesis	Precio
Miembros Posteriores Articulada	\$ 13,500
Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	\$ 12,500
Miembros Anteriores Articulada	\$ 13,400
Miembros Anteriores Fija (No Articulada)	\$ 1,200
Sillas de Ruedas	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,200
Canino Mediano	\$ 5,800
Canino Grande	\$ 6,500
Arneses	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700
Miembros Posteriores	\$ 680
Integral	\$ 890
Protectores	Precio
Extremidad Delantera	\$ 380
Extremidad Trasera	\$ 390
Espalda	\$ 430
Torso	\$ 450

6.3. Estrategia de Promoción

A continuación se detalla la estrategia de promoción que PROT-Vet desarrollará en el marco temporal definido anteriormente, el cual, es de 3 años.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 100 de 773

Tiene como objetivo captar a nuestros clientes potenciales, aquellos definidos en el mercado meta, para que nuestros productos sean consumidos por ellos.

La presente estrategia de promoción pretende incrementar la imagen de PROT-Vet en el mercado, dando a conocer las características de nuestros productos, junto con los beneficios que los mismos brindarán a las mascotas de nuestros clientes, las cuales precisan de los mismos para mejorar su calidad de vida.

6.3.1. Estrategia de Publicidad

6.3.1.1. Publicidad Online

SISTEMA SOFTWARE WEB

Utilizaremos el cuarto canal (Internet), donde publicaremos nuestros sistema Web, www.PROTVet.com.ar, en el cual nuestros clientes podrán conocer la visión y la misión de nuestra empresa, interactuar activamente consultando la información de nuestros productos, en lo referente a características y beneficios de los mismos.



Permitiremos así también a través de este canal, una comunicación activa y cercana, ya que contará con una sección de contacto, donde los clientes podrán contactarse tanto telefónicamente como vía mail.

El sistema software de PROT-Vet contará con una sección de contacto a través del cual podrán introducir sus consultas y serán enviadas automáticamente a nuestras dirección de mail consultas@protvet.com.ar

Adicionalmente, nuestros clientes podrán enviar correos electrónicos directamente a nuestra casilla de correo electrónico sin necesidad de realizarlo a través de nuestro portal, desde sus casillas de correo personales

Como fue mencionado anteriormente, en el presente informe, intentaremos establecer fuertes vínculos con consultorios y clínicas veterinarias del ámbito privado, por lo que una vez establecidas estas alianzas estratégicas, las incluiremos en nuestro sitio, con el objetivo de fortalecer la imagen de PROT-Vet.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA U A I	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 101 de 773
Negocio			

Al desarrollar nuestro sistema software, se tendrá en consideración aquellas variables importantes, para posicionar nuestro sistema web por sobre el de la competencia. No consideramos por el momento adquirir el servicio de posicionamiento que ofrece Google, el cual posee un costo específico en base a la prioridad que se quiere dar el sitio cuando se produce el resultado de la búsqueda, ya que nuestros competidores no cuentan con sistemas web publicados (solo cuentan de cuentas de redes sociales), aunque podría ser analizado en caso que sea necesario.

RED SOCIAL FACEBOOK

Es importante destacar también, que se llevará a cabo acciones publicitarias en la Red Social Facebook, abriendo cuenta en dicha red social, pagando también por publicidad de tipo Social Media en grupos específicos, consistentes en campañas de dichas red.



Publicaremos en la Red Social Facebook, fotos y videos relacionados con la utilización de nuestros productos, información referente a descuentos / promociones, campañas sociales, y futuros congresos de salud veterinaria de los que estaremos participando.

Tendremos de “cuentas amigas” aquellos socios estratégicos que comercialicen nuestros productos y así también aquellos que no lo hagan y que simplemente busquen un beneficio mutuo de marca cooperativa en donde en este contexto, se comparta el “branding-equity”.

Ofreceremos a nuestros clientes la primera consulta gratis, si el primer contacto es establecido por la presente red social.

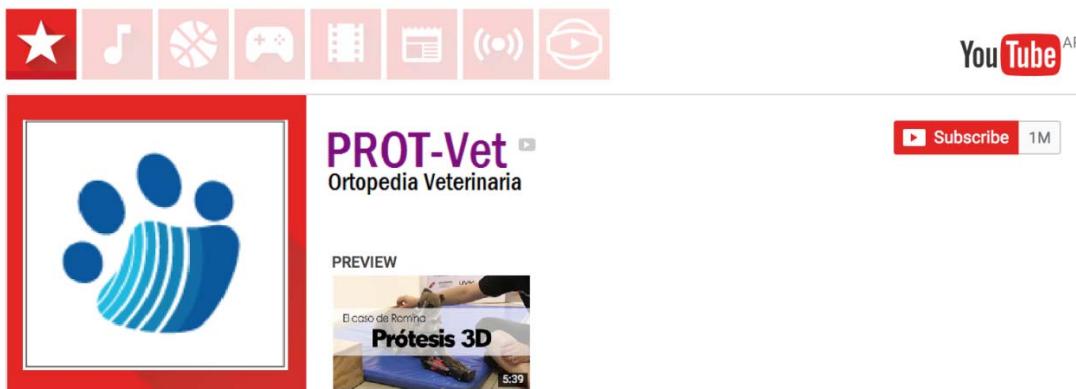
CANAL YOUTUBE

Por otro lado crearemos un canal en YouTube, donde publicaremos videos en los que se podrá apreciar el accionar de PROT-Vet dentro del ámbito veterinario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 102 de 773

Publicaremos casos de éxito, de diseño y fabricación de prótesis que solucionen discapacidades o dolencias motoras de pacientes que hayan adquirido nuestros productos.

Best of YouTube



Publicaremos así también videos institucionales, que explicaran a nuestros clientes, los objetivos y metas de nuestra organización, la introducción de nuevos productos y la investigación y desarrollo que nuestra empresa realiza en el contexto de la salud veterinaria.

RED SOCIAL TWITTER

En la red social Twitter, publicaremos específicamente los casos de éxito “arrobando” al cliente en cuestión, dueño de la mascota, como así también “arrobaremos” a nuestra empresa, para que otros clientes y seguidores vean los resultados de nuestros productos.

Esto permitirá mayor llegada a nuestros clientes y seguidores, como así también permitirá generar interés en los seguidores de nuestros clientes, que los tendrán como contacto en esta red social.

A continuación un ejemplo de publicación en la red social Twitter:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 103 de 773



6.3.1.2. Publicidad Offline

Este nicho de mercado, el de la ortopedia veterinaria, es un nicho muy específico, por lo que no utilizaremos los medios masivos para publicidad, sino que centraremos la misma en medios que traten específicamente temas relacionados a las mascotas.

Mundo Mascota, es una revista, de publicación mensual, con más de 19 años en el mercado, cuenta con el respaldo de los mejores criaderos del país, ya sea en caninos, felinos y también en lo que respecta a peces, exóticos y aves. Mundo Mascota cuenta con los mejores profesionales veterinarios que aportan sus conocimientos con permanentes actualizaciones.

Nos comunicamos con Mundo Mascota, y la publicación en alguna página intermedia, media carilla, costaría entre los \$3000 y los \$4500 pesos, costo razonable para la publicidad de nuestra marca.

Esta revista es distribuida por toda la extensión del territorio Argentino, y principalmente en el alcance geográfico donde realizaremos nuestros esfuerzos por captar clientes.

Debajo, a modo representativo, se ilustran los últimos dos ejemplares que se encuentran a la venta en los puestos de diarios.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 104 de 773

Revista Mundo Mascota



Adicionalmente, contaremos con folletería a color, que será distribuida en clínicas veterinarias y consultorios veterinarios privados, principalmente en aquellos con los que construyamos vínculos fuertes de relacionamiento.

6.3.2. Estrategia de Promoción de Ventas

Como estrategia de promoción de ventas se ofrecerá a las ortopédias veterinarias y clínicas veterinarias de nuestro canal, un 7% más de margen de utilidades sobre el margen que actualmente le ofrece la competencia, con el fin de que ofrezcan con prioridad nuestros productos por sobre los que comercializan de la competencia.

6.3.3. Estrategia de Ventas Personales

Nuestro personal de venta, que jugará un rol importantísimo en la comercialización de nuestros productos, estará altamente capacitado, ya que deberá transmitir a nuestros clientes, la confianza y seguridad necesaria para que en términos de eficiencia y calidad, adquieran nuestros productos de ortopedia veterinaria.

La diversidad y complejidad que puede incluir una prótesis realizada a medida, requiere de un vasto conocimiento, tanto técnico como funcional, y así también de la variedad de razas existente en el mundo canino y felino, ya que cada una de ellas viene acompañada de diferentes discapacidades motoras o dolencias específicas de la raza o mismo, casos particulares que no tienen relación con la particularidad de la raza, sino con un accidente o situación específica.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 105 de 773

6.3.4. Estrategia de R.R.P.P

Nuestra estrategia de relaciones públicas si bien se centrará en generar una imagen positiva de nuestra marca, también dirigirá los esfuerzos a profesionales del mercado veterinario, a modo de educarlos, en lo que respecta a los objetivos y metas que tiene nuestra empresa.

Buscamos que nuestra marca, esté respaldada en tres conceptos principales: calidad, seriedad y profesionalismo, con el aval de los profesionales veterinarios.

Para establecer un vínculo fuerte con nuestros socios estratégicos y así también incentivar la llegada de la marca a nuestros clientes, entregaremos semestralmente, merchandising de la marca el cual se ilustra a continuación, que constará de ambos para médicos con el logo de nuestra marca.



Buscaremos en la feria de las mascotas, feria que comenzó por una campaña del gobierno de la ciudad de Buenos Aires y tuvo su primera edición en 2015, colocar un stand de nuestra empresa, que ofrecerá ese día, consultas veterinarias gratuitas asociadas a los productos que nuestra empresa comercializa.

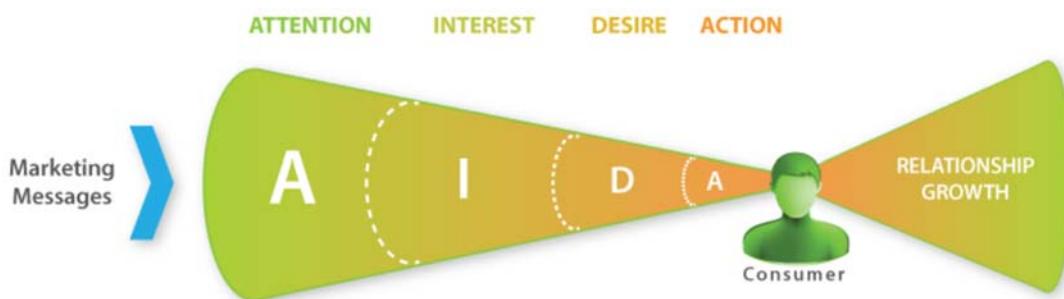
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 106 de 773
Negocio			

6.3.5. A.I.D.A

La estrategia de promoción planteada anteriormente, tiene por objetivo la captación de nuestros clientes potenciales y la adquisición por parte de los mismos de nuestros productos de ortopedia veterinaria.

Buscaremos a través de la estrategia de promoción, que nuestros clientes, respondan a los mensajes de marketing.

Para ello, utilizamos el modelo AIDA (Atención, Interés, Deseo y Acción) para alcanzar las metas promocionales que nuestra empresa planteó anteriormente.



A continuación se detalla las diferentes acciones planteadas de Mix de Marketing dentro de la estrategia de promoción propuesta, y su relación con el modelo AIDA, en cada una de sus etapas o pasos para el proceso de decisión de compra de nuestros clientes.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 107 de 773
	Negocio			

AIDA					
		Atención	Interés	Deseo	Acción
Mix de Marketing	Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Software Web - Facebook - Twitter - Canal de YouTube - Publicidad en Revistas Especializadas - Folletería 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Software Web - Facebook - Twitter - Canal de YouTube - Publicidad en Revistas Especializadas - Folletería 		
	Promoción de Ventas			<ul style="list-style-type: none"> - Mayor Margen de Utilidades a Clínicas Veterinarias 	
	R.R.P.P.	<ul style="list-style-type: none"> - Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas 	<ul style="list-style-type: none"> - Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas 	<ul style="list-style-type: none"> - Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas 	
	Ventas Personales				<ul style="list-style-type: none"> - Personal Capacitado

6.4. Estrategia de Distribución

6.4.1. Estructura del Canal

Para determinar el tipo de estructura de canal que nuestra empresa, PROT-Vet, utilizará se realizará a continuación un análisis de los factores a ser tenidos en cuenta, los cuales son:

- Factores de mercado,
- Factores de producto,
- Factores del productor.

Factores de Mercado: el mercado al que apunta nuestra empresa, es el mercado de consumo, por lo que debemos asegurar que llegaremos a todos nuestros potenciales clientes. Dado el alcance geográfico definido y teniendo en cuenta que en los inicios de nuestro emprendimiento, solo contaremos con un local en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debemos tener minoristas en el resto de las regiones cubiertas en el alcance geográfico definido para que nuestros productos lleguen a todos nuestros potenciales clientes.

Factores de Producto: las prótesis ortopédicas son un producto personalizado que requiere de un análisis previo y de un diseño y construcción específico para que pueda adaptarse anatómicamente al animal

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 108 de 773

en cuestión, así también las sillas de ruedas y protectores que comercializamos. Deberemos capacitar a aquellos minoristas (clínicas veterinarias) que comercialicen nuestros productos para una recomendación adecuada en base a las particularidades del caso e incluso la relación con las características de cada raza y las dolencias conocidas, específicas de cada una de ellas.

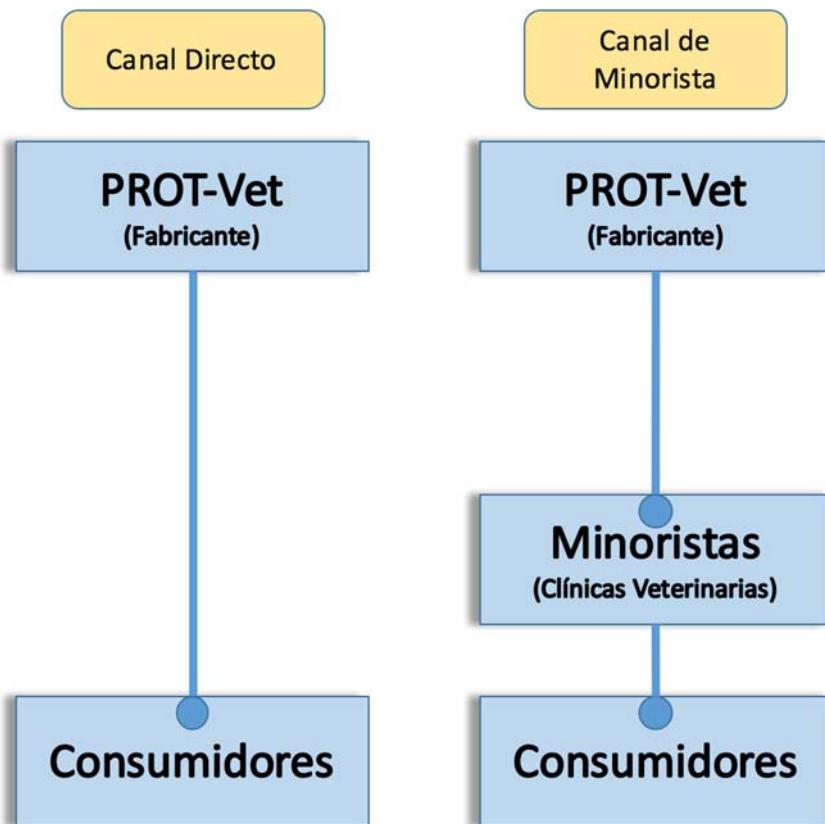
Factores del Productor: relacionado con los factores de mercado, y por tratarse de un emprendimiento, no contaremos con recursos financieros suficientes para tener presencia local en cada una de las regiones cubiertas dentro del alcance geográfico definido.

Producto del análisis realizado, definimos entonces, que poseemos dos canales de distribución en PROT-Vet:

- Canal Directo
- Canal de Minorista

Canales de Distribución

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 109 de 773	



6.4.2. Funciones del Canal

A continuación se describen las funciones que tendrán nuestros intermediarios (minoristas), a fin de facilitar el flujo del intercambio de la propiedad de los productos entre nuestra organización y nuestros consumidores.

Funciones Transaccionales:

Nuestros intermediarios minoristas tendrán a su cargo la tarea de establecer el contacto con los consumidores y encargarse del entendimiento para el caso particular de dolencia o discapacidad que requiere ser atendida, como ser la toma de medidas, el entrenamiento para el uso del producto, el seguimiento del paciente, etc.

Será también parte de sus responsabilidades la negociación del producto. Tanto para el caso de los productos con medidas estándares y los personalizados (prótesis), los precios serán fijados por PROT-Vet y ellos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 110 de 773

ganarán un margen de utilidad definido con el minorista por la cantidad de ventas mensuales que el mismo realice.

Funciones de Logística:

Una vez entregados los productos por PROT-Vet a los minoristas, serán estos últimos los encargados de la conservación y almacenaje de los mismos en las condiciones necesarias para no afectar la calidad de nuestros productos y la integridad de los mismos. PROT-Vet entregará los productos a través de un servicio de fletes tercerizado.

Funciones de Facilitación:

Los intermediarios serán los que tendrán en su poder la decisión de brindar o no opciones de financiamiento a los consumidores.

Adicionalmente, estableceremos comunicaciones mensuales con los mismos a modo de realizar investigación de mercado a partir de los datos que poseemos de los productos enviados a cada uno de ellos, como así también de las tendencias de venta en cada locación, teniendo en cuenta aquellos productos que tienen mayor aceptación dependiendo de la ubicación geográfica, y de la realidad socio-económica del área geográfica.

6.4.3. Logística

En lo referente a la logística de entrada se hará especial énfasis en gestionar todas las herramientas que son necesarias para contar con disponibilidad de insumos y materiales de fabricación, como ser los filamentos para las impresoras 3D, las impresoras 3D, herramientas de ensamblado, etc.

Se deberá hacer un constante seguimiento y verificación de los plazos de entrega pactados con los proveedores y verificar la condición y las cantidades de cada una de las entregas que estos hagan, para que no se vea afectada la cadena de producción de nuestra empresa.

Nuestros productos serán almacenados en nuestros local en las condiciones necesarias, respecto del tipo de producto que se trata, esto implicará la clasificación y etiquetado correspondiente, teniendo en cuenta también la fragilidad y delicadeza de nuestros productos.

En lo que refiere a la logística de salida, nuestra empresa tercerizará la entrega de los productos a nuestros intermediarios minoristas, en una empresa de flete y transporte.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 111 de 773

Dentro del marco temporal definido (3 años), no contaremos con vehículos de transporte propios, dado los elevados costos que esto representa en los inicios de nuestra empresa.

7. Organización requerida

7.1. Estructura Organizacional

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 112 de 773

7.1.1. Tipo de Estructura

El tipo de estructura que PROT-Vet utilizará a nivel organizacional es la de tipo funcional. En una estructura funcional, la división del trabajo en una organización se agrupa por las principales actividades o funciones que deben realizarse dentro de la organización de ventas, marketing, recursos humanos, y así sucesivamente.

Cada grupo funcional o área dentro de la organización está integrado verticalmente desde la parte inferior hasta la parte superior de la organización.

Ventajas de la organización funcional:

- Máxima especialización.
- Comunicación directa más rápida.
- Cada área o departamento realiza únicamente su actividad o función específica.

7.1.2. Composición de la Estructura Organizacional

A continuación se revela la composición de la estructura organizacional de nuestra empresa, teniendo en cuenta que se encuentra en sus inicios, por lo que algunas funciones pueden recaer sobre una misma persona en lo que respecta a responsabilidad.

Considerando el marco temporal definido (3 años) para el presente plan estratégico, y con posibilidad de sufrir cambios a lo largo del transcurso del mismo, se definen las siguientes áreas:

- **Gerente General:** encargado de la dirección general de la empresa, responsable máximo, encargado del seguimiento de los objetivos estratégicos planteados.
- **Departamento de Administración:** contará con los departamentos de Compras, Cobranzas y Pagos. Trabajará con un staff contable (tercerizado) para llevar adelante la contabilidad de la empresa.
 - **Departamento de Compras:** encargado de la adquisición de productos y materias primas, para suplir el proceso de

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA U A I <small>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</small>	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 113 de 773
Negocio				

fabricación de los productos, como así también de aquellos bienes necesarios para la articulación de las funciones y actividades que comprende la empresa. Cualquier tipo de problemas en este departamento, impactaría el departamento de producción y por ende el núcleo de nuestro negocio. Contará con un encargado de compras.

- **Departamento de Cobranzas:** encargado de la ejecución de cobranzas y las funciones asociadas a cuentas por cobrar, proponer estrategias y ejecutar controles administrativos. Contará con un Tesorero.
- **Departamento de Pagos:** encargado de los pagos a proveedores, terceros, organismos del estado, etc., la rendición de pagos y las previsiones a mediano y largo plazo. Contará con un Tesorero.
- **Departamento de Producción:** este departamento será el encargado del diseño, producción y ensamblado de los productos ortopédicos fabricados por PROT-Vet. Para tal fin, este departamento estará compuesto de tres sub departamentos o áreas, las cuales serán el departamento médico, el departamento de diseño y construcción y el departamento de ensamble. Contará con un médico veterinario, un técnico ortopedista y un diseñador industrial.
 - **Departamento Médico:** será el encargado de realizar el diagnóstico y de proveer al Departamento de Diseño y Construcción de las especificaciones anatómicas necesarias para el diseño y construcción de la prótesis en cuestión.
 - **Departamento de Diseño y Construcción:** sugerirá un tipo de prótesis y material a ser utilizado y tomará en conjunto la decisión final con el departamento médico.
 - **Departamento de Ensamble:** será el encargado de ensamblar los diferentes componentes y de empaquetar

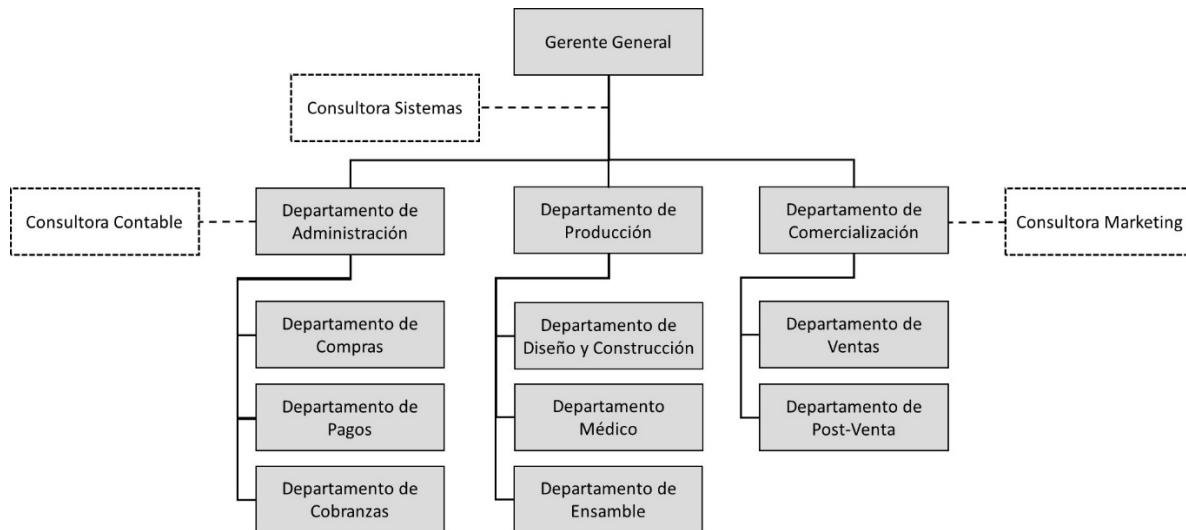
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Página 114 de 773

el producto en base a su delicadeza y fragilidad con los componentes de empaque que sean necesarios.

- **Departamento de Comercialización:** responsable de la pre-venta, venta y post-venta. Entre sus tareas se encuentran la comercialización de los productos, el seguimiento de la satisfacción del cliente posterior a la compra y servicios asociados de post-venta y así también de la fijación de los precios de venta. Contará con los departamentos de Venta y Post-Venta que desarrollaran las siguientes funciones. Contará con un Encargado de Ventas, Vendedores y un Asistente Telefónico.
 - **Departamento de Venta:** definición de qué productos serán comercializados, con qué promociones / descuentos, y a través de que canal de comercialización, dependiendo esto de las particularidades de cada producto.
 - **Departamento de Post-Venta:** tendrá como objetivo principal la fidelización de clientes y garantizar la lealtad de los mismos hacia nuestra empresa a la hora de una nueva necesidad de compra existente.
- **Consultora de Marketing:** se tercerizará en una consultora de marketing las tareas referentes a la definición de las estrategias de marketing de producto, precio, plaza y promoción.
- **Consultora Contable:** se tercerizarán las tareas referentes a contabilidad de nuestra empresa en un estudio contable que trabajará en conjunto con nuestro Departamento de Administración.
- **Consultora Sistemas:** se tercerizará las tareas referentes a contabilidad de nuestra empresa en un estudio contable.

7.1.3. Organigrama

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo:	50199
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Negocio			Turno: Noche
			Página 115 de 773



7.2. Proceso de Toma de Decisiones

PROT-Vet, al tratarse de una empresa joven, que se encuentra en sus inicios, contará con un único Gerente General, el cuál tomará decisiones individuales, basándose en el enfoque de la perspectiva de la racionalidad limitada, teniendo en cuenta las restricciones de tiempo y recursos que enfrentará la empresa en sus inicios, al tratarse de un emprendimiento.

El Gerente General de PROT-Vet deberá lidiar con estas restricciones, que seguramente irán reduciéndose con el paso del tiempo a lo largo del marco temporal definido con el crecimiento y desarrollo que se espera, en base a los objetivos y metas definidos en los planes estratégicos.

Más allá de aplicar la racionalidad, deberá valerse de su intuición, experiencia y criterio para guiar el curso de los negocios de PROT-Vet, dado que los datos tangibles y las tendencias que se pueden evaluar en los inicios de un emprendimiento son reducidos.

7.3. Tratamiento de Conflictos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 116 de 773

En lo que respecta al tratamiento de conflictos, PROT-Vet al ser una empresa en sus inicios de operación y contando con una pequeña cantidad de recursos humanos, el conflicto intergrupal es una variable poco probable en estas primeras etapas.

A pesar de ello, dado que el conflicto es inevitable en lo que a relaciones humanas se refiere, trabajaremos para que cada uno de nuestros empleados se sienta parte de la empresa, identificándolos como parte del grupo que la conforma, reduciendo el conflicto a los niveles que permitan una operación estable, la cual permita el desarrollo y crecimiento de PROT-Vet.

Se han definido metas claras para cada una de las áreas que componen la organización de PROT-Vet, metas y objetivos que fueron declarados en los planes estratégicos (generales y específicos), en los cuales todas las áreas deben trabajar en conjunto para lograr el éxito de nuestra organización.

Trataremos entonces de dejar en claro las reglas de juego, donde cada área entienda que su accionar impacta en otras áreas de la organización, a fines de que todas ellas colaboren para un objetivo común y concreto, el crecimiento de la empresa, reduciendo de esta manera cualquier conflicto entre diferentes áreas.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 117 de 773
Negocio			

7.4. Análisis de Puestos

Técnico Ortopedista	
Descripción	Especialista encargado en la toma de medidas, confección y diseño, de órtesis y prótesis ortopédicas que son diagnosticadas por los médicos especialistas veterinarios.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios técnicos completos en confección de ortesis y protesis, con título habilitante (excluyente matrícula ANMAT). Se requiere un mínimo de 2 años de experiencia comprobable. Disponibilidad de 8 horas diarias. Edad entre 24 y 55 años.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Toma de Medidas -Asesoramiento sobre Tipo de Material -Confección de Protesis / Ortesis -Participación en Diseño de la órtesis / protesis -Ensamblado -Reparación
Remuneración de Mercado	\$23,000

Médico Veterinario	
Descripción	Especialista encargado del diagnóstico medico, referente a la dolencia o discapacidad motora que el animal sufre. Deberá en base al diagnóstico, trabajar en conjunto con el técnico ortopedista y el diseñador industrial, para la construcción de una protesis que resuelva o mejore los problemas de salud presentados por el animal.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios médicos veterinarios completos, con título habilitante (excluyente matrícula legalizada). Se requiere un mínimo de 2 años de experiencia comprobable. Disponibilidad de 8 horas diarias. Edad entre 24 y 55 años.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Atención de Turnos (Consultas Veterinarias) -Registración y Seguimiento de Historia Clínica -Confección de Recetas Médicas
Remuneración del Mercado	\$21,000

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 118 de 773

Diseñador Industrial

Descripción	Especialista encargado del diseño 3D de las prótesis y órtesis, que se ajuste a las medidas anatómicas del animal. Deberá trabajar en conjunto con el técnico ortopedista y el personal veterinaria para garantizar que proporcionará una solución a la dolencia o discapacidad motora existente.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios avanzados de ingeniería industrial, con experiencia en herramientas informáticas de diseño, AutoCAD 2D-3D (excluyente). Experiencia de al menos 1 año, comprobable. Disponibilidad horaria de 4 horas. Edad entre 24 y 50 años.
Tareas	-Diseño computarizado de Órtesis / Prótesis -Diseño geométrico y 3D -Sugerencia de Materiales -Control de Confección y Ensamble en base a diseño
Remuneración de Mercado	\$22,000

Encargado de Compras

Descripción	Encargado de la solicitud y recepción de insumos, materiales, bienes y productos provenientes de proveedores. Deberá analizar proveedores actuales, buscar nuevos, solicitar presupuestos, realizar el proceso de selección para una solicitud de compra, verificar calidad de los insumos, materiales, bienes y productos recibidos, y así tambien gestionar las devoluciones de aquellos con fallas.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con experiencia comprobable de al menos 2 años en logística de entrada, para manejo de relación con proveedores, emisión de solicitudes de compra, control y recepción de mercaderías. Disponibilidad horaria de 8 horas. Edad entre 25 y 34 años.
Tareas	-Selección de proveedores -Negociación de precios con proveedores -Búsqueda de nuevos proveedores -Seguimiento de Órdenes de Compra -Gestión de devoluciones
Remuneración de Mercado	\$25,000

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 119 de 773

Encargado de Ventas

Descripción	Encargado en la pre-venta, venta y post-venta de los productos que comercializa la empresa. Deberá interactuar con los minoristas en las diferentes localizaciones donde comercializamos nuestros productos, atender sus consultas e informar los precios de venta a los mismos. Gestionará el margen de utilizadas por producto.
Perfil Requerido	<p>Se requiere un profesional con experiencia comprobable de al menos 3 años en sector de ventas. Proactivo y buena presencia, con grandes aptitudes en lo referente a atención a clientes, y aptitudes administrativas para gestionar la relación con minoristas en las diferentes locaciones donde se comercializan los productos.</p> <p>Disponibilidad horaria de 8 horas.</p> <p>Edad entre 28 y 40 años.</p>
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Reclutamiento, selección y capacitación de vendedores -Administración de portfolio de clientes -Emisión de Presupuestos -Emisión de Facturación -Controles Administrativos de Ventas
Remuneración de Mercado	\$25,000

Vendedor

Descripción	Responsable de promoción y venta de los productos que comercializa la empresa, realizando visitas a los diferentes puntos de venta (alianzas estratégicas con veterinarias privadas), informando de promociones / descuentos y novedades respecto a los productos.
Perfil Requerido	<p>Se requiere un profesional con experiencia comprobable de 2 años como vendedor, con capacidad de negociación con clientes (puntos de venta) y consumidores. Gran presencia, habilidades en comunicación, trato educado y cercano. Edad entre 25 y 45 años.</p>
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Ventas Personales -Desarrollo de nuevos clientes -Visitas de Promoción -Explicar promociones y ofertas disponibles para la venta -Realizar demostraciones del producto -Asesorar sobre buenas prácticas de uso del producto -Proporcionar un trato educado y cercano
Remuneración de Mercado	\$17,000

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 120 de 773

Tesorero

Descripción	<p>Será el encargado de la gestión de tesorería, manejando el flujo de fondos entrante y saliente de la empresa, incluyendo la previsión, control y conciliación de los pagos a proveedores, y de la organización de los mismos. También se encargará del cobro a clientes, estableciendo los montos, medios y fechas de cobro de deudas.</p>
Perfil Requerido	<p>Se requiere un profesional con experiencia comprobable de 3 años, estudiante de carreras referentes de Contabilidad o Economía preferentemente. Edad entre 27 y 45 años.</p>
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Pago a Proveedores -Pago de Impuestos -Pago de Servicios y Haberes -Rendiciones de Pago -Administración de Caja Chica -Seguimiento de facturas pendientes de pago -Rendición de Facturas -Depósito de Cheques
Remuneración de Mercado	\$24,000

Gerente General

Descripción	<p>Puesto ocupado por Walter Ariel Canetti, dueño y creador de la empresa PROT-VET. Deberá supervisar todas las áreas de negocio y llevar adelante el proceso de toma de decisiones para el curso normal de los negocios de la empresa.</p> <p>Será el encargado de supervisar el correcto cumplimiento de los objetivos de cada una de las áreas de la organización y definir las mediciones globales.</p> <p>Así también dado que se trata de un emprendimiento asumirá la responsabilidad referente a brindar los lineamientos a las subáreas de los departamentos de Comercialización y Administración.</p>
Perfil Requerido	<p>Fundador</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoderado de la empresa - Análisis Estratégico. - Definición y Supervisión de objetivos estratégicos. - Autorización de Pagos - Autorización de Compras - Asignación y distribución de recursos
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de importancia de canales de comercialización por tipo de producto - Establecimiento de descuentos y promociones en convivencia con el plan de Marketing - Definición de precios de Venta - Control de Balances Contables - Control de flujos de entrada y salida (Cashflow)
Remuneración del Mercado	\$34,000



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: Canetti, Walter Ariel

Legajo: 50199

Sede: Lomas

Comisión: 5^a

Turno: Noche

Negocio

Página
121 de 773

8. Plan Financiero

8.1. Hipótesis

SEGMENTACIÓN DE CONSUMIDORES

GEOGRÁFICA

Población Total Argentina 44,518,320

ALCANCE GEOGRÁFICO DEFINIDO

Ubicación Geográfica	Total	% Población Total Argentina
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	6.49%
Provincia de Buenos Aires	15,625,084	35.10%
Provincia de Córdoba	3,308,876	7.43%
Provincia de Mendoza	1,738,929	3.91%



DEMOGRÁFICA

INGRESOS Y ESTRATO SOCIAL

	% Población	Salario
Clase Alta - ABC1	5.10%	\$ 107,500
Clase Media Alta - C2	18.00%	\$ 34,000
Clase Media Típica - C3	30.20%	\$ 17,250
Clase Baja Superior - D1	32.00%	\$ 8,500
Clase Baja - D2/E	14.70%	\$ 3,950

% Población según Estrato Social



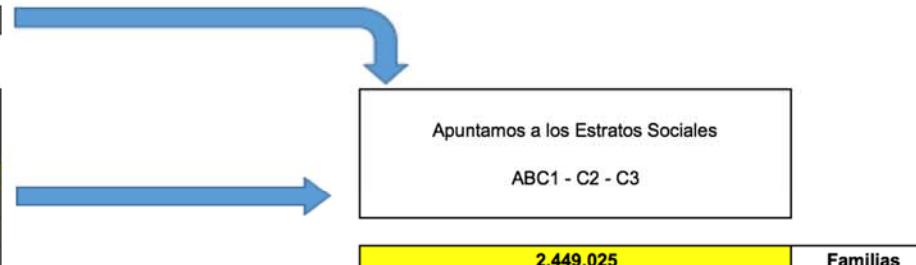
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			122 de 773

MERCADO META

Total Población de Mercado Meta	23,563,040
Familia Tipo Argentina	4
Cantidad Estimada de Familias	5,890,760
78% de Familias con Mascotas	4,594,793

ALCANCE GEOGRÁFICO DEFINIDO

	% Población	Salario
Clase Alta - ABC1	5.10%	\$ 107,500
Clase Media Alta - C2	18.00%	\$ 34,000
Clase Media Típica - C3	30.20%	\$ 17,250
Clase Baja Superior - D1	32.00%	\$ 8,500
Clase Baja - D2/E	14.70%	\$ 3,950



Promedio de Mascotas por Hogar	0.9
--------------------------------	-----



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede: Lomas

Comisión: **5^a**

Turno: Noche

Negocio

Página
123 de 773

DISTRIBUCIÓN DE MASCOTAS EN EL HOGAR

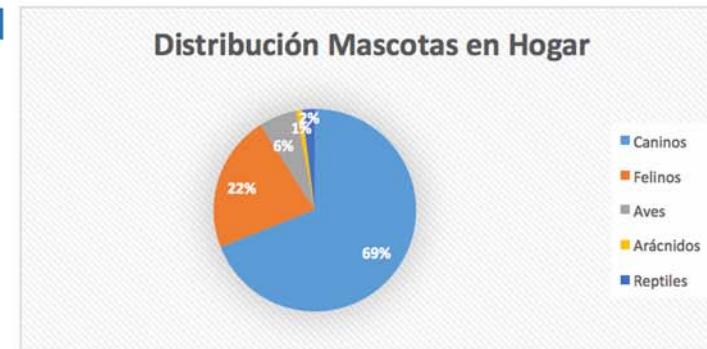
	%
Caninos	69.00%
Felinos	22.00%
Aves	6.00%
Arácnidos	1.00%
Reptiles	2.00%

Promedio de Caninos por Hogar **0.69**

Cant. Total de Caninos Estimadas **1,520,844**

	Porcentaje	Total
Cant. de Caninos con Problemas de Movilidad	29%	441,045

Distribución Mascotas en Hogar



ANUAL

GASTOS POR FAMILIA Y DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

Promedio Gasto Anual por Mascota \$ **8,750.00**



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede: Lomas

Comisión: **5^a**

Turno: Noche

Página
124 de 773

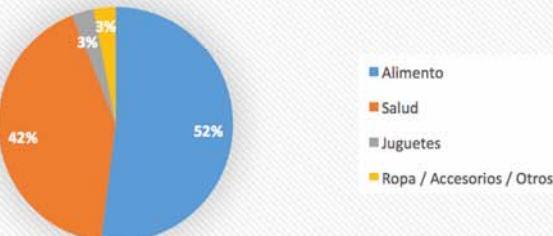
ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

	%	\$
Alimento	52%	\$ 4,550
Salud	42%	\$ 3,675
Juguetes	3%	\$ 263
Ropa / Accesorios / Otros	3%	\$ 263



Distribución del Gasto por Categoría

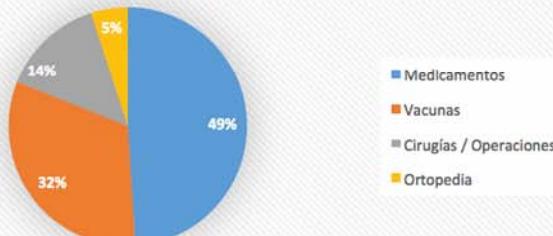


ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS EN SALUD

	%	\$
Medicamentos	49%	\$ 1,801
Vacunas	32%	\$ 1,176
Cirugías / Operaciones	14%	\$ 515
Ortopedia	5%	\$ 184

Distribución del Gasto en Salud



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 125 de 773	
Negocio				

Total Mercado Meta \$	\$ 81,041,988.15	→ GASTOS EN ORTOPEDIA * CANTIDAD DE CANINOS
% Participación Esperada en el Mercado	9.07%	\$ 7,350,508.32

LINEA DE PRODUCTOS

Ancho de la Mezcla de Productos				
Profundidad de las Líneas de Productos	Prótesis	Sillas de Ruedas	Arneses	Protectores
	Miembros Posteriores Articulada	Canino Pequeño	Miembros Anteriores	Extremidad Delantera
	Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	Canino Mediano	Miembros Posteriores	Extremidad Trasera
	Miembros Anteriores Articulada	Canino Grande	Integral	Espalda
	Miembros Anteriores Fija (No Articulada)			Torso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede: Lomas

Comisión: **5^a**

Turno: Noche

Página
126 de 773

LISTA DE PRECIOS

Prótesis	Precio
Miembros Posteriores Art.	\$ 13,500
Miembros Posteriores Fija	\$ 12,500
Miembros Anteriores Art.	\$ 13,400
Miembros Anteriores Fija	\$ 12,000

Sillas de Ruedas	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,200
Canino Mediano	\$ 5,800
Canino Grande	\$ 6,500

Arneses	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700
Miembros Posteriores	\$ 680
Integral	\$ 890

Protectores	Precio
Extremidad Delantera	\$ 380
Extremidad Trasera	\$ 390
Espalda	\$ 430
Torso	\$ 450

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega		
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 127 de 773

8.2. Modelo de Ingresos

MODELO DE INGRESOS

PRODUCTOS

		Producto	Precio	Año 1		Año 2		Año 3	
Protesis	Miembros Posteriores			Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
	Miembros Posteriores	\$ 13,500	15	\$ 202,500	52	\$ 702,000	88	\$ 1,188,000	
	Miembros Posteriores Fija	\$ 12,500	26	\$ 325,000	71	\$ 887,500	89	\$ 1,112,500	
	Miembros Anteriores	\$ 13,400	25	\$ 335,000	76	\$ 1,018,400	89	\$ 1,192,600	
	Miembros Anteriores Fija	\$ 12,000	19	\$ 228,000	85	\$ 1,020,000	94	\$ 1,128,000	
Sub Total		85	\$ 1,090,500	284	\$ 3,627,900	360	\$ 4,621,100		
Sillas de Ruedas	Canino Pequeño	\$ 5,200	44	\$ 228,800	88	\$ 457,600	112	\$ 582,400	
	Canino Mediano	\$ 5,800	40	\$ 232,000	91	\$ 527,800	112	\$ 649,600	
	Canino Grande	\$ 6,500	39	\$ 253,500	89	\$ 578,500	111	\$ 721,500	
Sub Total		123	\$ 714,300	268	\$ 1,563,900	335	\$ 1,953,500		
Arneses	Miembros Anteriores	\$ 700	63	\$ 44,100	101	\$ 70,700	175	\$ 122,500	
	Miembros Posteriores	\$ 680	65	\$ 44,200	107	\$ 72,760	187	\$ 127,160	
	Integral	\$ 890	57	\$ 50,730	110	\$ 97,900	192	\$ 170,880	
Sub Total		185	\$ 139,030	318	\$ 241,360	554	\$ 420,540		
Protectores	Extremidad Delantera	\$ 380	84	\$ 31,920	173	\$ 65,740	224	\$ 85,120	
	Extremidad Trasera	\$ 390	78	\$ 30,420	158	\$ 61,620	230	\$ 89,700	
	Espalda	\$ 430	62	\$ 26,660	166	\$ 71,380	231	\$ 99,330	
	Torso	\$ 450	61	\$ 27,450	153	\$ 68,850	232	\$ 104,400	
	Sub Total		285	\$ 116,450	650	\$ 267,590	917	\$ 378,550	
Total		678	\$ 2,060,280	1520	\$ 5,700,750	2166	\$ 7,373,690		

SERVICIOS PRE Y POST VENTA

Servicio	Precio	Año 1		Año 2		Año 3	
		Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
Consulta Médica Pre y Post-Venta	\$ 220	344	\$ 75,680	536	\$ 117,920	646	\$ 142,120



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede: Lomas

Comisión: 5^a

Turno: Noche

Negocio

Año
2016

Entrega

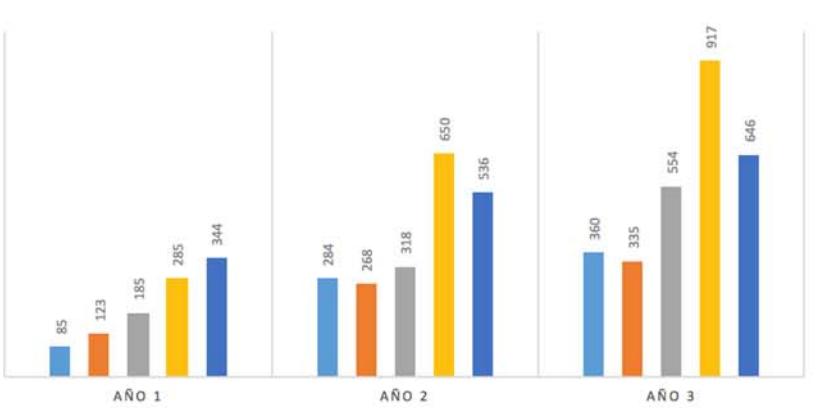
Página
128 de 773

RESUMEN

	Año 1		Año 2		Año 3	
	Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
Protesis	85	\$ 1,090,500	284	\$ 3,627,900	360	\$ 4,621,100
Sillas de Ruedas	123	\$ 714,300	268	\$ 1,563,900	335	\$ 1,953,500
Arneses	185	\$ 139,030	318	\$ 241,360	554	\$ 420,540
Protectores	285	\$ 116,450	650	\$ 267,590	917	\$ 378,550
Consulta Médica	344	\$ 75,680	536	\$ 117,920	646	\$ 142,120
		\$ 2,135,960		\$ 5,818,670		\$ 7,515,810

PROYECCIÓN VENTAS X CANTIDAD

■ Protesis ■ Sillas de Ruedas ■ Arneses ■ Protectores ■ Consulta Médica



PROYECCIÓN DE VENTAS POR AÑO





UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede:

Lomas

Comisión: **5^a**

Turno:

Noche

Negocio

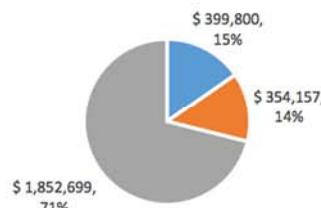
Página
129 de 773

8.3. Modelo de Egresos

PROYECCIÓN Y COMPOSICIÓN DE EGRESOS (ANUAL)

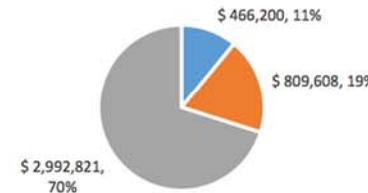
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Costos Fijos	\$ 399,800	\$ 466,200	\$ 526,000
Costos Variables	\$ 354,157	\$ 809,608	\$ 1,075,808
Costos de RRHH	\$ 1,852,699	\$ 2,992,821	\$ 3,657,893
	\$ 2,606,655	\$ 4,268,630	\$ 5,269,701

AÑO 1



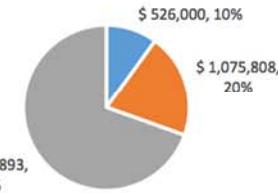
* Costos Fijos * Costos Variables * Costos de RRHH

AÑO 2



* Costos Fijos * Costos Variables * Costos de RRHH

AÑO 3



* Costos Fijos * Costos Variables * Costos de RRHH



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

**Año
2016**

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Entrega

Docentes:
Jorge Scali

Alumno: Canetti, Walter Ariel

Legajo: 50199

Sede: Lomas Comisión: 5^a

Turno: Noche

Página

130 de 773

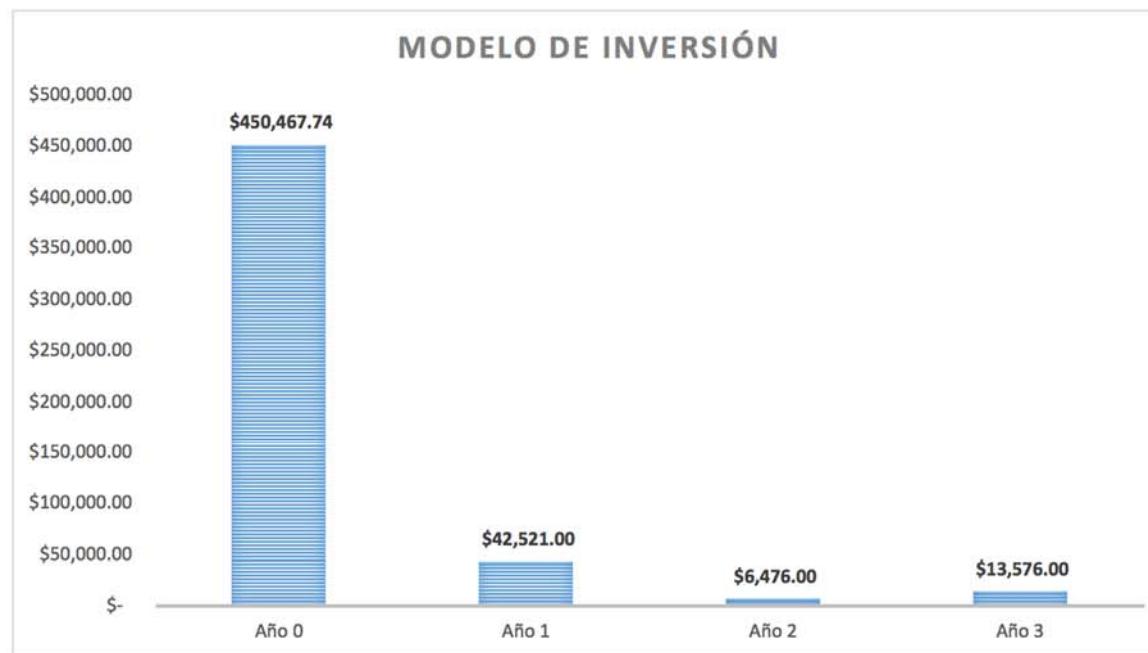
8.4. Modelo de Inversión

MODELO DE INVERSION

Concepto	Precio Unitario	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal
Maquinarias									
Impresora 3D Witbox	\$ 42,521.00	1	\$ 42,521.00	1	\$ 42,521.00	0	\$ -	0	\$ -
Instalaciones									
Central Telefónica (4 internos)	\$ 1,999.00	1	\$ 1,999.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Muebles y Materiales de Trabajo									
Escritorio	\$ 749.00	4	\$ 2,996.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Sillas de Escritorio	\$ 900.00	6	\$ 5,400.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Stand Mostrador	\$ 2,299.00	1	\$ 2,299.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Mesada de Taller para Producción	\$ 1,899.00	1	\$ 1,899.00	0	\$ -	1	\$ 1,899.00	0	\$ -
Kit Herramientas para Ensamblado	\$ 899.00	1	\$ 899.00	0	\$ -	1	\$ 899.00	1	\$ 899.00
Teléfono Fijo	\$ 279.00	4	\$ 1,116.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Teléfono Inalámbrico	\$ 499.00	1	\$ 499.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Estanteria	\$ 679.00	3	\$ 2,037.00	0	\$ -	2	\$ 1,358.00	2	\$ 1,358.00
Camilla Veterinaria	\$ 2,450.00	1	\$ 2,450.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Hardware y Software									
Sistema eCommerce	\$ 252,290.00	1	\$ 252,290.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor	\$ 8,999.00	4	\$ 35,996.00	0	\$ -	0	\$ -	1	\$ 8,999.00
Licencia Windows 10	\$ 1,200.00	4	\$ 4,800.00	0	\$ -	1	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
Licencia CAD 3D Inventor	\$ 1,120.00	1	\$ 1,120.00	0	\$ -	1	\$ 1,120.00	1	\$ 1,120.00
Impresora Láser Brother Modelo HL1212w	\$ 2,199.00	1	\$ 2,199.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	\$ 439.00	1	\$ 439.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Stock Inicial									
Filamento ABS	\$ 619.00	39.08	\$ 24,192.85	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Barras de Aluminio (Soldadura)	\$ 980.00	10.8	\$ 10,611.22	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Estructura de Aluminio	\$ 140.00	22.3	\$ 3,119.67	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Ruedas	\$ 115.00	123	\$ 14,145.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Packaging	\$ 180.00	208	\$ 37,440.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Total	\$ 450,467.74		\$ 42,521.00		\$ 6,476.00		\$ 13,576.00		



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio		Página 131 de 773



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de		Docentes:		
Ingeniería		Jorge Scali		
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 132 de 773	
Negocio				

8.5. Amortizaciones y Depreciaciones

AMORTIZACIONES

Concepto	Vida Util	Año 1	Año 2	Año 3
Maquinarias				
Impresora 3D Witbox	10	\$ 8,504.20	\$ 8,504.20	\$ 8,504.20
Instalaciones				
Central Telefónica (4 internos)	7	\$ 285.57	\$ 285.57	\$ 285.57
Muebles y Materiales de Trabajo				
Escritorio	10	\$ 299.60	\$ 299.60	\$ 299.60
Sillas de Escritorio	10	\$ 540.00	\$ 540.00	\$ 540.00
Stand Mostrador	10	\$ 229.90	\$ 229.90	\$ 229.90
Mesada de Taller para Producción	10	\$ 189.90	\$ 379.80	\$ 379.80
Kit Herramientas para Ensamblado	10	\$ 89.90	\$ 179.80	\$ 269.70
Teléfono Fijo	3	\$ 372.00	\$ 372.00	\$ 372.00
Teléfono Inalámbrico	3	\$ 166.33	\$ 166.33	\$ 166.33
Estanteria	10	\$ 203.70	\$ 339.50	\$ 475.30
Camilla Veterinaria	10	\$ 245.00	\$ 245.00	\$ 245.00
Hardware y Software				
Sistema eCommerce	5	\$ 50,458.00	\$ 50,458.00	\$ 50,458.00
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor	3	\$ 11,998.67	\$ 11,998.67	\$ 14,998.33
Licencia Windows 10	3	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 2,400.00
Licencia CAD 3D Inventor	3	\$ 373.33	\$ 746.67	\$ 1,120.00
Impresora Láser Brother Modelo HL1212w	3	\$ 733.00	\$ 733.00	\$ 733.00
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	3	\$ 146.33	\$ 146.33	\$ 146.33
		\$ 76,435.44	\$ 77,624.37	\$ 81,623.07



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: Canetti, Walter Ariel Legajo: 50199

Sede: Lomas Comisión: 5^a Turno: Noche

Página
133 de 773

Negocio

8.6. Presupuesto Financiero

PRESUPUESTO FINANCIERO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,268,629.73	\$ 5,259,700.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 1,550,040.27	\$ 2,256,109.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 481,418.06
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 1,375,480.17	\$ 1,549,216.75
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 1,369,004.17	\$ 1,535,640.75

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 152,080
TIR	70%

Inversiones de referencia	Riesgo	Rendimiento
Plazo Fijo	Bajo	20%
Fondos comunes de inversión	Medio	32%
Préstamos a cooperativas	Medio	28%
LEBACs	Medio	27.5%

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo:	50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 134 de 773

8.7. Matriz de Riesgos y Escenarios

MATRIZ DE RIESGO

	Riesgo	Factor Ocasionante	Efecto	Probabilidad	Impacto	
Riesgo 1	Nuevos Competidores Entrantes.	Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año.	Caída volumen de ventas en 15%	Media	Alto	ESCENARIO 1
Riesgo 2	Aumento de Egresos Costos Fijos	Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga.	Aumento de 33% en Costos Fijos	Media	Alto	ESCENARIO 2
Riesgo 3	Devaluación	Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provenien del exterior.	Aumento de 25% en Costos Variables	Alta	Medio	ESCENARIO 3



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede: Lomas

Comisión: **5^a**

Turno: Noche

Página
135 de 773

Riesgo 4	Inflación	Impacto en el poder adquisitivo de los consumidores, afectando la actividad comercial.	Caída Volumen de Ventas en 17%	Media	Medio
Riesgo 5	Apertura de Importaciones	Ingreso de productos del exterior con características y funcionalidades similares.	Caída Volumen de Ventas en 15%	Media	Bajo
Riesgo 6	Aceptación en menor proporción de lo proyectado.	Los productos no logran, por factores diversos tener el nivel de aceptación proyectado / esperado.	Caída Volumen de Ventas en 30%	Media	Medio
Riesgo 7	Aumento Costos de Recursos Humanos	Dada la situación económica del país y las proyecciones de inflación, aumento de salarios acorde a ello.	Aumento de Costos de Recursos Humanos en un 18%.	Alta	Medio



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede:

Lomas | Comisión: **5^a**

Turno: Noche

Página
136 de 773

Riesgo 8	Campaña de Marketing no lo suficientemente efectiva.	Se debe realizar un refuerzo e invertir mayor cantidad de dinero en Marketing para captar mayor atención de nuestros consumidores.	Impacto en Costos Fijos en un 10%.	Media	Medio
Riesgo 9	Defectos en la calidad de los productos.	Deficiencias en calidad y resistencia de nuestros productos conlleva devoluciones, generando un impacto en los costos variables.	Impacto en Costos Variables y de Recursos Humanos del 10%.	Baja	Medio
Riesgo 10	Rotación de Personal Alta	Alta Rotación de Personal que implica costos adicionales en entrenamiento y capacitación, produciendo así tambien disminución en cantidad de unidades producidas.	Impacto en Costos de Recursos Humanos del 22% y en Proyección de Ventas del 15%.	Baja	Medio



 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche Negocio	Página 137 de 773

ESCENARIOS ALTERNATIVOS

ESCENARIO 1

Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año.
Caída volumen de ventas en 15%.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 4,945,869.50	\$ 6,388,438.50
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,147,188.46	\$ 5,098,329.66
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 688,167.16	\$ 914,436.96
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 798,681.04	\$ 1,290,108.84
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 148,376.09	\$ 191,653.16
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 650,304.95	\$ 1,098,455.69
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 227,606.73
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 650,304.95	\$ 870,848.95
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 643,828.95	\$ 857,272.95

Tasa de Corte	50%
VAN	-\$ 196,785
TIR	21%

PLAN DE CONTINGENCIA



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

Año
2016

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede:

Lomas | Comisión: **5^a**

Turno: **Noche**

Página

138 de 773

ESCENARIO 2

Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga.
Aumento de 33% en Costos Fijos.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,738,589.44	\$ 4,422,475.73	\$ 5,433,280.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 531,734.00	\$ 620,046.00	\$ 699,580.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (602,629.44)	\$ 1,396,194.27	\$ 2,082,529.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,221,634.17	\$ 1,857,054.81
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 427,571.96
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (666,708.24)	\$ 1,221,634.17	\$ 1,429,482.85
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (709,229.24)	\$ 1,215,158.17	\$ 1,415,906.85



Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 24,207
TIR	53%



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Año 2016	
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega		
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199				
Sede: Lomas		Comisión: 5 ^a		Turno: Noche		Página 139 de 773
Negocio						

ESCENARIO 3

Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provienen del exterior.

Aumento de 25% en Costos Variables

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,695,194.58	\$ 4,471,031.84	\$ 5,528,652.93
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 442,695.68	\$ 1,012,010.54	\$ 1,344,760.23
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (559,234.58)	\$ 1,347,638.16	\$ 1,987,157.07
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,173,078.06	\$ 1,761,682.77
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 410,577.32
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (623,313.38)	\$ 1,173,078.06	\$ 1,351,105.44
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (665,834.38)	\$ 1,166,602.06	\$ 1,337,529.44

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 13,625
TIR	52%



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

**Año
2016**

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería

Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel**

Legajo: **50199**

Sede:

Lomas

Comisión:

5^a

Turno:

Noche

Página

140 de 773

8.8. Plan de Contingencia

PLAN DE CONTINGENCIA

PLAN DE CONTINGENCIA - ESCENARIO 1

Descripción del Plan de Contingencia: En caso de ocurrir el Riesgo 1 y definitivamente tener un impacto del 15% de disminución en la Proyección de Ventas, se adoptará la estrategia de realizar énfasis en los esfuerzos de Promoción con el fin de recuperar la participación de mercado perdida por la entrada de los Nuevos Competidores. Siguiendo esta estrategia, se prevén aumentos de Costos Fijos, los cuales se encuentran enunciados a continuación.

Estrategia: Mayor asignación de fondos en Estrategia de Promoción. Aumento promedio del 150% con respecto a los valores originales de Costos Fijos en lo que respecta a la Estrategia de Promoción. Con este aumento del orden del 150% en la Estrategia de Promoción, se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en la proyección de ventas planteado en este escenario, solo resignando un 3% de la Participación del Mercado por la entrada de nuevos competidores.

Objetivo: Recuperación de Participación de Mercado a través de captación de nuevos clientes / re-captación de clientes que optaron por nuestra competencia.

Total 1ero 2do y 3er Año		Aumento	Total 1ero 2do y 3er Año	
Banners y Folletería	\$ 34,200.00		\$ 51,300.00	
Servicios de Marketing	\$ 225,000.00	150%	\$ 337,500.00	
Public. Revista "Mundo Mascota"	\$ 180,000.00	150%	\$ 270,000.00	
Merchandising "Ambos Médicos"	\$ 107,600.00	150%	\$ 161,400.00	



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
Facultad de Tecnología Informática

**Año
2016**

Materia: Trabajo Final de
Ingeniería Docentes:
Jorge Scali

Entrega

Alumno: **Canetti, Walter Ariel** Legajo: **50199**

Sede: Lomas Comisión: 5^a Turno: Noche

Página
141 de 773

ESCENARIO POSTERIOR A APLICACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA

Descripción:

Ingresos: Bajan 3%. Se recupera 12% del 15% de la disminución en Proyección de Ventas a través de la Estrategia de Promoción propuesta.

Egresos: Suben a pesar de la reducción en Costos Variables, dada la Estrategia de Promoción propuesta para recuperar 12% de 15% de la Proyección de Ventas.

Costos Fijos: Suben, dado el incremento de 150% en la Estrategia de Promoción propuesta.

Costos Variables: Bajan 3% dado que se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en Proyección de Ventas a través de la Estrategia de Promoción propuesta.



Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,539,373.84	\$ 7,155,051.12
Egresos	\$ -	\$ 2,697,788.77	\$ 4,217,676.78	\$ 5,162,029.88
Costos Fijos	\$ -	\$ 490,933.33	\$ 557,333.33	\$ 617,133.33
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 667,522.15	\$ 887,003.85
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (561,828.77)	\$ 1,321,697.06	\$ 1,993,021.24
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 166,181.22	\$ 214,651.53
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,155,515.84	\$ 1,778,369.70
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 404,430.54
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (625,907.57)	\$ 1,155,515.84	\$ 1,373,939.16
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (668,428.57)	\$ 1,149,039.84	\$ 1,360,363.16

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 11,779
TIR	52%

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 142 de 773
Negocio				

9. Factibilidades

9.1. Factibilidad Tecnológica

Las prótesis humanas son habituales, desde hace siglos, pero hasta hace muy poco las únicas opciones disponibles para animales con pérdida total o parcial de sus extremidades eran la eutanasia o la amputación completa. Hace algunos años, la mayoría de veterinarios ni siquiera consideraban las prótesis como opción.

Cada vez aparecen más animales con implantes de artefactos que buscan simular alguna función de sus cuerpos, o que incluso han salvado sus vidas.

En la Argentina, producto de la investigación conducida con el fin de elaborar el presente plan de negocios, se han detectado desarrollos comerciales que implementan la tecnología 3D para la construcción de prótesis ortopédicas, pero todos ellos, pequeños emprendimientos personales o familiares.

PROT-VET, cuya rama en la industria de la salud, es la de la ortopedia veterinaria, centrará sus esfuerzos en la fabricación de prótesis veterinarias, necesitando a nivel infraestructura tecnológica los siguientes componentes:

Las Impresoras 3D representan el principal bien de uso para poder llevar a cabo la fabricación de las prótesis ortopédicas. En base a la investigación de mercado realizada, las mismas no pueden ser adquiridas en la República Argentina, ya que la oferta existente es para uso personal / hogareño.

En Europa, existe una gran variedad de equipamientos para el área profesional referente a la impresión 3D y nosotros hemos optado por la impresora 3D WITBOX la cual es fabricada por la empresa BQ.

Esta impresora cumple con las especificaciones requeridas para poder satisfacer no solo la cantidad de unidades productivas esperadas según nuestra proyección de ventas, sino que cumple con los requisitos de tamaño de impresión, calidad y materiales que PROT-VET propone.

Entre sus características se destaca el tamaño máximo de impresión, el cual es de 297x210x200 mm y satisfará un porcentaje no menor, del 80%, en lo que respecta a fabricación de prótesis ortopédicas en una pieza única. Para caninos de mayor tamaño se requerirá un diseño ortopédico en por lo menos 2 piezas para cubrir la anatomía del animal.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 143 de 773	
Negocio				

Por otro lado, utiliza filamento PLA, siendo este el material más resistente y flexible en lo que refiere a impresión 3D en estos días, y dado que muchas de nuestras prótesis tendrán el factor “peso” en lo que respecta a la anatomía del animal, es importante destacar esta característica.

Otro de los factores tenidos en cuenta al seleccionar este modelo de impresora 3D, es que no cuenta con limitaciones que obliguen a quienes las utilizan, a comprar insumos solo a la empresa que fabrica la impresora 3D en cuestión, sino que esta impresora es compatible con cualquier filamento de tipo PLA, fabricado por cualquier otro fabricante, ya sea con espesor de capa de 100, 200 o 300 micras.

A continuación las características de la impresora 3D WITBOX:

Características

Fabricante: bq

Estado: A la venta

Tecnología: FDM - FFF

Materiales: PLA

Tamaño máximo de impresión: 297x210x200 mm

Extrusor: 1

Tamaño de filamento: 1,75 mm

Diámetro de boquilla: 0,40 mm

Espesor de capa: 100 - 200 - 300 micras

Base calefactable: No

Tipos de archivo: .stl, gcode

Conectividad: USB, SD Card

Firmware: Marlin

S.O. compatibles: Windows, Mac, Linux

Formato de entrega: Plug&Play

Tamaño de la impresora: 505x388x450 mm

Alimentación y consumo: 100-240V ~ 50/60 Hz - 348W

Por otro lado, en lo que respecta a la factibilidad tecnológica, será necesario equipamiento computacional para el diseño por parte de un diseñador industrial de las prótesis veterinarias, basándose cada uno de los diseños en la anatomía particular del animal.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 144 de 773

Entre los requerimientos se encuentran:

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor Dvd	5
Licencia CAD 3D Inventor	1
Impresora Láser Brother Modelo HL1212w	1
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	1

En base a los requerimientos planteados con antelación, desde la factibilidad tecnológica consideramos viable el proyecto.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 145 de 773

9.2. Factibilidad Legal

En lo que se refiere al marco legal, para la actividad que PROT-VET llevará a cabo dentro de la medicina veterinaria, se debe contemplar la Ley Nacional 14072-1954 emitida por el Poder Ejecutivo Nacional. Haciendo foco sobre la rama de la medicina veterinaria a la cuál nuestro emprendimiento se dedicará, debemos considerar específicamente al artículo 4, el cual se cita a continuación:

Artículo 4.- A los efectos de esta ley, el ejercicio de la medicina veterinaria comprende todo acto que suponga o requiera la aplicación de los conocimientos propios de las personas con títulos habilitantes comprendidos en el artículo 2, sean o no retribuidos sus servicios y especialmente si consisten en:

a) Ofrecimiento o realización de servicios profesionales inherentes a la actividad que se reglamenta;

b) Desempeño de funciones periciales derivadas de designaciones judiciales de oficio a la propuesta de partes;

c) Tratamiento médico preventivo, curativo o quirúrgico, prescripción de vacunas, sueros, virus, drogas, medicamentos, aparatos ortopédicos, correctores o patológicos y en cualquier otro tratamiento para conservar la salud en los animales de terceros, como asimismo la administración de productos susceptibles de provocar infección o contagio;

d) Realización de análisis bacteriológicos, parasitológicos, biológicos, químicos y físicos necesarios para la prevención, cura y tratamiento de las enfermedades de los animales y los propios de la medicina comparada en su aspecto médico-veterinario; e) La preparación de toda clase de productos, substancias, elementos o medios terapéuticos destinados al diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades en las distintas especies de animales;

f) La inspección sanitaria e higiénica de los animales, sus productos y subproductos y los análisis necesarios para dicha inspección, pudiendo en tales casos expedir los certificados correspondientes;

g) La fiscalización e inspección sanitaria de las diversas fases de la producción, elaboración o transformación de productos alimenticios de origen animal o de naturaleza perecedera;

h) Dictaminar sobre las condiciones higiénicas y sanitarias en su aspecto médico-veterinario, de los locales, lugares, establecimientos y medios de transporte donde se produzcan, elaboren, depositen, traten, transformen, expendan o conduzcan alimentos de origen animal o naturaleza perecedera, destinados al consumo de la población;

i) Dictaminar sobre el estado sanitario e higiénico, condición biológica y aptitud para el empleo terapéutico de glándulas, órganos y tejidos animales destinados a elaborar productos organoterápicos para uso humano y veterinario;

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 146 de 773

j) Fiscalización y apreciación del estado sanitario e higiénico y valor nutritivo de las substancias destinadas a la alimentación animal.

En relación al nombre de marca de nuestra empresa, en la República Argentina el registro de marcas se encuentra reglamentado por la Ley de Marcas (Ley No. 22.362). La marca “PROT-VET”, se encuentra disponible y puede ser registrada sin inconvenientes.

Por otro lado, dado que poseeremos un sistema eCommerce el cual permitirá la venta de nuestros productos a través del cuarto canal, debemos cumplir con la Ley Nacional No. 25.326, la cual tiene por objetivo la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos, o privados destinados a dar informes, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información que sobre las mismas se registre.

En base a lo mencionado con antelación, determinamos que el proyecto es viable legalmente.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 147 de 773
Negocio				

9.3. Factibilidad Financiera

La inversión inicial necesaria para iniciar con el emprendimiento es relativamente baja, la cual es de \$450,467, teniendo en cuenta que permitiría adquirir casi la totalidad de bienes de uso y herramientas necesarias para operar al menos los primeros dos años del marco temporal definido.

En base a la proyección de ventas y a la estructura de costo planteadas, realizando controles presentes que permitan tomar decisiones sobre la marcha, permite concluir que el proyecto es viable.

En lo que refiere a la participación de mercado esperada, durante el primer año se espera sea del orden del 2,64%, lo cual se traduce en una proyección de ventas por \$2,135,960, creciendo el segundo año al 7,18% y una proyección de ventas por \$5,818,670, y completando el marco temporal del presente plan de negocios con una participación de mercado esperada al tercer año del 9,27% y una proyección de ventas por \$7,515,810.

Para lograr la proyección de ventas y participación de mercado esperada, se planteó el siguiente crecimiento en la estructura organizacional a lo largo del marco temporal.

Cant. RR.HH.			% Incremento de RR.HH.
AÑO 1	5	0%	
AÑO 2	8	60%	
AÑO 3	10	25%	

AREA	Cant	AÑO 1	Cant	AÑO 2	Cant	AÑO 3
ADMINISTRACIÓN						
Gerente General	1	\$ 538,391	1	\$ 538,391	1	\$ 538,391
Encargado de Ventas	0	\$ 0	1	\$ 395,876	1	\$ 395,876
Encargado de Compras	0	\$ 0	0	\$ 0	1	\$ 395,876
Tesorero	0	\$ 0	1	\$ 380,041	1	\$ 380,041
PRODUCCIÓN						
Médico Veterinario	1	\$ 332,536	1	\$ 332,536	1	\$ 332,536
Técnico Ortopedista	1	\$ 364,206	2	\$ 728,412	2	\$ 728,412
Diseñador Industrial	1	\$ 348,371	1	\$ 348,371	1	\$ 348,371
COMERCIAL						
Vendedor	1	\$ 269,196	1	\$ 269,196	2	\$ 538,391
		\$ 1,852,699		\$ 2,992,821		\$ 3,657,893

En lo que respecta a la proyección de egresos, se presenta la siguiente tabla que informa los costos esperados no sólo de recursos

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 148 de 773
Negocio				

humanos (especificados en la tabla anterior), sino también sumados los costos fijos y los variables (relacionado directamente con la cantidad de unidades productivas que se esperan producir y vender en base a la proyección de ventas planteada):

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Costos Fijos	\$ 399,800	\$ 466,200	\$ 526,000
Costos Variables	\$ 354,157	\$ 809,608	\$ 1,075,808
Costos de RRHH	\$ 1,852,699	\$ 2,992,821	\$ 3,657,893
	\$ 2,606,655	\$ 4,268,630	\$ 5,259,701

A partir de las proyecciones de ingresos y egresos planteados anteriormente, y la inversión inicial necesaria para dar marcha al emprendimiento, se llega a la conclusión a través del planteo del flujo de fondos, que los indicadores de VAN y TIR son favorables dentro del marco temporal definido de 3 años:

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,268,629.73	\$ 5,259,700.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 1,550,040.27	\$ 2,256,109.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 481,418.06
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 1,375,480.17	\$ 1,549,216.75
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 1,369,004.17	\$ 1,535,640.75

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 152,080
TIR	70%

Con una tasa de corte del 50%, la cual fue determinada tomando en cuenta otras ofertas de inversión del mercado con el mismo riesgo asociado, se obtuvo un VAN favorable del orden de \$152,080 y una TIR del 70% respectivamente.

Fueron planteados tres escenarios alternativos en base a los riesgos detectados en la Matriz de Riesgos planteada (punto 8.7), el primero de ellos arroja un resultado negativo de VAN y así también una TIR inferior a la tasa de corte planteada. Los otros dos escenarios dieron con VAN mayor a cero, y TIR superior a la tasa de corte.

A continuación se detalla brevemente cada uno de los escenarios planteados en base a los riesgos detectados:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 149 de 773
Negocio			

- **Escenario 1:** Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año. Caída volumen de ventas en 15%.
 - VAN: - \$196,785
 - TIR: 21%
- **Escenario 2:** Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga. Aumento de 33% en Costos Fijos.
 - VAN: \$24,207
 - TIR: 53%
- **Escenario 3:** Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provienen del exterior. Aumento de 28% en Costos Variables
 - VAN: \$13,625
 - TIR: 52%

Para el Escenario 1, se planteó un plan de contingencia en donde la estrategia consiste en aumentar los esfuerzos de Promoción con el fin de recuperar la participación de mercado perdida por la entrada de los Nuevos Competidores. Siguiendo esta estrategia, se prevén aumentos de Costos Fijos, en el orden del 150%.

Con este aumento del orden del 150% en la Estrategia de Promoción, se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en la proyección de ventas planteado en este escenario, solo resignando un 3% de la Participación del Mercado por la entrada de nuevos competidores.

Luego de la aplicación del plan de contingencia, el VAN resultante es de \$11,779 y una TIR del 52%.

A partir del análisis anteriormente descripto, permite concluir que el proyecto es viable desde el enfoque de la factibilidad financiera.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 150 de 773

9.4. Factibilidad Comercial

Para plantear la factibilidad comercial del presente plan de negocios, abordaremos la misma, desde 4 estrategias fundamentales, las cuales son:

- Estrategia de Producto
- Estrategia de Precios
- Estrategia de Promoción
- Estrategia de Distribución

En lo que refiere a la Estrategia de Producto, PROT-VET, se caracteriza por su vocación en la implementación de innovación tecnológica para el diseño, fabricación de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

En lo que refiere a la Estrategia de Precios, se decide utilizar una estrategia de precios neutros para la fijación de los mismos. Nos basaremos en los precios existentes en el mercado, para establecer un promedio en base a los precios con los que comercializan nuestros competidores.

La aplicación de la tecnología 3D aplicada a la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria, nos permitirá marcar un leve diferencial en lo que respecta a costos, manteniendo la calidad de los productos que la competencia brinda.

Por un precio similar, levemente inferior, ofreceremos un producto de gran calidad que se ajustará a las necesidades específicas y configuración anatómica de la mascota.

En lo que refiere a la estrategia de promoción y publicidad, tiene como objetivo incrementar la imagen de PROT-VET en el mercado, dando a conocer las características de nuestros productos, junto con los beneficios que los mismos brindarán a las mascotas de nuestros clientes, las cuales precisan de los mismos para mejorar su calidad de vida.

Para tal fin, se optó tanto publicidad online como offline.

Para la publicidad online, se desarrollará un sistema eCommerce que brindará información institucional de PROT-VET e información detallada de cada uno de nuestros productos y la forma en que los mismos ayudarán a mejorar la vida de las mascotas de nuestros clientes. Por otro lado las redes sociales, presentarán nuestros casos de éxito de implantación de prótesis ortopédicas en mascotas.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 151 de 773

Para la publicidad offline, publicaremos en la revista Mundo Mascota, la cual su emisión es mensual. A su vez emitiremos banners y folletería que se encontrará disponible en nuestro local comercial como también en aquellas clínicas veterinarias con las que tengamos alianzas estratégicas.

Otro factor determinante en el que se coloca foco específico, es la capacitación de nuestro personal de ventas junto con el personal médico, para poder transferir a nuestros clientes los beneficios de nuestros productos en lo que respecta a la salud de sus mascotas.

Por último, en lo que refiere a la Estrategia de Distribución, se determinó optar por un canal de distribución directo y así también minorista (a través de clínicas veterinarias privadas), como estrategia para transferir la propiedad de nuestros productos a los consumidores en tiempo y forma. En lo que refiere a la logística de salida, nuestra empresa tercerizará la entrega de los productos a nuestros intermediarios minoristas, en una empresa de flete y transporte.

A partir del análisis anteriormente descripto, permite concluir que el proyecto es viable desde el enfoque de la factibilidad comercial.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a
Negocio		Turno: Noche
		Página 152 de 773



Facultad de Tecnología Informática

Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 153 de 773

Alumno: Walter Ariel Canetti

Legajo: 50199

Materia: Trabajo Final de Ingeniería

Carpeta: Tecnología

Contenidos

10. Estrategia y Política de Programación	158
10.1. Software, Ensamblados y Diseño de Interfaz de Usuario	158
10.1.1. Software	158
10.1.2. Ensamblados	159
10.1.3. Diseño de Interfaz de Usuario	161
10.2. Arquitectura de Capas	163
10.2.1. Business Entity	165
10.2.1.1. Diagrama de Clases	165
10.2.1.2. Explorador de Soluciones .NET	166
10.2.1.3. Visibilidad de la Capa	167
10.2.2. Business Logic Layer	168
10.2.2.1. Diagrama de Clases	169
10.2.2.2. Explorador de Soluciones .NET	169
10.2.2.3. Visibilidad de la Capa	170
10.2.3. Data Access Layer	171
10.2.3.1. Diagrama de Clases	171
10.2.3.2. Explorador de Soluciones .NET	172
10.2.3.3. Visibilidad de la Capa	173
10.2.4. Security Layer	174
10.2.4.1. Diagrama de Clases	174
10.2.4.2. Explorador de Soluciones .NET	175
10.2.4.3. Visibilidad de la Capa	176
10.2.5. User Interface Layer	177
10.2.5.1. Explorador de Soluciones .NET	177
10.2.5.2. Visibilidad de la Capa	178

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 154 de 773

10.3. Autenticación	179
10.3.1. Login	179
10.3.2. Intentos Fallidos	182
10.3.3. Bloqueo de Usuario	183
10.4. Autorización	185
10.4.1. Perfiles de Usuario	185
10.4.1.1. Perfil Web Master	187
10.4.1.2. Perfil Personal Interno	188
10.4.1.3. Perfil Médico	189
10.4.1.1. Perfil Cliente	190
10.4.2. Mapas de Navegación	191
10.4.2.1. Mapa General.....	191
10.4.2.2. Mapa de Navegación Perfil WebMaster.....	191
10.4.2.3. Mapa de Navegación Perfil Personal Interno.....	192
10.4.2.4. Mapa de Navegación Perfil Médico	192
10.4.2.5. Mapa de Navegación Perfil Cliente	193
10.4.3. Menu de Permisos	194
10.4.4. Validación URL.....	194
10.5. Corrupción	196
10.5.1. Encriptación	196
10.5.1.1. Algoritmo MD5 (Usuarios).....	196
10.5.1.2. Algoritmo 3DES (Entidades de Negocio).....	197
10.5.2. Dígitos Verificadores	197
10.5.3. Tecnología de Acceso a Datos.....	198
10.5.4. Manejo de Validación de Datos.....	198
10.5.5. Estrategias de Backup	199
10.5.5.1. Backup Manual.....	200
10.5.5.2. Backup Programado (Automático)	202
10.5.6. Estrategia de Recuperación del Sistema	212
10.5.6.1. Recálculo Dígitos Verificadores	212
10.5.6.2. Restauración desde Backup	214
10.5.6.3. Usuario FireFighter	215

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 155 de 773
Negocio			

10.5.6.4. Sistema en Estado de Contingencia	219
10.6. Bitácora.....	226
10.6.1. Visualización de Bitácora	226
10.6.2. Archivado de Bitácora.....	227
10.7. Base de Datos	228
10.7.1. Tablas.....	229
10.7.2. Diccionario de Datos	230
10.7.3. Store Procedures	248
10.7.4. Métodos de Conexión a la Base de Datos	277
10.8. Gestión de Errores y Mensajes	281
10.8.1. Método de Propagación de Errores	281
10.8.2. Bitácora de Errores y Mensajes.....	282
10.9. Multi Idioma	309
10.10. Diagramas.....	311
10.10.1. Diagrama de Entidad Relación (DER)	311
10.10.1.1. Seguridad	311
10.10.1.2. Negocio	312
10.10.2. Diagrama de Paquetes	313
10.10.3. Diagrama de Despliegue.....	314
10.10.4. Diagrama de Componentes	315
10.11. Archivos de Configuración	316
10.11.1. WebConfig.xml	316
10.11.2. Global.asax.....	317
11. Casos de Uso	317
11.1. Administración de Usuarios.....	318
11.1.1. CU 001-001 – Log In	318
11.1.2. CU 001-002 – Log Out	331
11.1.3. CU 001-003 – Alta Usuario.....	336
11.1.4. CU 001-004 – Bloquear / Desbloquear Usuarios	347
11.1.5. CU 001-005 – Modificar Usuario.....	357
11.1.6. CU 001-006 – Visualizar Usuario.....	369
11.1.1. CU 001-007 – Alta de Perfil.....	376

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	156 de 773
Negocio				

11.1.2. CU 001-008 – Modificar Perfil	385
11.1.1. CU 001-008 – Visualizar Perfil.....	395
11.1.2. CU 001-010 – Recuperar Password.....	400
11.1.3. CU 001-011 – Cambiar Password	415
11.1.4. CU 001-012 – Modificar Datos Personales.....	424
11.2. Modulo de Integridad	437
11.2.1. CU 002-001 – Realizar Backup	437
11.2.2. CU 002-002 – Realizar Restore	449
11.2.3. CU 002-003 – Reparar Integridad (Recalculo DVH DVV)	456
11.2.4. CU 002-004 – Visualizar Bitácora BD (Últimos 30 días).....	465
11.2.5. CU 002-005 – Archivar Bitácora	473
11.2.6. CU 002-006 – Visualizar Bitácora Archivada XML.....	482
11.3. Módulo de Ventas	490
11.3.1. CU 003-001 – Agregar Producto A Carrito	491
11.3.2. CU 003-002 – Remover Producto de Carrito.....	499
11.3.3. CU 003-003 – Realizar Pago	507
11.3.4. CU 003-004 – Registrar Venta.....	517
11.3.5. CU 003-005 – Actualizar Estado Venta.....	526
11.3.6. CU 003-006 – Consultar Estado Venta	534
11.4. Módulo de Clientes	541
11.4.1. CU 004-001 – Registrarse como Cliente	542
11.4.2. CU 004-002 – Alta de Cliente.....	551
11.4.3. CU 004-003 – Modificación de Cliente.....	561
11.4.4. CU 004-004 – Visualizar Información de Cliente.....	573
11.4.5. CU 004-005 – Visualizar Histórico de Compras	581
11.5. Módulo de Mascotas	591
11.5.1. CU 005-001 – Alta Mascota.....	592
11.5.2. CU 005-002 – Modificar Mascota	603
11.5.3. CU 005-003 – Visualizar Mascota.....	614
11.6. Módulo de Historia Clínica	621
11.6.1. CU 006-001 – Agregar Registro de Historia Clínica.....	622
11.6.2. CU 006-002 – Modificar Historia Clínica	633

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio		Página 157 de 773

11.6.3. CU 006-003 – Visualizar Historia Clínica	644
11.7. Módulo de Productos.....	652
11.7.1. CU 007-001 – Alta de Producto	653
11.7.2. CU 007-002 – Modificación de Producto.....	661
11.7.3. CU 007-003 – Visualizar Información de Producto	672
11.8. Módulo de Reportes	678
11.8.1. CU 008-001 – Visualizar Reportes de Venta.....	679
11.9. Módulo de Stock.....	690
11.9.1. CU 009-001 – Realizar Entrada de Productos a Stock	690
11.9.2. CU 009-002 – Ajustar Stock Manual.....	696
11.9.3. CU 009-003 – Consultar Stock y Alertas de Stock	703
12. Anexo.....	709
12.1. Certificados Digitales.....	710
12.2. Web Services.....	713
12.2.1. Web Service AFIP	714
12.2.2. Web Service MASTERCARD	716
12.2.3. Web Service VISA	717
12.2.4. Web Service MAIL.....	719
12.3. Reportes XML.....	721
12.4. Controles de Usuario	724
12.5. Patrones	733
12.5.1. Singleton.....	733
12.5.2. Composite.....	734
12.5.3. Abstract Factory	735
12.5.4. Builder	736
12.5.5. Interface.....	737
12.5.6. Iterator	738
12.6. Dispositivos Moviles	739
12.7. Diagrama de Klein.....	745
12.8. Documento Comercial en PDF (Factura)	746
12.9. Bibliografía.....	753

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 158 de 773

10. Estrategia y Política de Programación

10.1. Software, Ensamblados y Diseño de Interfaz de Usuario

10.1.1. Software

MICROSOFT VISUAL STUDIO 2015

en el al



sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure.

Se ha optado por utilizar el software Microsoft Visual Studio 2015, mismo que resulta ser un entorno (IDE, por sus siglas inglés) para sistemas operativos Windows, cual aporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos, consolas, etc.

MICROSOFT SQL SERVER 2014



Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

T-SQL (Transact-SQL) es el principal medio de interacción con el Servidor, el cual permite realizar las operaciones claves en SQL Server, incluyendo la creación y

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 159 de 773

modificación de esquemas de base de datos, inserción y modificación de datos en la base de datos, así como la administración del servidor como tal. Esto se realiza mediante el envío de sentencias en T-SQL y declaraciones que son procesadas por el servidor y los resultados (o errores) regresan a la aplicación cliente.

El cliente nativo de SQL, es la biblioteca de acceso a datos para los clientes de Microsoft SQL Server versión 2005 en adelante. Implementa de forma nativa soporte para las características de SQL Server, incluyendo la ejecución de la secuencia de datos tabular, soporte para bases de datos en espejo de SQL Server, soporte completo para todos los tipos de datos compatibles con SQL Server, conjuntos de operaciones asíncronas, las notificaciones de consulta, soporte para cifrado, así como recibir varios conjuntos de resultados en una sola sesión de base de datos. Cliente Nativo de SQL se utiliza como extensión de SQL Server plug-ins para otras tecnologías de acceso de datos, incluyendo ADO u OLE DB. Cliente Nativo de SQL puede también usarse directamente, pasando por alto las capas de acceso de datos.

10.1.2. Ensamblados

JQUERY



jQuery es una biblioteca de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. jQuery es la biblioteca de JavaScript más utilizada.



jQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privados.

jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

LENGUAJES SCRIPT

Los lenguajes de script que se utilizarán para realizar la aplicación son Javascript y Vbscript.

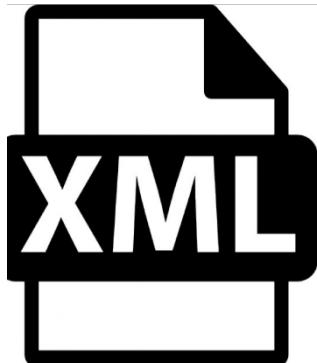
JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. A pesar de su

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			160 de 773

nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems.

El Visual Basic Script es un lenguaje de script, directamente derivado de Visual Basic. Los lenguajes de script son versiones recortadas de otros lenguajes. Estas versiones se usan para su integración en páginas web.

XML



Lenguaje extensible de etiquetas. Es un estándar para describir datos y crear etiquetas. Las características especiales son la independencia de datos, o de la separación de los contenidos de su presentación. Es un metalenguaje que permite diseñar un lenguaje propio de etiquetas para múltiples clases de documentos.

Los documentos XML se componen de unidades de almacenamiento llamadas entidades (entities), que contienen datos analizados (parsed) o sin analizar (unparsed). Los datos analizados se componen de caracteres, algunos de los cuales forman los datos del documento y el resto forman las etiquetas. Las etiquetas codifican la descripción de la estructura lógica y de almacenamiento del documento. XML proporciona un mecanismo para imponer restricciones en la estructura lógica y de almacenamiento.

forman los datos del documento y el resto forman las etiquetas. Las etiquetas codifican la descripción de la estructura lógica y de almacenamiento del documento. XML proporciona un mecanismo para imponer restricciones en la estructura lógica y de almacenamiento.

AJAX



AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la interactividad de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del servidor.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 161 de 773

10.1.3. Diseño de Interfaz de Usuario

TWITTER BOOTSTRAP



Twitter Bootstrap es un framework o conjunto de herramientas de Código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales.

Bootstrap es modular y consiste esencialmente en una serie de hojas de estilo LESS que implementan la variedad de componentes de la herramienta. Una hoja de estilo llamada bootstrap.less incluye los componentes de las hojas de estilo.

Los desarrolladores pueden adaptar el mismo archivo de Bootstrap, seleccionando los componentes que deseen usar en su proyecto.

Los ajustes son posibles en una medida limitada a través de una hoja de estilo de configuración central. Los cambios más profundos son posibles mediante las declaraciones LESS.

El uso del lenguaje de hojas de estilo LESS permite el uso de variables, funciones y operadores, selectores anidados, así como clases mixin.

HTML5



Utilizaremos HTML5 en nuestra solución tecnológica por los siguientes motivos que se enumeran a continuación:

- ✓ Al ser el código más sencillo y simplificado, cargan más rápido las páginas en el navegador.

- ✓ Las páginas y los elementos que contienen, se ven perfectamente en todos los navegadores. La gran

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	162 de 773
Negocio				

mayoría de los navegadores de los teléfonos Smartphone y las tabletas, son compatibles con HTML5, si posees uno de estos dispositivos puedes comprobarlo, accediendo con él a la siguiente página: Detector e identificador de dispositivos móviles

- ✓ Los plugins, widgets y botones que ofrecen los desarrolladores de las redes como Facebook, Twitter y otras, escritos en HTML 5 funcionan excelentemente, con más opciones que los clásicos en XHTML o que los iframes.
- ✓ Es posible insertar directamente videos en las páginas sin tener que acudir a los iframes o usar la etiqueta object.
- ✓ HTML 5 incluye etiquetas orientadas principalmente a los buscadores, para facilitarles comprender el contenido de las páginas, lo que nos beneficia, por ejemplo: header, footer, article, nav, etc.
- ✓ Permite la Geolocalización del usuario.
- ✓ Otras de las razones es el empleo del microformato en las páginas web, que algunos son totalmente incompatibles con otros lenguajes por lo que no validan correctamente a no ser que se use HTML5.

CSS3

CSS3 ofrece un control mucho más avanzado de los elementos del documento web y una extensa gama de nuevas posibilidades dentro del diseño web.

Estas posibilidades van desde la creación de efectos visuales asombrosos, hasta la generación de animaciones avanzadas, y todo desarrollado con unas pocas líneas de código CSS3.

La ventaja principal es que ya no hay que modificar la estructura HTML cada vez que se desea modificar el aspecto de algún elemento de la página web, ya que CSS3 se encarga de dicha tarea, independientemente de la estructura de contenidos.

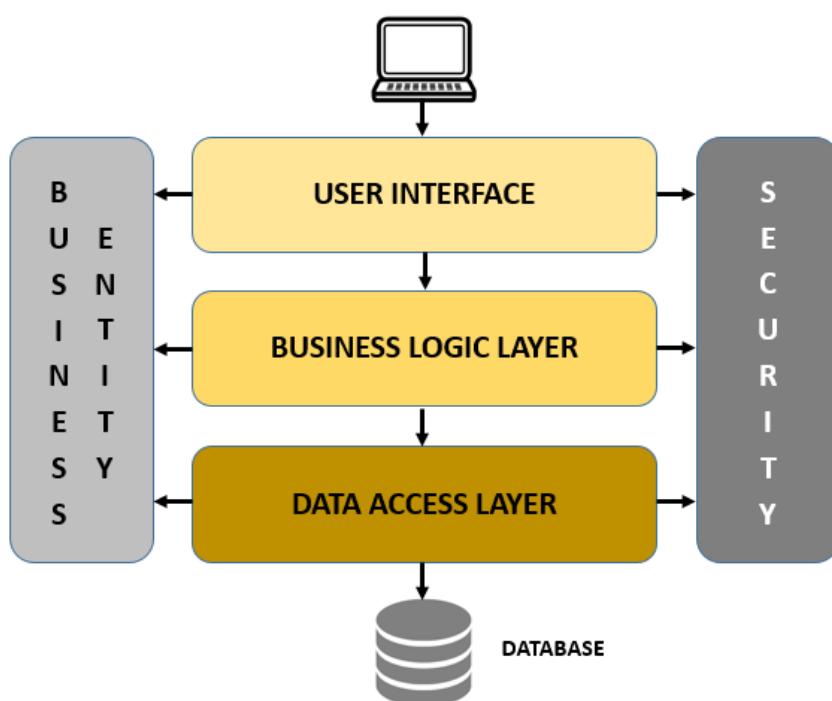
```

1 | <link href="StyleSheet.css" rel="stylesheet" type="text/css">
2 |
3 | 01 .MiLabel
4 | 02 {
5 | 03 border-color: #00CC00;
6 | 04 border-style: solid;
7 | 05 background-color: #FF6600;
8 | 06 color: #FFFFFF;
9 | 07 font-family: Arial;
10| 08 font-size: 10pt;
11| 09 font-weight: bold;
12| 10 }
13| <asp:Label ID="Label1" runat="server"
14| 1 CssClass="MiLabel" Text="Mi label"></asp:Label>
```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 163 de 773
Negocio			

10.2. Arquitectura de Capas

En la siguiente imagen representativa, presentamos el modelo de capas que utilizará PROT-VET para nuestra solución tecnológica.



Capa de Presentación: la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

Capa de Negocio: es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 164 de 773

Capa de Acceso a Datos: es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

Capa de Entidades de Negocio: es donde residirán todas las propiedades de los objetos. No agregará funcionalidad, se utilizará para la creación de entidades de negocio necesarias para el traslado de datos desde la capa de Presentación hasta la Capa de Acceso a Datos y viceversa.

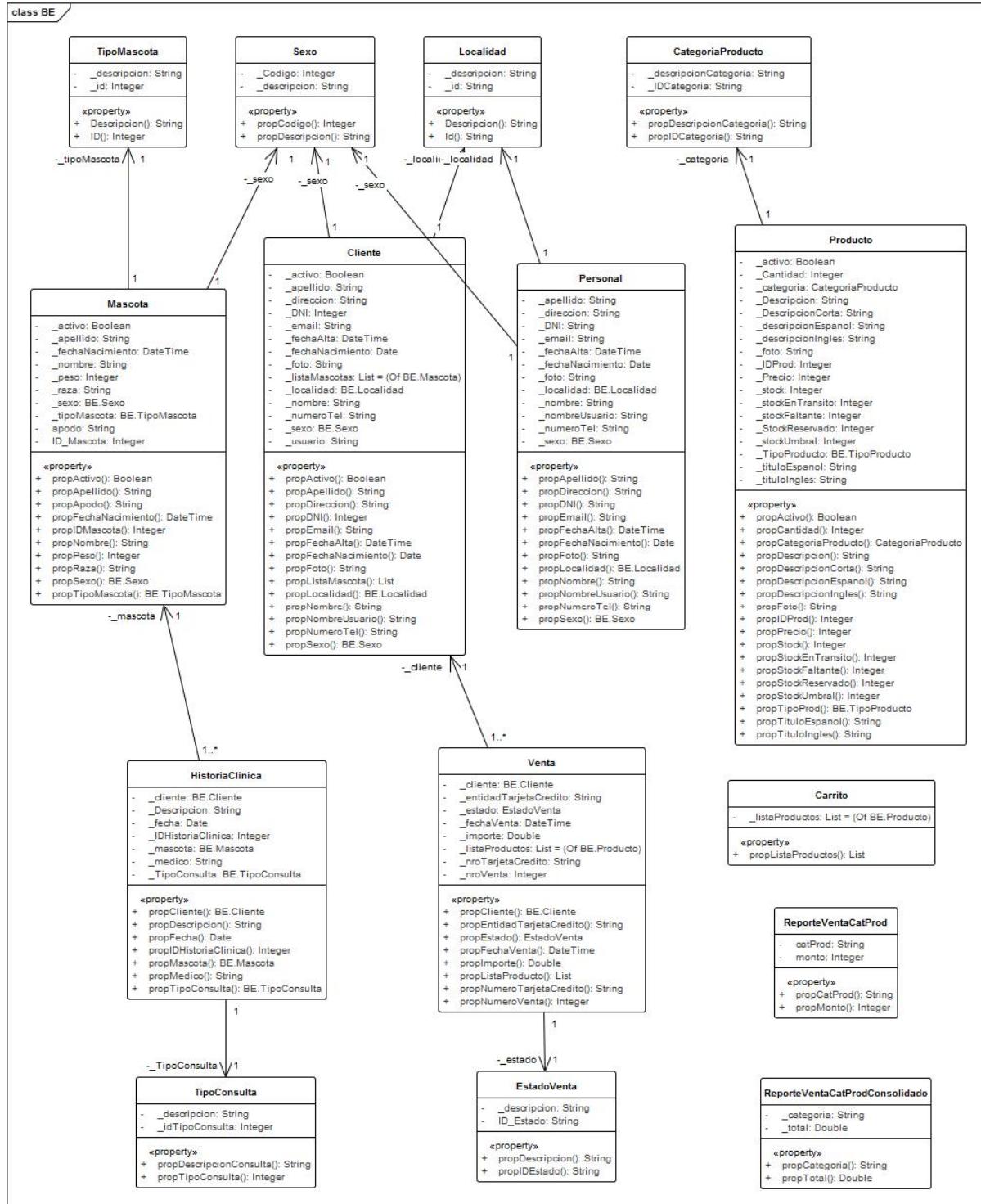
Capa de Seguridad: se encargará de brindar servicios de seguridad como ser autenticación de usuarios, encriptación, métodos de backup y restore, validación de integridad de base de datos, creación de sesiones de usuario, etc.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 165 de 773

10.2.1. Business Entity

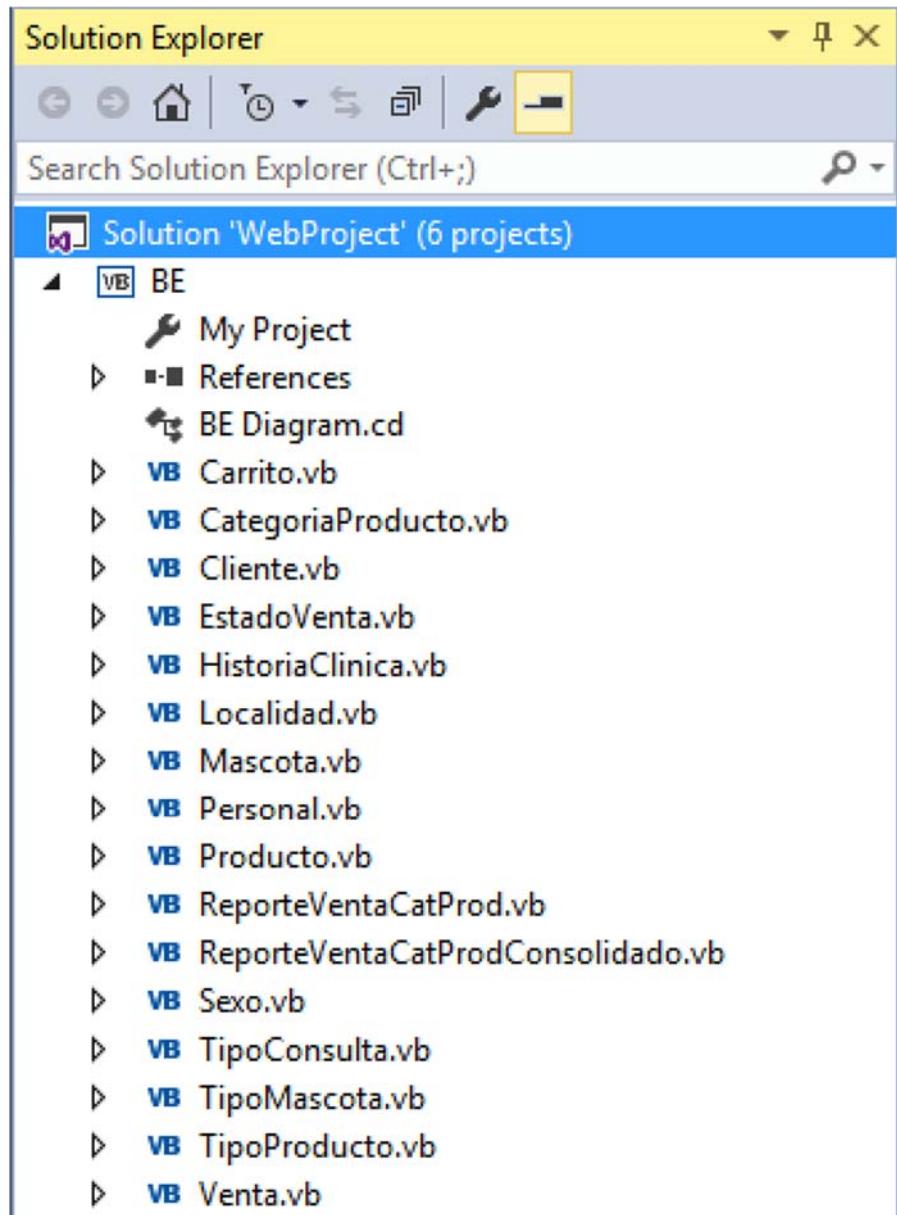
10.2.1.1. Diagrama de Clases

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 166 de 773
Negocio			



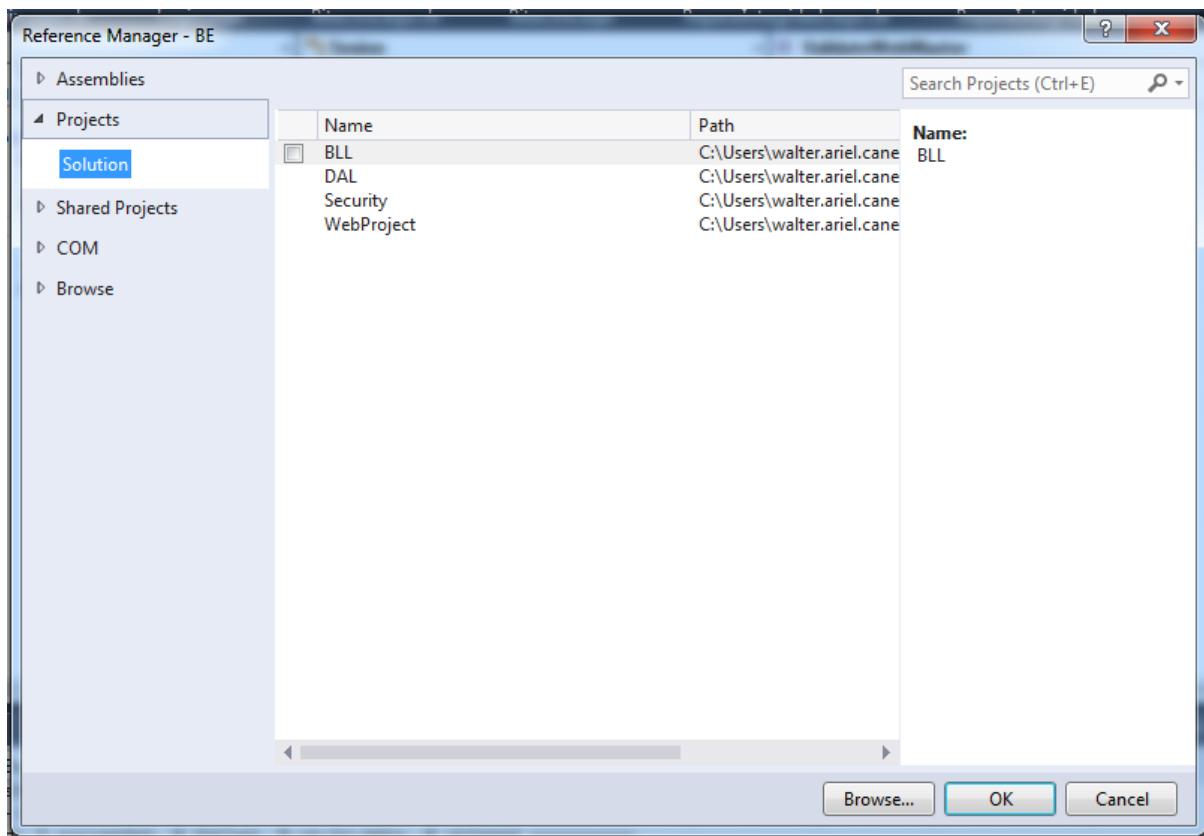
10.2.1.2. Explorador de Soluciones .NET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel Legajo: 50199	
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche Negocio	Página 167 de 773



10.2.1.3. Visibilidad de la Capa

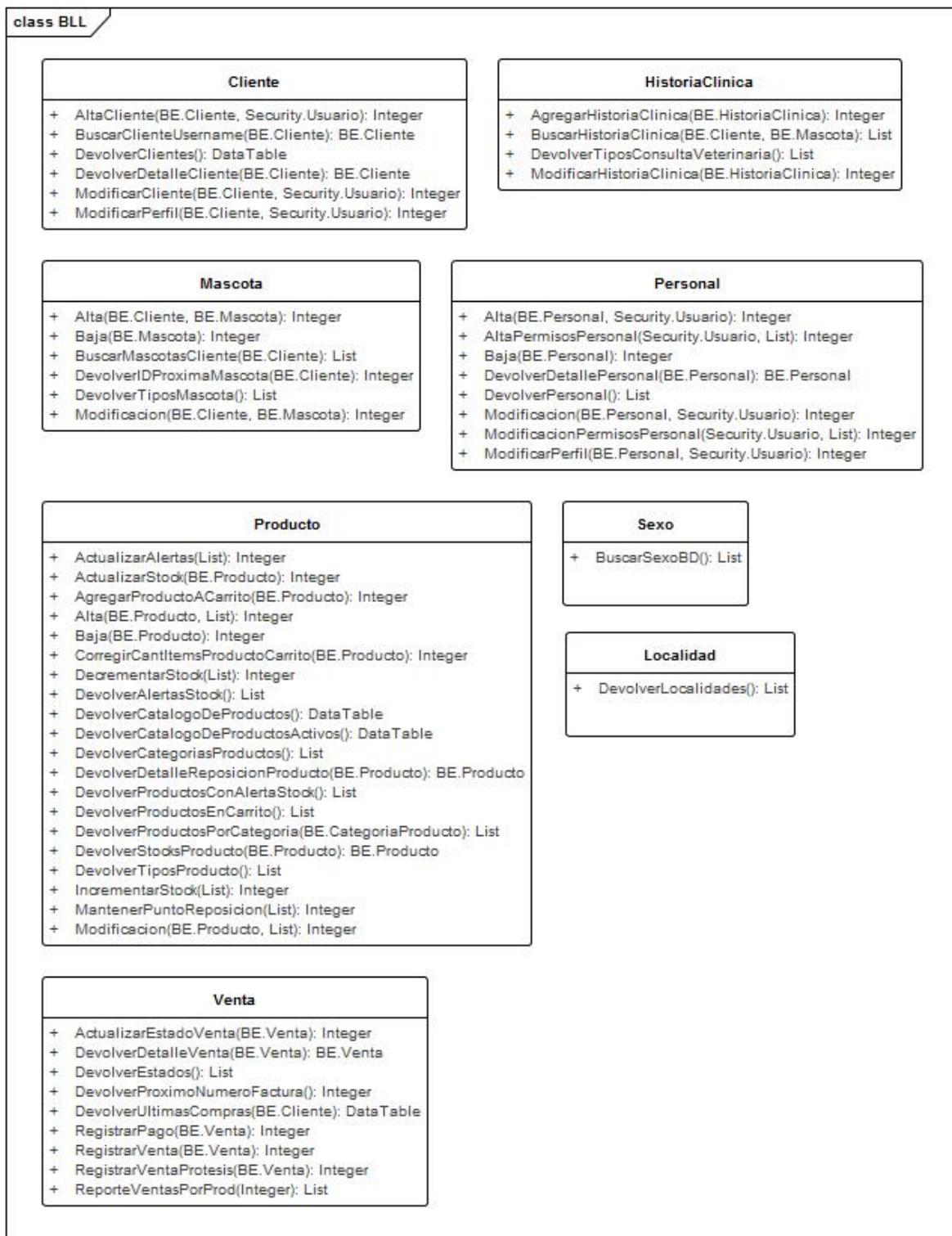
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 168 de 773



10.2.2. Business Logic Layer

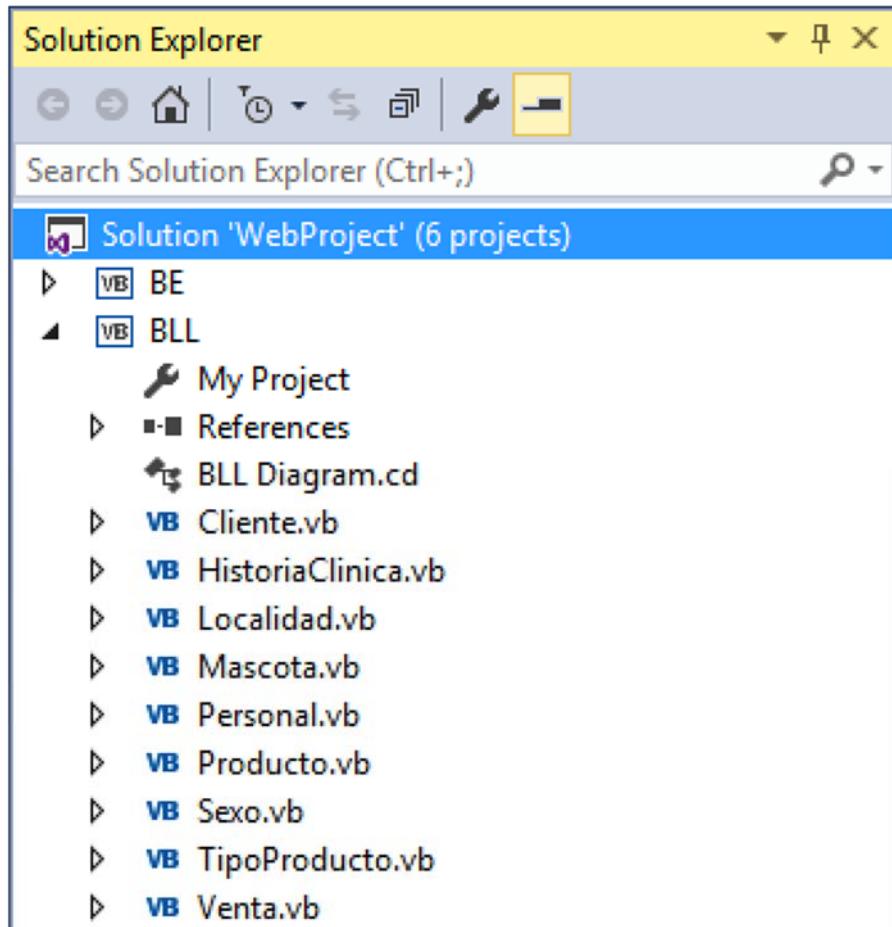
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 169 de 773

10.2.2.1. Diagrama de Clases



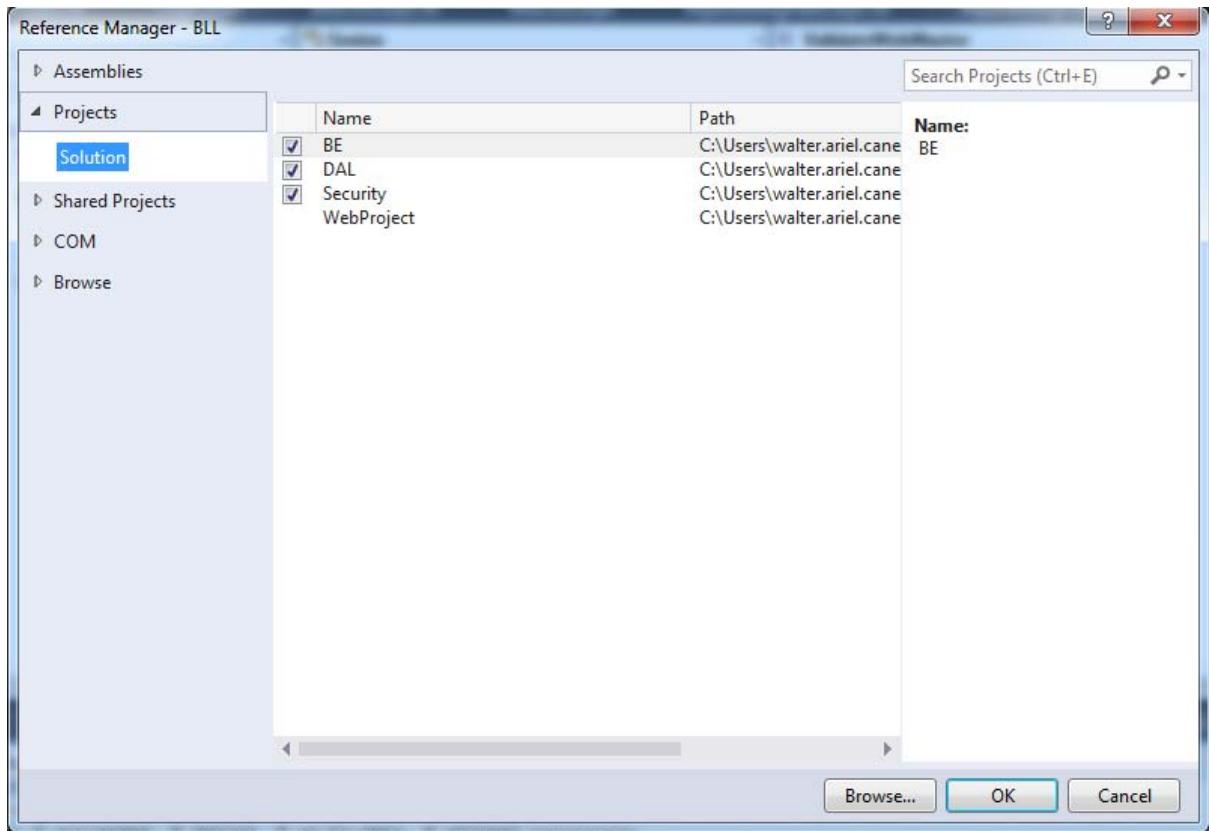
10.2.2.2. Explorador de Soluciones .NET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel Legajo: 50199	
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche Negocio	Página 170 de 773



10.2.2.3. Visibilidad de la Capa

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 171 de 773	



10.2.3. Data Access Layer

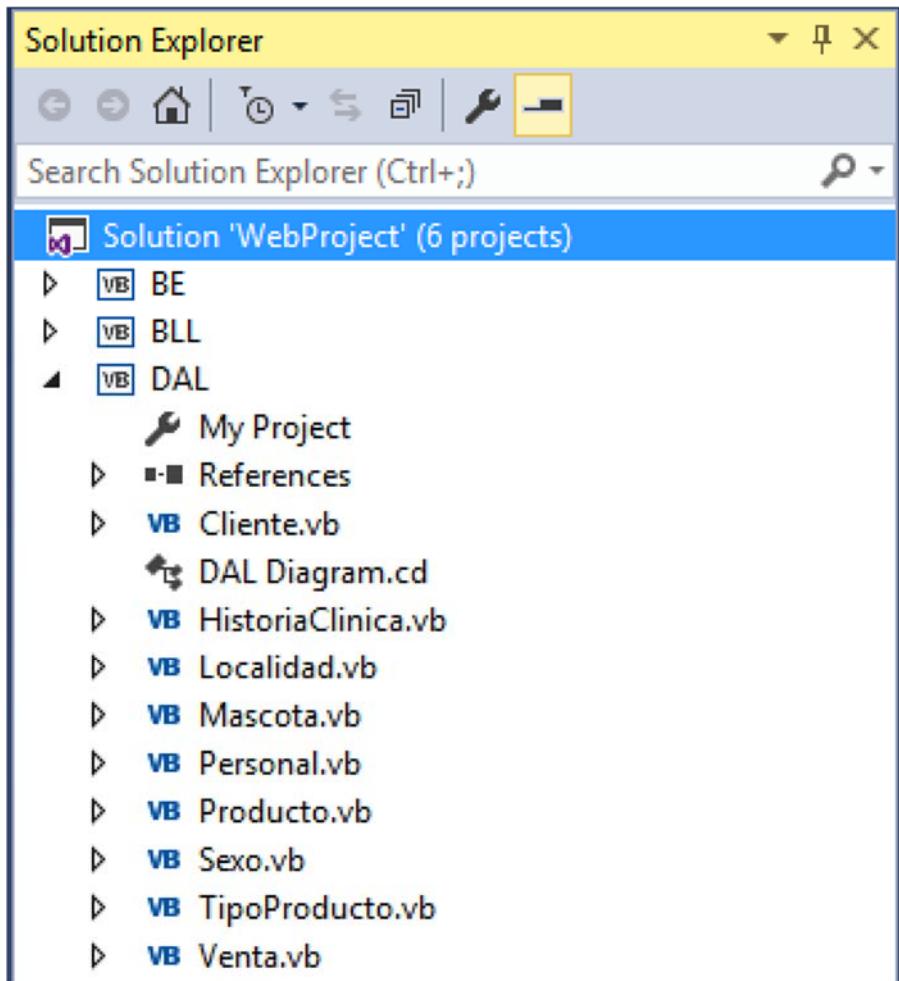
10.2.3.1. Diagrama de Clases

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 172 de 773

class DAL	
Cliente	HistoriaClinica
+ AltaCliente(BE.Cliente, Security.Usuario); Integer + BuscarClienteUsername(BE.Cliente*); BE.Cliente + DevolverClientes(); DataTable + DevolverDetalleCliente(BE.Cliente); BE.Cliente + DevolverDVHCliente(BE.Cliente); Integer + ModificarCliente(BE.Cliente, Security.Usuario); Integer + ModificarPerfil(BE.Cliente, Security.Usuario); Integer	+ AgregarHistoriaClinica(BE.HistoriaClinica); Integer + BuscarHistoriaClinica(BE.Cliente, BE.Mascota); List + DevolverTiposConsultaVeterinaria(); List + ModificarHistoriaClinica(BE.HistoriaClinica); Integer
Mascota	Personal
+ Alta(BE.Cliente, BE.Mascota); Integer + Baja(BE.Mascota); Integer + BuscarMascotasCliente(BE.Cliente); List + DevolverIDProximaMascota(BE.Cliente); Integer + DevolverTiposMascota(); List + Modificacion(BE.Cliente, BE.Mascota); Integer	+ Alta(BE.Personal, Security.Usuario); Integer + AltaPermisosPersonal(Security.Usuario, List); Integer + Baja(BE.Personal); Integer + DevolverDetallePersonal(BE.Personal); BE.Personal + DevolverDVHPersonal(BE.Personal); Integer + DevolverPersonal(); List + Modificacion(BE.Personal, Usuario); Integer + ModificacionPermisosPersonal(Security.Usuario, List); Integer + ModificarPerfil(BE.Personal, Security.Usuario); Integer
Producto	Sexo
+ ActualizarAlertas(List); Integer + ActualizarStock(BE.Producto); Integer + AgregarProductoACarrito(BE.Producto); Integer + Alta(BE.Producto, List); Integer + Baja(BE.Producto); Integer + CorregirCantidadProductoCarrito(BE.Producto); Integer + DecrementarStock(List); Integer + DevolverAlertasStock(); List + DevolverCatalogoDeProductos(); DataTable + DevolverCatalogoDeProductosActivos(); DataTable + DevolverCategoriasProductos(); List + DevolverDetalleReposiciónProducto(BE.Producto); BE.Producto + DevolverProductosConAlertaStock(); List + DevolverProductosEnCarrito(); List + DevolverProductosPorCategoria(BE.CategoríaProducto); List + DevolverProductosPorTipo(BE.TipoProducto); List + DevolverStockProducto(BE.Producto); BE.Producto + DevolverStocksProducto(BE.Producto); BE.Producto + IncrementarStock(List); Integer + MantenerPuntoReposición(List); Integer + Modificación(BE.Producto, List); Integer	+ BuscarSexoBD(); List
Venta	Localidad
+ ActualizarEstadoVenta(BE.Venta); Integer + DevolverDetalleVenta(BE.Venta); BE.Venta + DevolverEstados(); List + DevolverProximoNúmeroFactura(); Integer + DevolverÚltimasCompras(BE.Cliente); DataTable + RegistrarVenta(BE.Venta); Integer + ReporteVentasPorProd(Integer); List	+ DevolverLocalidades(); List

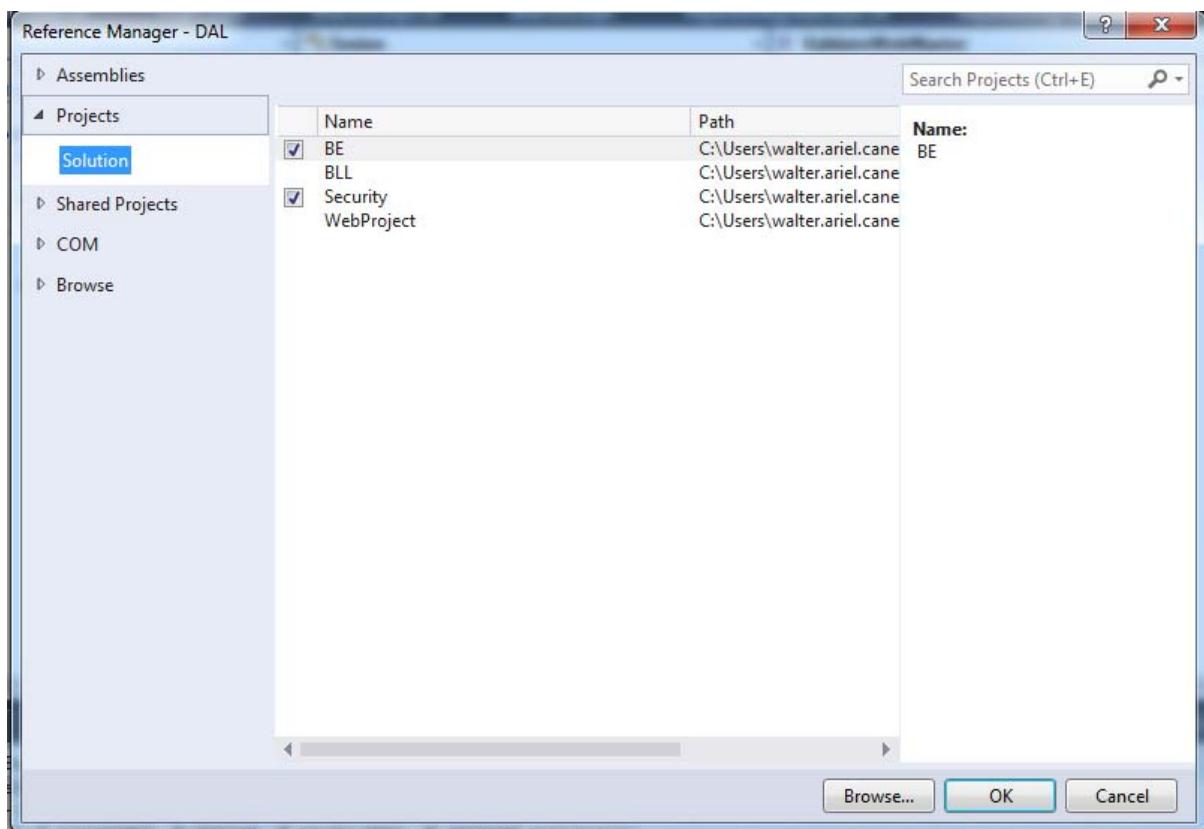
10.2.3.2. Explorador de Soluciones .NET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
		Negocio	Página 173 de 773



10.2.3.3. Visibilidad de la Capa

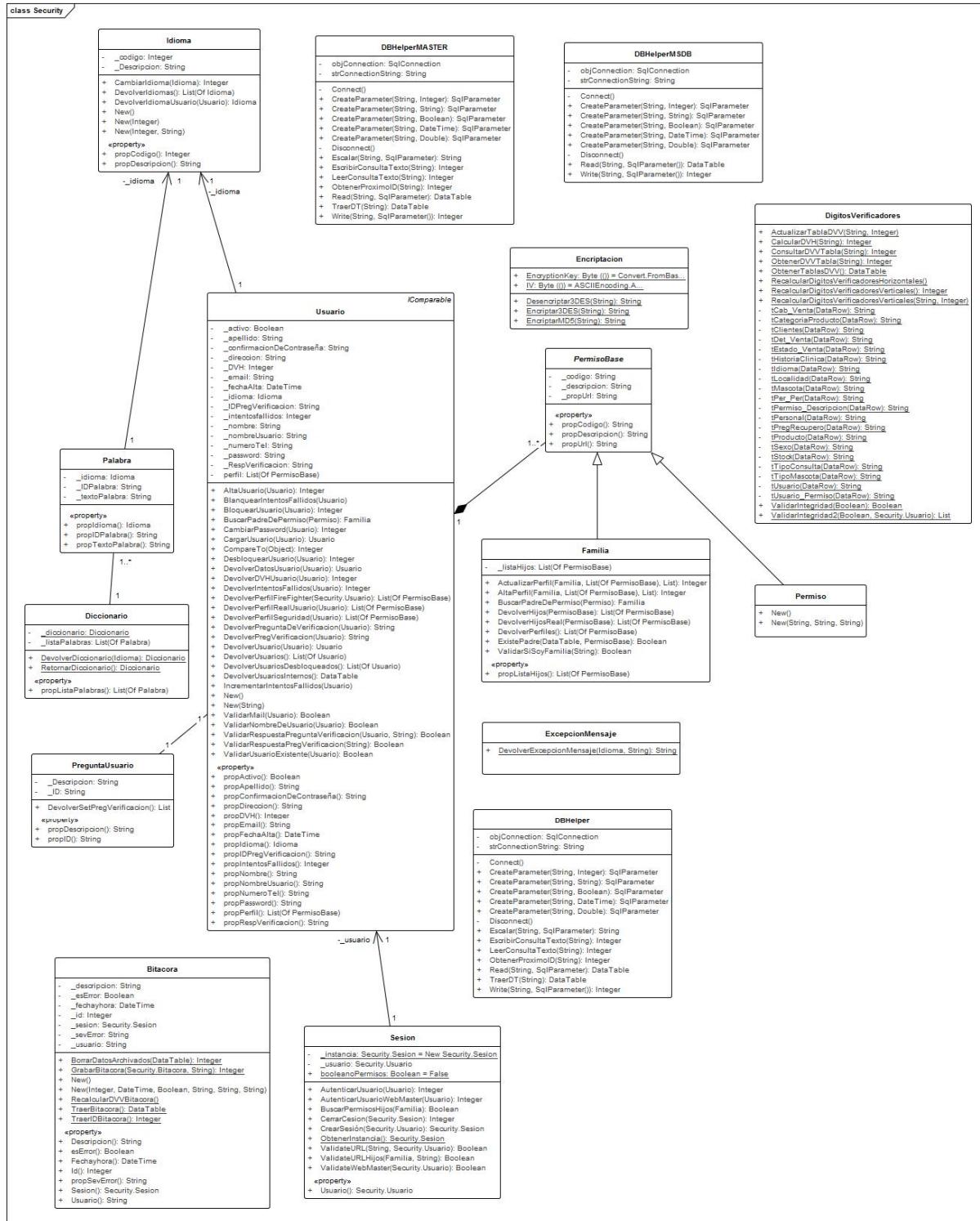
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 174 de 773



10.2.4. Security Layer

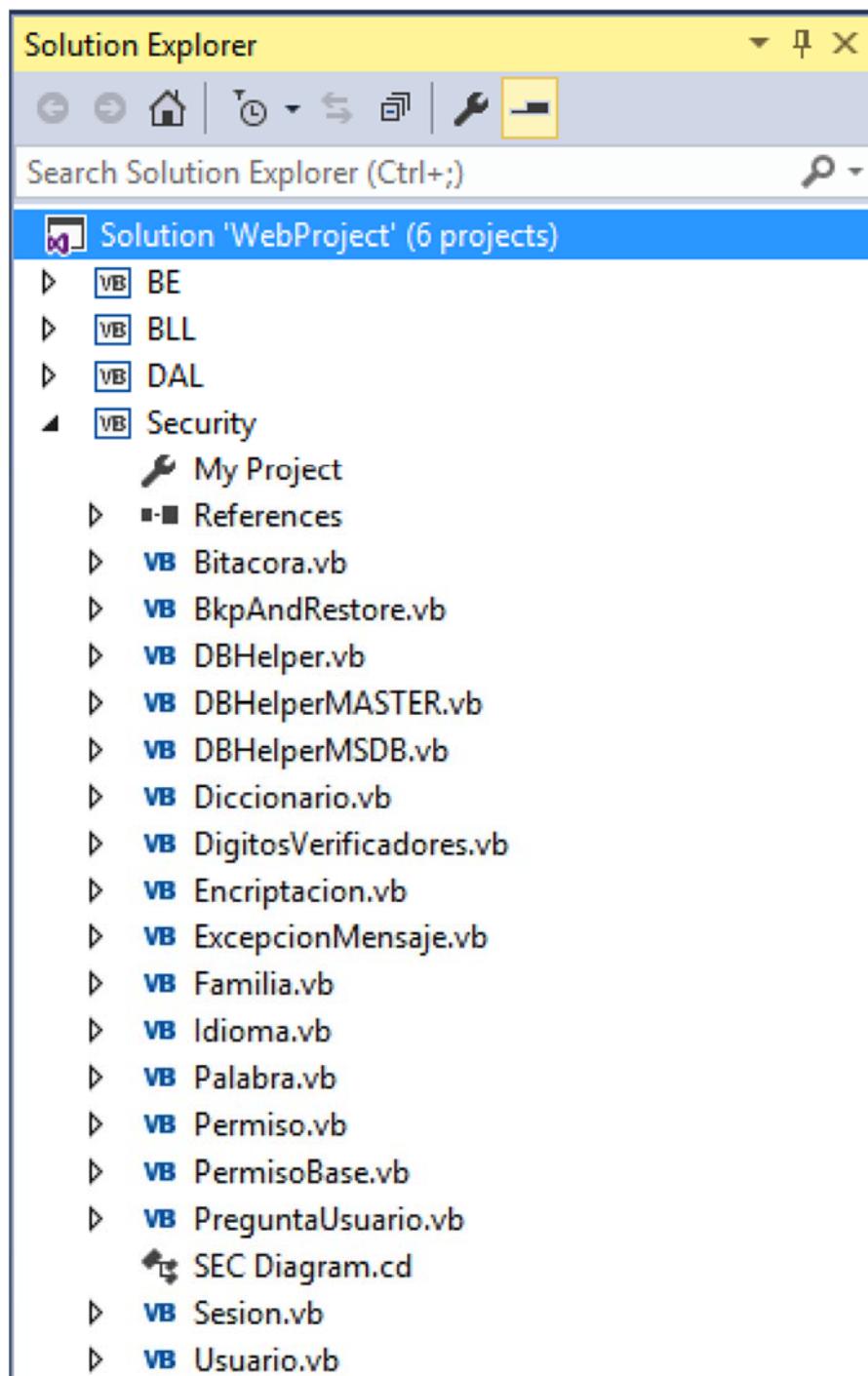
10.2.4.1. Diagrama de Clases

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año
Materia: Trabajo Final de		Docentes:	
Ingeniería		Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 175 de 773	



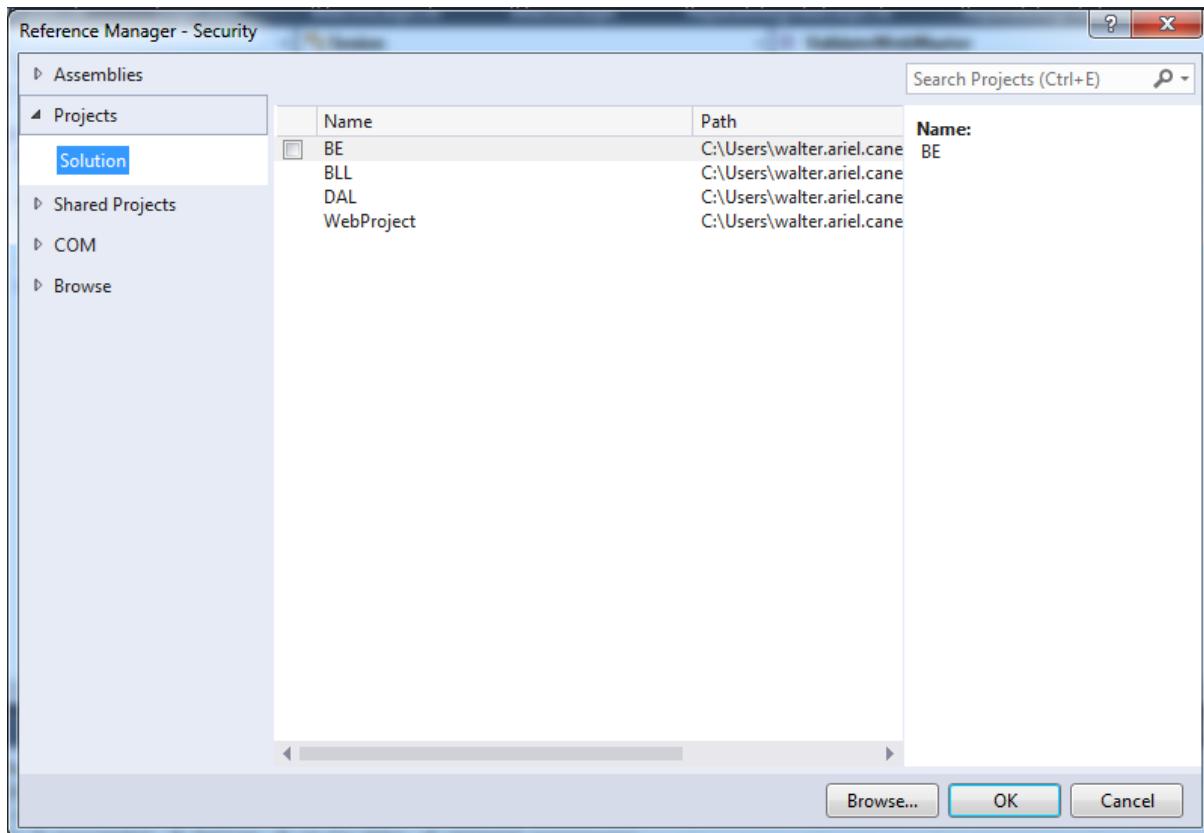
10.2.4.2. Explorador de Soluciones .NET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel Legajo: 50199	Entrega
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche Negocio	Página 176 de 773



10.2.4.3. Visibilidad de la Capa

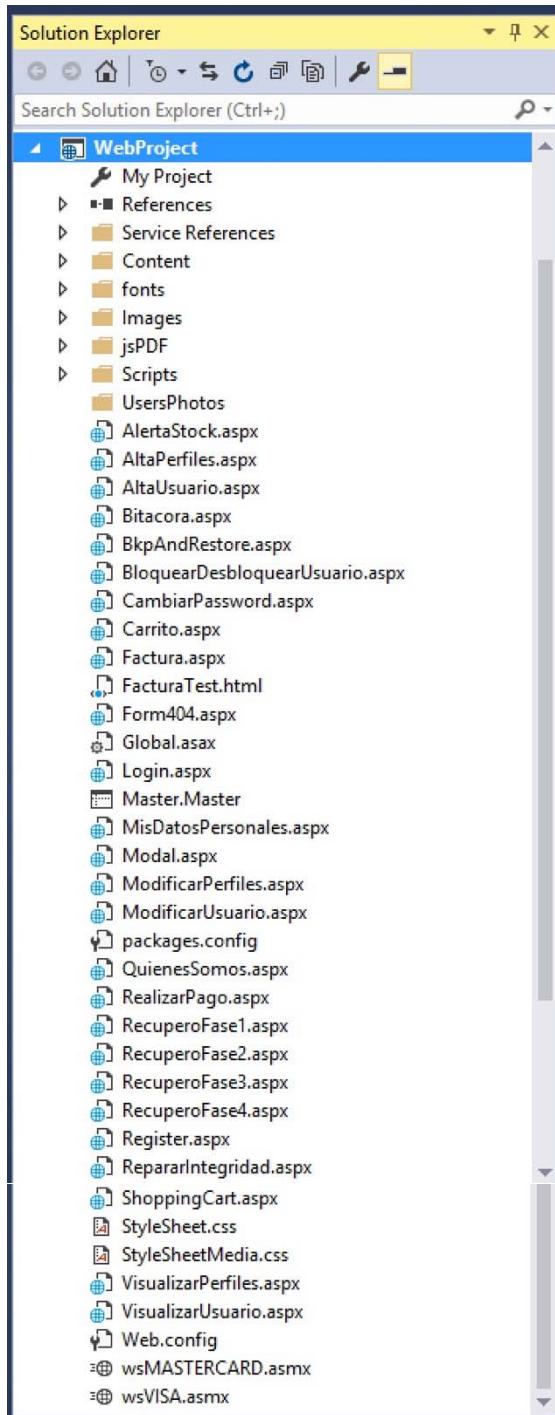
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 177 de 773



10.2.5. User Interface Layer

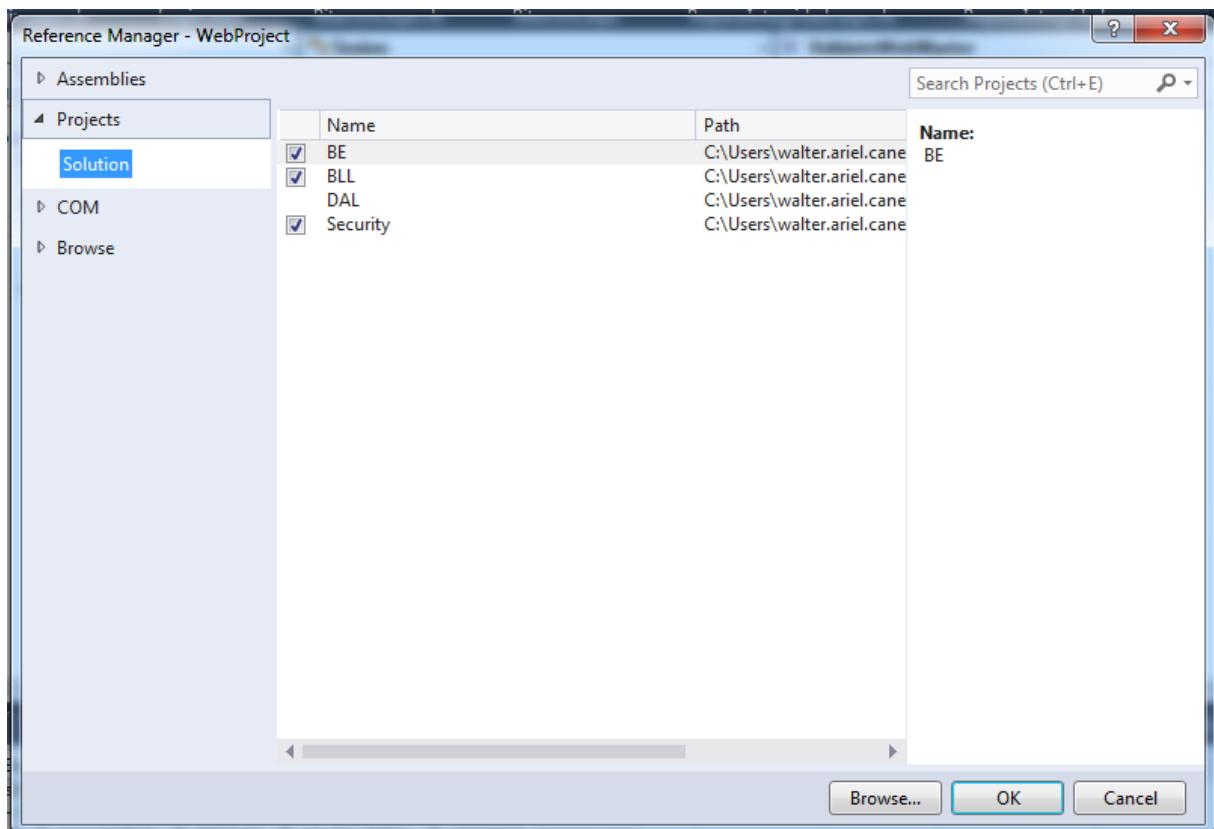
10.2.5.1. Explorador de Soluciones .NET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 178 de 773
Negocio			



10.2.5.2. Visibilidad de la Capa

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 179 de 773



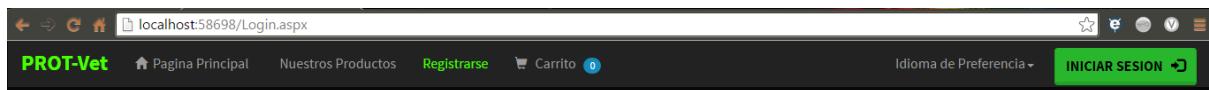
10.3. Autenticación

10.3.1. Login

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 180 de 773

El usuario del sistema deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña, en donde deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Nombre de Usuario:** 6 caracteres todos ellos de tipo letra como mínimo y 15 como máximo.
- **Contraseña:** mínimo de 6 caracteres, incluyendo letras (al menos una de ellas mayúscula), 1 dígito al menos.



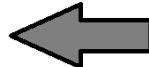
Iniciar Sesión [Olvido su Contraseña?](#)

Nombre de Usuario Enter your Username

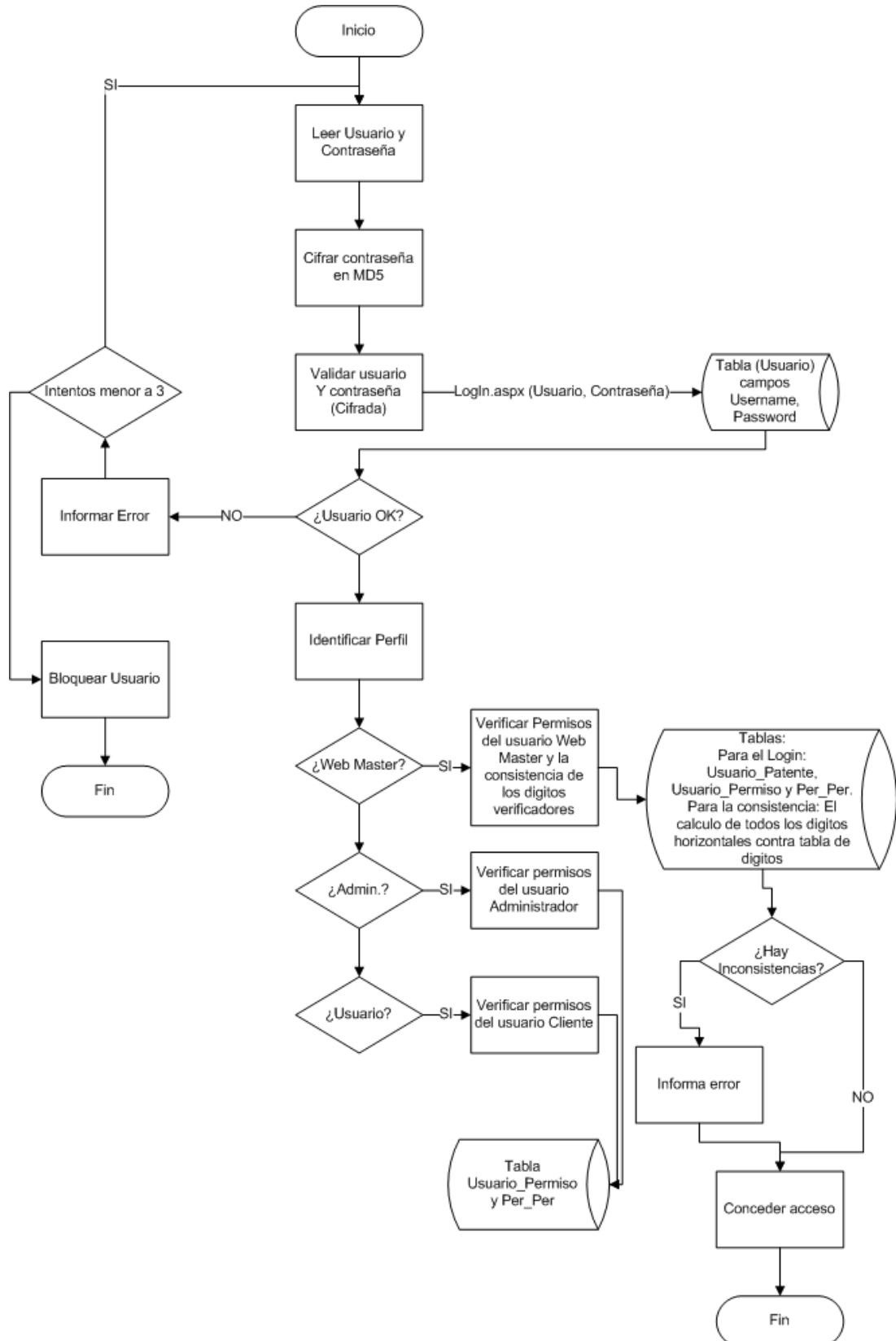
Contraseña Enter your Password

INICIAR SESIÓN ➔

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 181 de 773



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 182 de 773

Para tal fin en Visual Studio 2015, se incluyeron controles de validación del tipo REGULAR VALIDATOR y REQUIRED FIELD VALIDATOR en el servidor.

Nombre de Usuario:

```
<asp:RegularExpressionValidator
ID="RegularExpressionValidator3"
ValidationGroup="REV610c"
runat="server"
EnableClientScript="False"
ControlToValidate="txtNombreUsuario"
ValidationExpression="[a-zA-Z]{6,10}"
CssClass="errorValidador">
</asp:RegularExpressionValidator>
<asp:RequiredFieldValidator
ID="RequiredFieldValidator9"
ValidationGroup="RFV1"
runat="server"
EnableClientScript="False"
CausesValidation="false"
ControlToValidate="txtNombreUsuario"
CssClass="errorValidador">
</asp:RequiredFieldValidator>
```

Contraseña:

```
<asp:RegularExpressionValidator
ID="RegularExpressionValidator2"
ValidationGroup="REV610cd"
runat="server"
EnableClientScript="False"
ControlToValidate="txtPassword1"
ValidationExpression="^(?=.*\d)(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z])\S{6,15}$"
CssClass="errorValidador">
</asp:RegularExpressionValidator>
<asp:RequiredFieldValidator
ID="RequiredFieldValidator10"
ValidationGroup="RFV1"
runat="server"
EnableClientScript="False"
CausesValidation="false"
ControlToValidate="txtPassword1"
CssClass="errorValidador">
</asp:RequiredFieldValidator>
```

10.3.2. Intentos Fallidos

Durante el inicio de sesión de usuario se verifica que la cantidad de intentos fallidos no sea mayor a 3 intentos. De ser así el usuario es automáticamente bloqueado ya que esto puede representar un fraude dado que otro usuario puede estar intendo acceder con un nombre de usuario y contraseña no propio.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	183 de 773
Negocio				

Para tal fin se diseño el código debajo en la capa de seguridad de la aplicación para validar e incrementar la cantidad de intentos fallidos del usuario cada vez que inicia sesión.

```

PublicFunction DevolverIntentosFallidos(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim retorno AsInteger = 0
SQLParameters(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
objDT = DBHelper.Read("SP_DevolverIntentosFallidos", SQLParameters)
    retorno = Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item(0).ToString)
Return retorno
EndFunction

PublicSub IncrementarIntentosFallidos(ByVal unUsuario AsUsuario)
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
unUsuario.propIntentosFallidos += 1
    unUsuario.propDVH = unUsuario.DevolverDVHUsuario(unUsuario)
    SQLParameters(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = DBHelper.CreateParameter("@P2",
unUsuario.propIntentosFallidos)
SQLParameters(2) = DBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
    DBHelper.Write("SP_IncrementarIntentosFallidos", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
EndSub

```

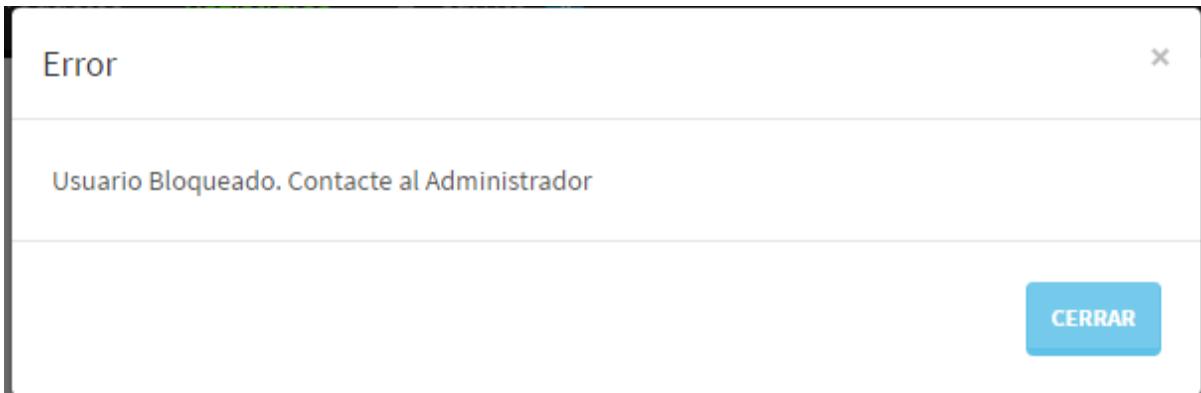
10.3.3. Bloqueo de Usuario

Luego de 3 intentos fallidos, el usuario será bloqueado y no podrá acceder al sistema.

Al usuario se le brinda la posibilidad de recuperación de contraseña en un proceso conformado por cuatro pasos que constan de la validación de los siguientes datos:

1. Nombre de Usuario
2. Correo Electrónico
3. Pregunta de Recuperación
4. Ingreso de Nueva Contraseña y Confirmación de nueva contraseña.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 184 de 773



Para tal fin se diseño el código debajo en la capa de seguridad de la aplicación para bloquear el usuario ya que el ingreso de contraseña superó la cantidad máxima de intentos fallidos que el sistema permite.

```

PublicFunction BloquearUsuario(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
    unUsuario.propActivo = False
    unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propActivo)
    SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
    retorno = objDBHelper.Write("SP_BloquearUsuario", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 185 de 773
Negocio				

10.4. Autorización

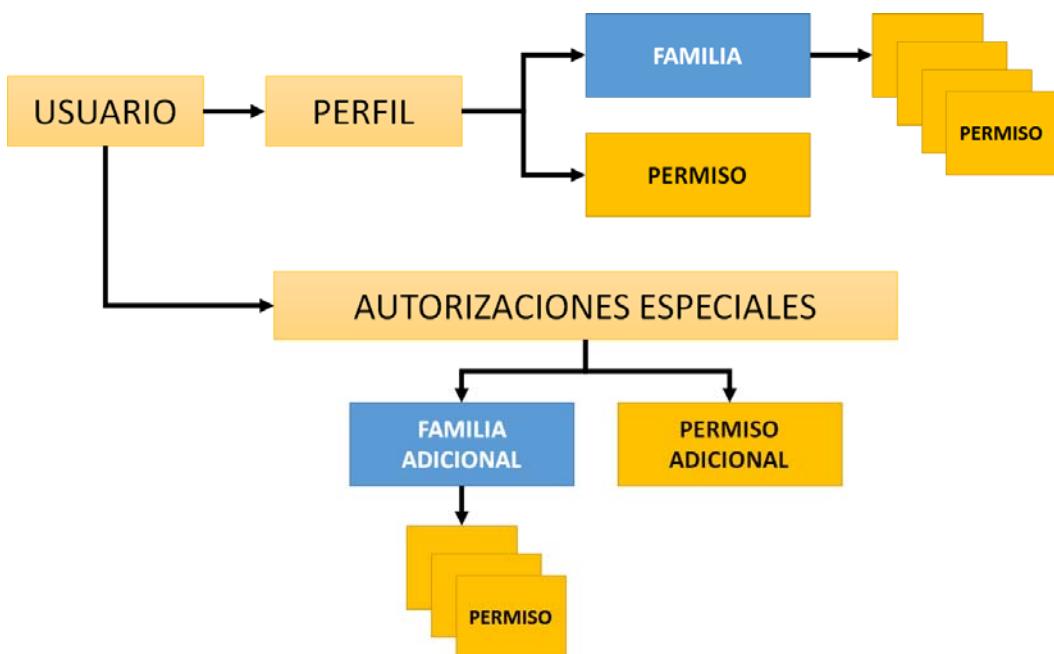
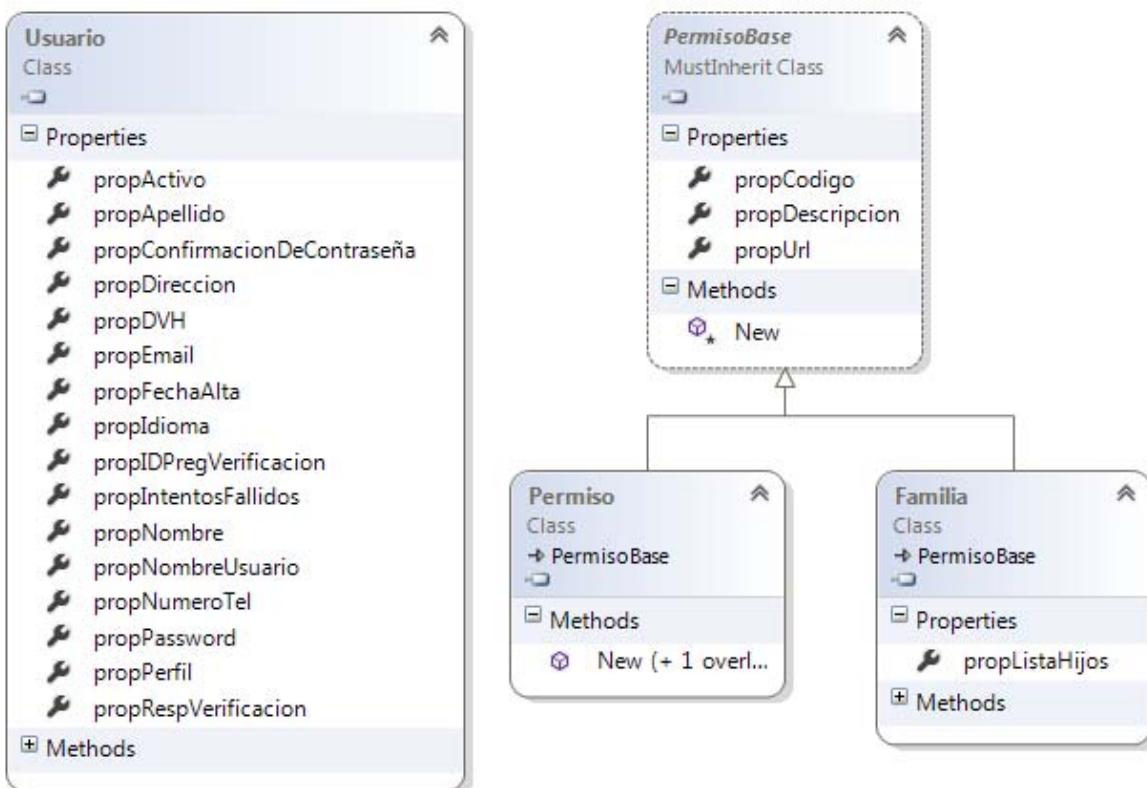
10.4.1. Perfiles de Usuario

Se utilizará el patrón Composite, el cuál sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

Esto simplifica el tratamiento de los objetos creados, ya que al poseer todos ellos una interfaz común, se tratan todos de la misma manera. Dependiendo de la implementación, pueden aplicarse procedimientos al total o una de las partes de la estructura compuesta como si de un nodo final se tratara, aunque dicha parte esté compuesta a su vez de muchas otras. Un claro ejemplo de uso extendido de este patrón se da en los entornos de programación 2D para aplicaciones gráficas. Un videojuego puede contener diferentes capas "layers" de sprites (como una capa de enemigos) pudiéndose invocar un método que actúe sobre toda esta capa de sprites a la vez (por ejemplo, para ocultarlos, darles un filtro de color etc.).

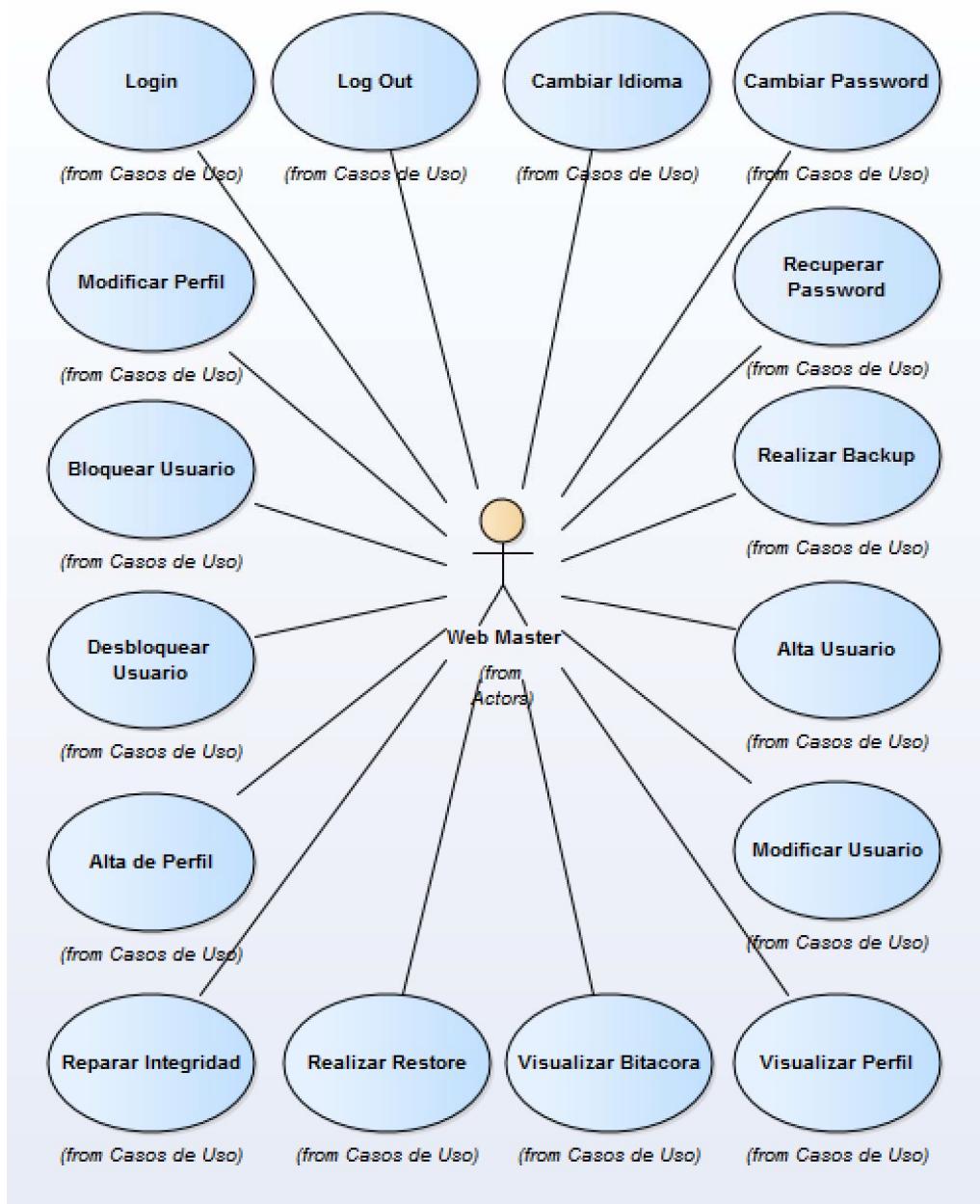
Beneficio: se utilizará para el manejo de permisos. Un usuario poseera un perfil asociado que será un conjunto de Permisos Base. Estos Permisos Base serán ya sea Familias de Permisos o Permisos Hoja, ambos representados por la Clase Permiso Base. De esta manera tanto una Familia de Permisos como un Permiso Hoja, recibira el mismo tratamiento, siendo que recursivamente se definirá el perfil del usuario en un arbol de permisos que establecerá que funcionalidades el usuario puede acceder y a cuales no.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	Página 186 de 773
	Negocio	



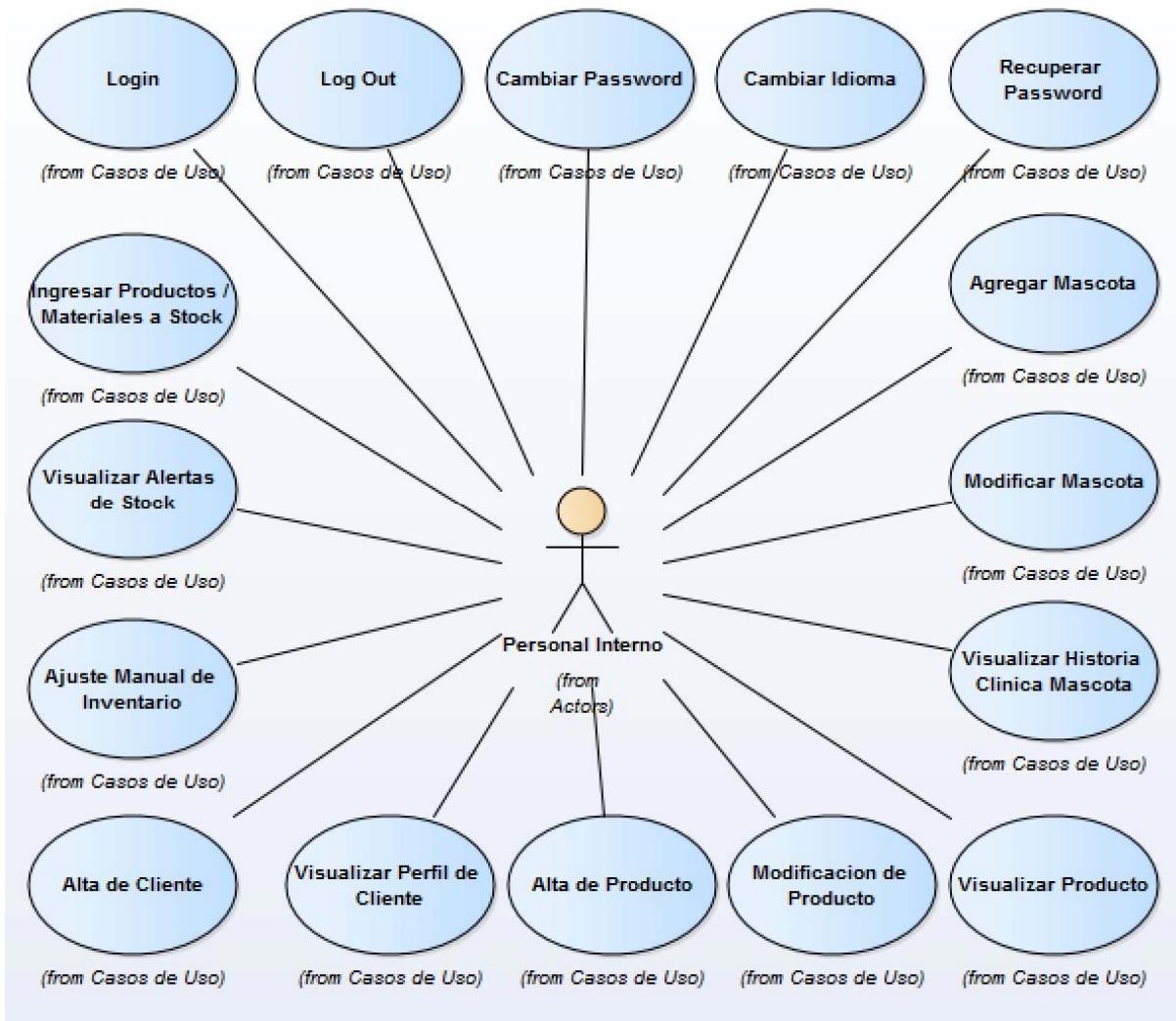
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 187 de 773
Negocio			

10.4.1.1. Perfil Web Master



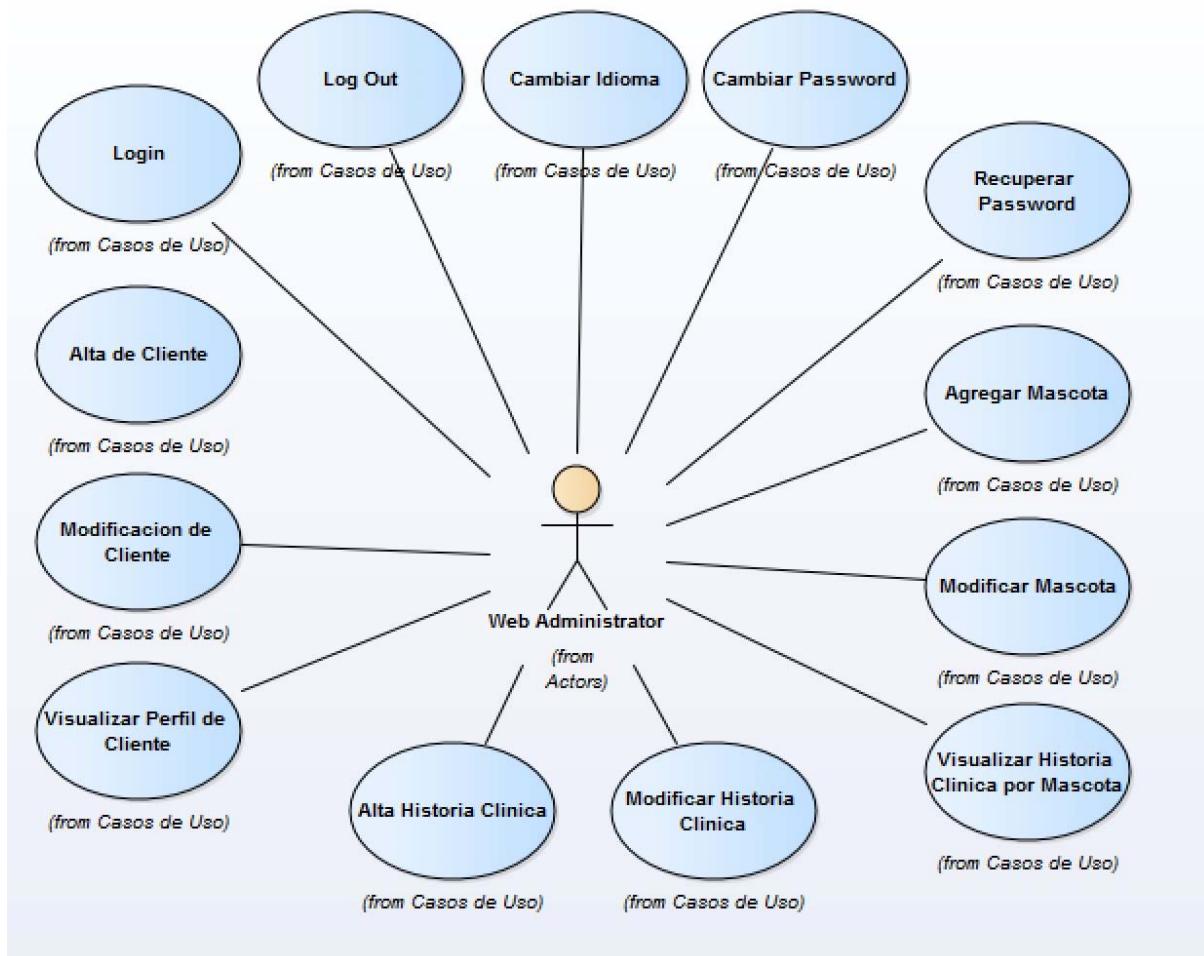
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 188 de 773
Negocio			

10.4.1.2. Perfil Personal Interno



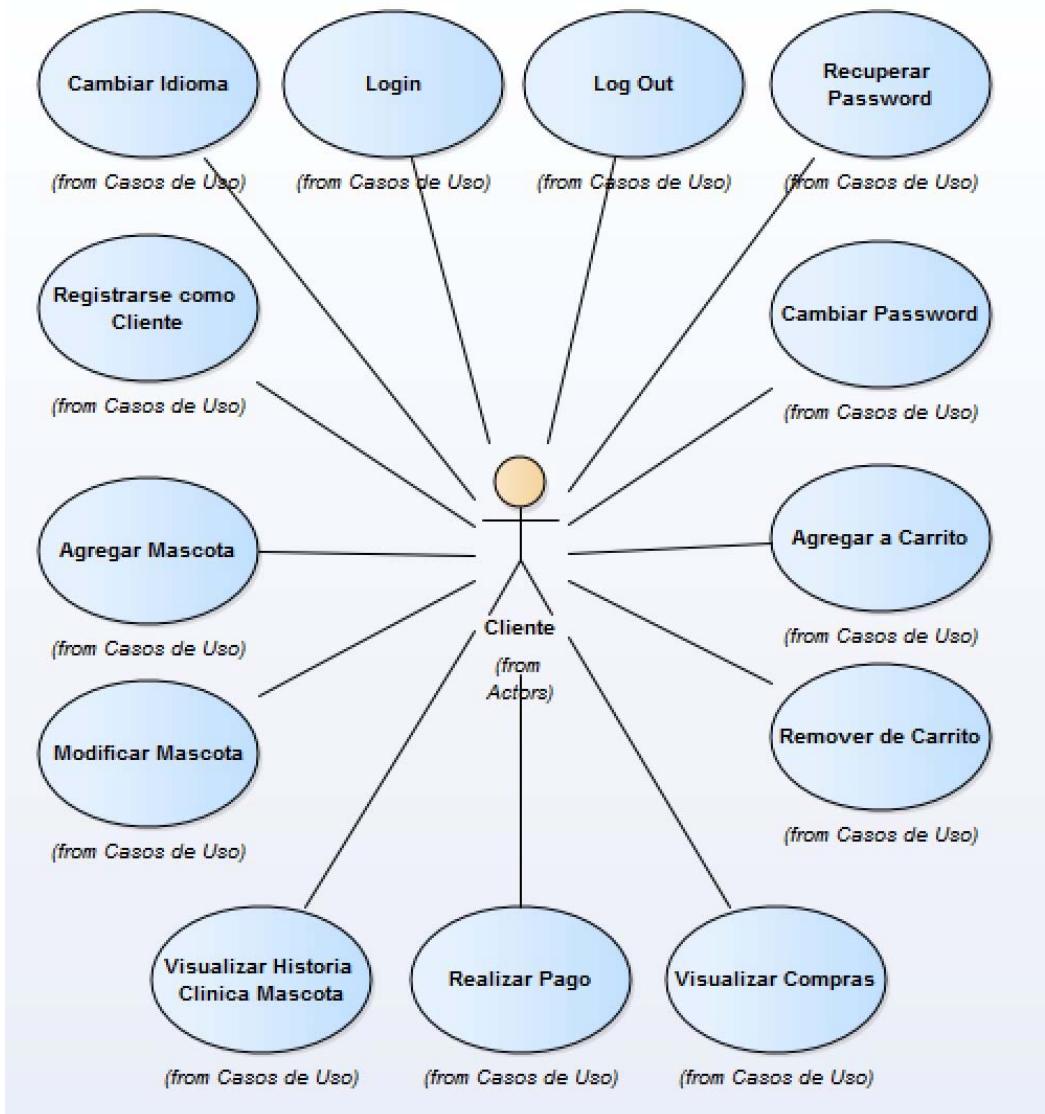
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 189 de 773
Negocio			

10.4.1.3. Perfil Médico



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 190 de 773
Negocio			

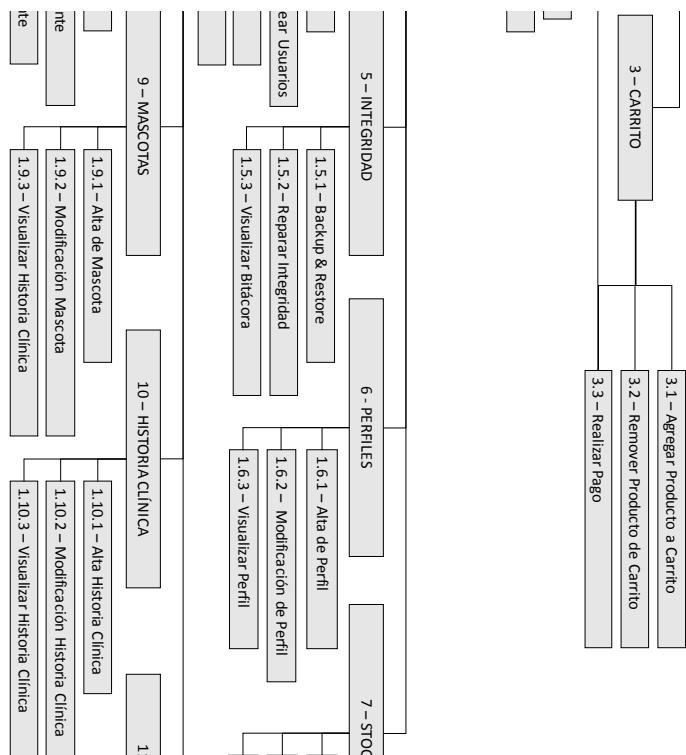
10.4.1.1. Perfil Cliente



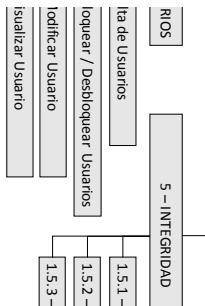
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 191 de 773
Negocio			

10.4.2. Mapas de Navegación

10.4.2.1. Mapa General

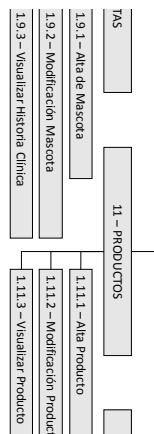


10.4.2.2. Mapa de Navegación Perfil WebMaster



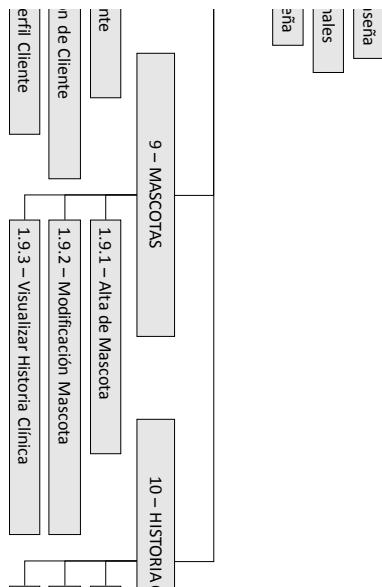
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 192 de 773
Negocio			

10.4.2.3. Mapa de Navegación Perfil Personal Interno

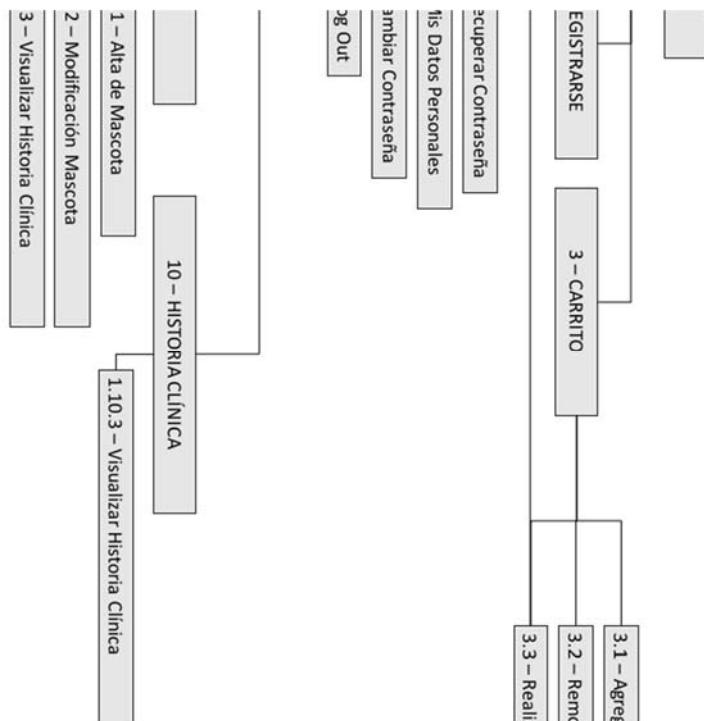


10.4.2.4. Mapa de Navegación Perfil Médico

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 193 de 773
Negocio			



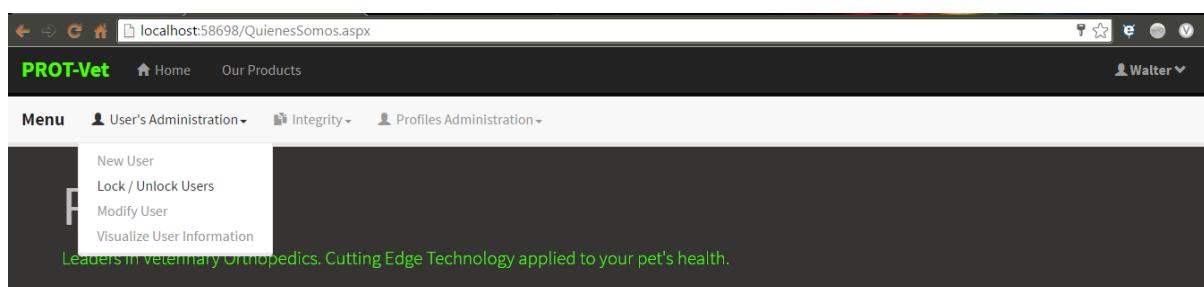
10.4.2.5. Mapa de Navegación Perfil Cliente



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 194 de 773

10.4.3. Menú de Permisos

El menú de permisos en el sistema dependerá del perfil que el usuario posee y de las autorizaciones especiales que el mismo pudiera tener. El sistema ocultará aquellas funciones del sistema (representadas en el menú), las cuales el usuario no puede acceder.



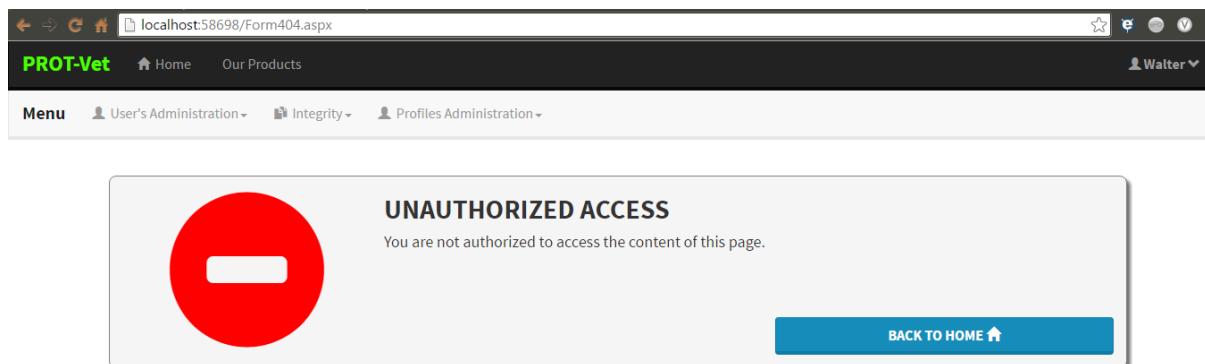
La estrategia seleccionada consiste en que cada punto de menú se corresponde con un único WebForm del sistema, y por ende ese WebForm refiere a una URL específica del sitio.

Así como se mencionó anteriormente, al igual que para la carga del perfil del usuario, el menú también utiliza una estructura de árbol, por lo cual se utiliza el patrón Composite, el cuál sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

10.4.4. Validación URL

Para evitar cualquier acceso no autorizado a una funcionalidad que el usuario con una sección activa en el sistema, no posee, desde el código en el servidor en la capa de aplicación se realiza una validación que validarán según el perfil del usuario, si posee o no las autorizaciones pertinentes para el acceso a esa funcionalidad.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 195 de 773	



The screenshot shows a web browser window with the URL "localhost:58698/Form404.aspx". The page has a red circular icon with a white minus sign. The title is "UNAUTHORIZED ACCESS" and the message says "You are not authorized to access the content of this page." A blue button at the bottom right says "BACK TO HOME". The top navigation bar includes "PROT-Vet", "Home", "Our Products", "User's Administration", "Integrity", "Profiles Administration", and a user profile for "Walter".

El código desarrollado se encuentra a continuación:

```

Dim booleano AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
  Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
    objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
  Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
    booleano = objSesion.ValidateURL("BkpAndRestore.aspx", objUsuario)
  IfNot booleano Then
    Response.Redirect("Form404.aspx")
  EndIf
Else
  Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf

PublicFunction ValidateURL(ByVal url AsString, ByVal unUsuario As
Security.Usuario) AsBoolean
  Dim booleano AsBoolean = False
  ForEach permiso AsPermisoBaseIn unUsuario.propPerfil
    IfTypeOf (permiso) IsFamiliaThen
      booleano = Me.ValidateURLHijos(permiso, url)
    Else
      If permiso.propUrl.Equals(url) Or url.Contains(permiso.propUrl) Then
        booleano = True
      EndIf
    EndIf
  If booleano Then
    ExitFor
  EndIf
  Next
  Return booleano
EndFunction

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 196 de 773
Negocio			

10.5. Corrupción

10.5.1. Encriptación

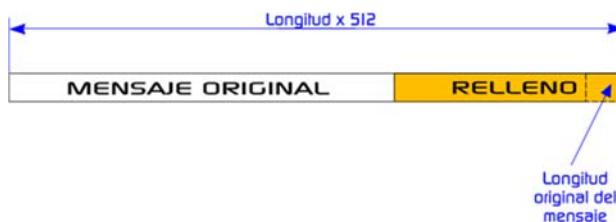
10.5.1.1. Algoritmo MD5 (Usuarios)

El sistema se encargará de encriptar la contraseña del usuario a través del conocido algoritmo de encriptación irreversible: MD5.

Es un algoritmo informático que mediante funciones matemáticas, obtiene un "resumen" de cualquier secuencia de datos. El resumen generado por el algoritmo, que se representa habitualmente con una cadena de 32 caracteres, recibe varios nombres: "resumen" y "huella".

Este algoritmo fue desarrollado por Ronald Rivest en 1995 y está basado en dos algoritmos anteriores MD2 y MD4. Todos estos protocolos producen un número de 128 bits a partir de un texto de cualquier longitud.

MD5 comienza rellenando el mensaje a una longitud congruente en módulo 448 de 512. Es decir la longitud del mensaje es 64 bits menos que un entero múltiplo de 512. El relleno consiste en un bit en 1 seguido por cientos bits en 0 sean necesarios. La longitud original del mensaje es almacenada en los últimos 64 bits del relleno.



Adicionalmente se inicializa, con un valor fijo, un buffer de 128 bits. Este buffer puede verse como 4 registros de 32 bits (A,B,C,D) y son inicializados con los siguientes valores hexadecimales:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	197 de 773
Negocio				

A=67452301; B=EFCDAB89; C=98BADC9E; D=10325476

Durante varias rondas de procesamiento el algoritmo toma bloques de 512 bits de la entrada y los mezcla con los 128 bits del buffer. Este proceso es repetido hasta que todos los bloques de entrada han sido consumidos. El valor resultante en el buffer es el hash del mensaje.

10.5.1.2. Algoritmo 3DES (Entidades de Negocio)

Triple DES es un algoritmo que hace triple cifrado del DES. También es conocido como TDES o 3DES, fue desarrollado por IBM en 1998.

Las componentes principales del algoritmo DES son las siguientes:

- Fraccionamiento del texto en bloques de 64 bits (8 bytes).
- Permutación inicial de los bloques.
- Partición de los bloques en dos partes: izquierda y derecha, denominadas I y D respectivamente.
- Fases de permutación y de sustitución repetidas 16 veces (denominadas rondas).
- Reconexión de las partes izquierda y derecha, seguida de la permutación inicial inversa.
- La longitud de la clave usada es de 192 bits.

El algoritmo de cifrado 3DES funciona de la siguiente manera:

$$C = E_{DES}^{k_3} \left(D_{DES}^{k_2} \left(E_{DES}^{k_1}(M) \right) \right)$$

10.5.2. Dígitos Verificadores

El dígito verificador o dígito de control, es un mecanismo de seguridad, específicamente de autenticación utilizado para verificar la validez y la autenticidad de un valor que se encuentra registrado en la base de datos, evitando de esta forma fraudes o errores que se puedan generar en el caso de que alguien atente contra la base de datos.

Es una herramienta muy útil ya que permite saber si se ha alterado, dentro de una estructura de datos, las posiciones de los caracteres o si estos han sido remplazados por otros o eliminados. No proporciona una forma de saber dónde se produjo la o las alteraciones pero si detalla si las hubo o no.

Los dígitos verificadores horizontales se calcularán multiplicando el número en ASCII del carácter, por la posición en la que se encuentra el mismo, a partir de esto, se guardará en la

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 198 de 773
Negocio			

base de datos junto con el registro, en el llamado campo DVH.

En el caso de los dígitos verificadores verticales se guardarán en una tabla todas las sumas de todos los dígitos verificadores horizontales de cada tabla; y cada registro sabrá a qué tabla pertenece esa suma. Esto se realizará, cada vez que se ingrese a la pantalla de Log-in, con la finalidad de verificar la integridad de los datos, es decir, que no hayan sido agregados registro a mano o modificado algún dato de la misma forma antes mencionada.

Cuando el sistema registre datos en la base de datos actualizará los dígitos verificadores. En caso que algún dígito verificador haya sido alterado se bloqueará el sistema.

Dígito Verificador Horizontal DVH: En el ámbito de las Bases de Datos es utilizado para verificar la integridad de una fila o registro en una Base de Datos. Es importante que el cálculo no sea obvio, imposibilitando así a un potencial intruso a modificar un registro y recalcular manualmente el dígito verificador. De esta manera al recalcular el dígito verificador sobre los datos modificados en forma ilícita y comparar ese resultado con el dígito verificador original surgirá una diferencia y se detectará la anomalía.

Dígito Verificador Vertical DVV: También utilizando en el ámbito de Base de Datos es utilizado para verificar la integridad de todos los dígitos verificadores horizontales, permitiendo detectar la eliminación de registros completos.

10.5.3. Tecnología de Acceso a Datos

ADO.NET es un conjunto de clases que exponen servicios de acceso a datos para el programador de .NET. ADO.NET ofrece abundancia de componentes para la creación de aplicaciones de uso compartido de datos distribuidas. Constituye una parte integral de .NET Framework y proporciona acceso a datos relacionales, XML y de aplicaciones. ADO.NET satisface diversas necesidades de desarrollo, como la creación de clientes de base de datos de aplicaciones para usuario y objetos empresariales de nivel medio que utilizan aplicaciones, herramientas, lenguajes o exploradores de Internet.

ADO.NET separa el acceso a datos de la manipulación de datos y crea componentes discretos que se pueden utilizar por separado o conjuntamente. ADO.NET incluye proveedores de datos de .NET Framework para conectarse a una base de datos, ejecutar comandos y recuperar resultados. Los resultados se procesan directamente o se colocan en un objeto DataSet de ADO.NET con el fin de exponerlos al usuario para un propósito específico, combinados con datos de varios orígenes, o de utilizarlos de forma remota entre niveles. El objeto DataSet de ADO.NET también puede utilizarse independientemente de un proveedor de datos de .NET Framework para administrar datos que son locales de la aplicación o que proceden de un origen XML.

10.5.4. Manejo de Validación de Datos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 199 de 773

Ya que nuestra base de datos será del tipo SQL SERVER, desarrollaremos nuestra solución tecnológica teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones que se brindan en el portal de Microsoft:

- No hacer suposiciones sobre el tamaño, tipo o contenido de los datos que recibirá la aplicación. Por ejemplo, se debe hacer la siguiente evaluación:
 - Cómo se comportará la aplicación si un usuario (malicioso o no) especifica un archivo MPEG de 10 megabytes cuando la aplicación espera un código postal.
 - Cómo se comportará la aplicación si se incrusta una instrucción DROP TABLE en un campo de texto.
- Comprobar el tamaño y el tipo de los datos especificados y aplicar límites adecuados. Esto puede impedir que se produzcan saturaciones deliberadas del búfer.
- Comprobar el contenido de las variables de cadena y acepte únicamente valores esperados. Rechazar las especificaciones que contengan datos binarios, secuencias de escape y caracteres de comentario. Esto puede impedir la inyección de scripts y puede servir de protección frente a explotaciones de saturación del búfer.
- Al trabajar con documentos XML, validar todos los datos con respecto a su esquema a medida que se vayan indicando.
- No crear instrucciones Transact-SQL directamente a partir de datos indicados por el usuario.
- Utilizar procedimientos almacenados para validar los datos indicados por el usuario.
- En entornos de varios niveles, todos los datos deben validarse antes de que se admitan en la zona de confianza. Los datos que no superen el proceso de validación deben rechazarse, y debe devolverse un error al nivel anterior.
- Implementar varias capas de validación. Las precauciones que se tomen contra usuarios malintencionados ocasionales pueden resultar ineficaces contra piratas informáticos con determinación. Lo más recomendable es validar los datos especificados por el usuario en la interfaz de usuario y, después, en todos los puntos posteriores en que atraviesen un límite de confianza.
- No concatenar nunca datos especificados por el usuario que no se hayan validado. La concatenación de cadenas es el punto de entrada principal de una inyección de scripts.

10.5.5. Estrategias de Backup

El usuario tiene 2 modos de realizar un Backup de la base de datos del sistema. El primer de ellos, corresponde a un Backup bajo demanda (manual), donde el usuario a voluntad solicita al sistema tomar un Backup de la base de datos. El otro modo corresponde a un Backup programado, donde el usuario puede programar de forma diaria o semanal la toma del Backup de la Base de Datos, seleccionando el horario específico en que desea que el Backup sea realizado.

En la siguiente sección pasamos a explicar cada uno de ellos.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 200 de 773	

10.5.5.1. Backup Manual

El usuario al presionar el botón “Realizar Backup”, hará que el sistema en primer lugar verifique la integridad del sistema. Si la integridad del sistema esta correcta (no corrupta), entonces el sistema procederá a tomar el Backup solicitado por el usuario. Es importante tener en cuenta esta validación que el sistema realiza ya que sino podríamos estar tomando Backups que se encuentran corruptos dado que la integridad de la base de datos era corrupta al momento del Backup.

Para tal fin se desarollo la sección de la interfaz debajo:



Como se puede visualizar en el extracto de código debajo, al momento de realizar el Backup, se especifica el nombre del mismo con la descripción “Manual”, para que el usuario WEB MASTER pueda claramente identificar un Backup del tipo Manual del de tipo Programado.

```

ProtectedSub buBackUp_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim rutaBackupAsString =
System.Configuration.ConfigurationManager.AppSettings("RutaBackUp")
 rutaBackup = rutaBackup + "\WebProject_Manual_"
 DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd") + "_" + DateTime.Now.ToString("hh") + "_" +
 DateTime.Now.ToString("mm") + "_" + DateTime.Now.ToString("dd") + ".bak"
Try
 Security.BkpAndRestore.RealizarBackup(rutaBackup)
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0012"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0)AsString
arrayString(0) = rutaBackup
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
Me.cargarGrilla(sender, e)
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	2016
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 201 de 773
Negocio			

```

lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndTry
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

PublicSharedSub RealizarBackup(ByVal pRutaAsString)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 202 de 773	

```

Dim builder
AsNewSqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings("myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNewServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNewServer(connection)

Dim backup AsNewBackup
  backup.Database = builder.InitialCatalog
  backup.Action = BackupActionType.Database
  backup.BackupSetName = "Backup Completo de" & backup.Database
  backup.BackupSetDescription = "Backup Completo de" & backup.Database & "_" & Now.ToString("yyyyMMddHHmmss")
  backup.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
  backup.Incremental = False
  backup.LogTruncation = BackupTruncateLogType.Truncate
  backup.SqlBackup(sqlServer)
EndSub

```

10.5.5.2. Backup Programado (Automático)

El otro modo de Backup es el de tipo PROGRAMADO, en donde el usuario WEBMASTER, programará la recurrencia para la toma de Backups automáticos del sistema. Cuenta con las siguientes opciones de configuración:

DIARIO

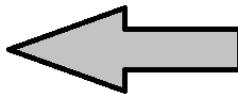
El Backup será tomado de forma diaria y su horario será el correspondiente al seleccionado en la interfaz debajo.

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

Tipo Backup:	<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="button" value="Diario"/>
Horario:	<input style="width: 100px; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text" value="10:00 AM"/>
<input style="width: 150px; height: 25px; background-color: #0070C0; color: white; border: none; border-radius: 5px; font-weight: bold;" type="button" value="PROGRAMAR BACKUP"/>	



SEMANAL

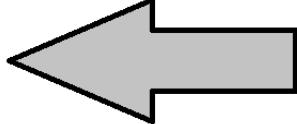
El Backup será tomado de forma semanal y su horario será el correspondiente al seleccionado en la interfaz debajo. El usuario deberá también seleccionar el día de la semana en que el usuario desee el Backup sea tomado.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 203 de 773	

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

Tipo Backup: <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 10px;" type="button" value="Semanal"/>	Dia de Ejecucion: <input type="radio"/> Lunes <input type="radio"/> Martes <input type="radio"/> Miércoles <input type="radio"/> Jueves <input type="radio"/> Viernes <input type="radio"/> Sábado <input type="radio"/> Domingo
Horario: <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 10px;" type="text" value="10:00 AM"/>	
<input style="width: 100%; height: 25px; background-color: #0072BC; color: white; border: none; border-radius: 5px; font-weight: bold; font-size: 10px;" type="button" value="PROGRAMAR BACKUP"/>	

Para ambos casos, existe una única función que enviará los comandos necesarios al STORE PROCEDURE en la base de datos para configurar la recurrencia correspondiente del BACKUP.

```

ProtectedSub buProgramar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objBackUp As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore
SelectCase ddlDias.Items(ddlDias.SelectedIndex).Value
Case "Diario"
    objBackUp.propFrecuency = 4
    objBackUp.propInterval = 1
    objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":", ""))
    "") + "00")
Case "Semanal"
    objBackUp.propFrecuency = 8
    objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":", ""))
    "") + "00")
ForEach control AsListItemIn RadioButtonList1.Items
If control.Selected Then
SelectCase control.Value
Case "spnLunes"
    objBackUp.propInterval = 2
Case "spnMartes"
    objBackUp.propInterval = 4
Case "spnMiércoles"
    objBackUp.propInterval = 8
Case "spnJueves"
    objBackUp.propInterval = 16
Case "spnViernes"
    objBackUp.propInterval = 32
Case "spnSabado"
    objBackUp.propInterval = 64
Case "spnDomingo"
    objBackUp.propInterval = 1
CaseElse
EndSelect
EndIf
Next
CaseElse
EndSelect
Dim retorno AsInteger = 0

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 204 de 773

```

      retorno = objBackUp.ProgramarBKP(objBackUp)
Me.ConsultarEstado()
If retorno = -1 Then
  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001B")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
Else
  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001A")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndTry
EndSub
    
```

El STORE PROCEDURE que se utiliza para programar el Backup es nativo del sistema de Base de Datos, su nombre es SP_UPDATE_SCHEDULE. Como mínimo se le deben proveer los siguientes parámetros:

- FREQ_TYPE: define la frecuencia del Backup.
 - Diario = 4
 - Semanal = 8
- FREQ_INTERVAL: define el intervalo dentro de la semana.
 - Diario = 1

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 205 de 773	

- Semanal (se debe definir el día con respecto a las siguientes equivalencias)
 - Lunes = 2
 - Martes = 4
 - Miércoles = 8
 - Jueves = 16
 - Viernes = 32
 - Sabado = 64
 - Domingo = 1

```

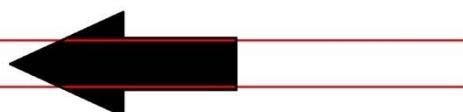
PublicFunction ProgramarBKP(ByVal unBackUp AsBkpAndRestore) AsInteger
Dim objDBHelper2 AsDBHelper2 = NewDBHelper2
Dim SQLParameters(6) AsSqlParameter
    SQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_type",
unBackUp.propFrecuency)
    SQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_interval",
unBackUp.propInterval)
    SQLParameters(2) = objDBHelper2.CreateParameter("@active_start_time",
unBackUp.propStartTime)
    SQLParameters(3) = objDBHelper2.CreateParameter("@enabled", 1)
    SQLParameters(4) = objDBHelper2.CreateParameter("@name", "ScheduleTest")
If unBackUp.propFrecuency = 4 Then
    SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
0)
Else
    SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
1)
EndIf
    SQLParameters(6) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_subday_type", 1)
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objDBHelper2.Write("sp_update_schedule", SQLParameters)
Return retorno
EndFunction
  
```

El estado de programación del Backup se visualiza dentro de la misma interfaz, informando si ya existe un Backup programado o no, y de estarlo en que horario el mismo se encuentra configurado.

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 100000

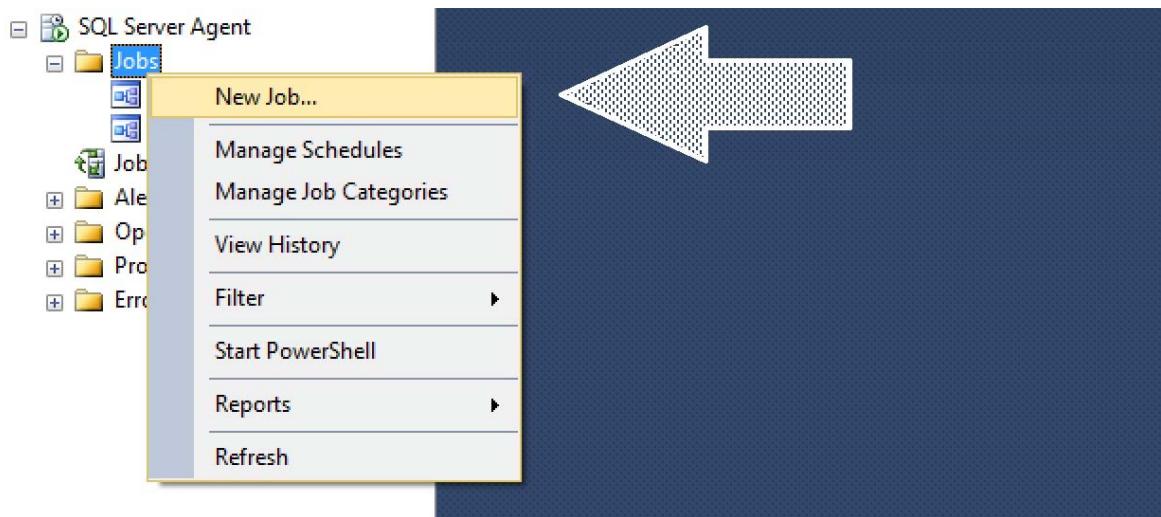


Tipo Backup:	<input type="text" value="Diario"/>
Horario:	<input type="text" value="--:--"/>
<input style="background-color: #0070C0; color: white; font-weight: bold; border: none; width: 100%; height: 30px;" type="button" value="PROGRAMAR BACKUP"/>	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 206 de 773	

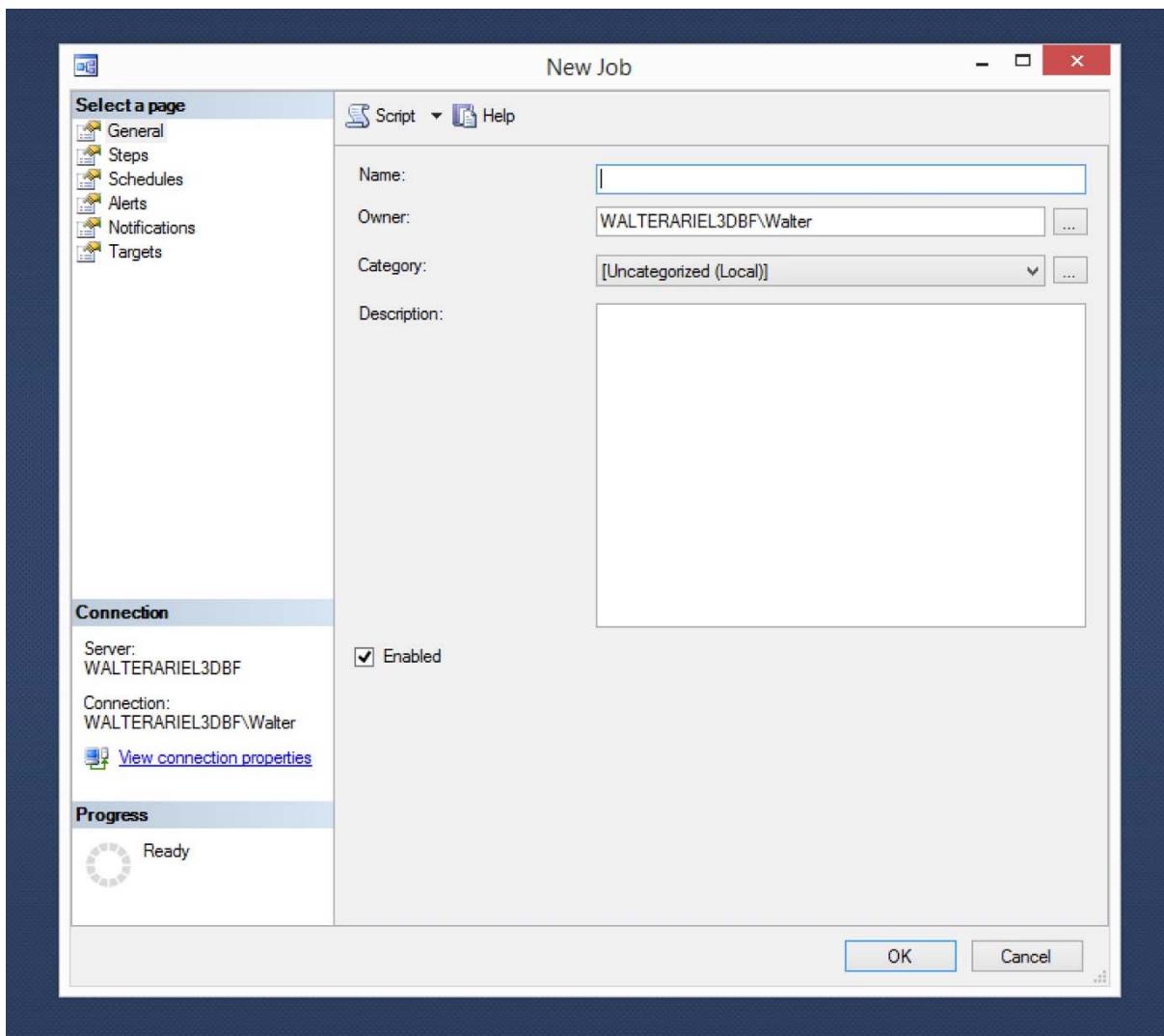
Para poder realizar esta programación automática del Backup de la Base de Datos desde el sistema, primero debe de configurarse en SQL Server, el JOB y el SCHEDULE correspondientes. A continuación se enuncia el procedimiento realizado.

Se debe primero ingresar a la sección SQL Server Agent y con botón derecho sobre la carpeta JOBS seleccionar “New Job...”

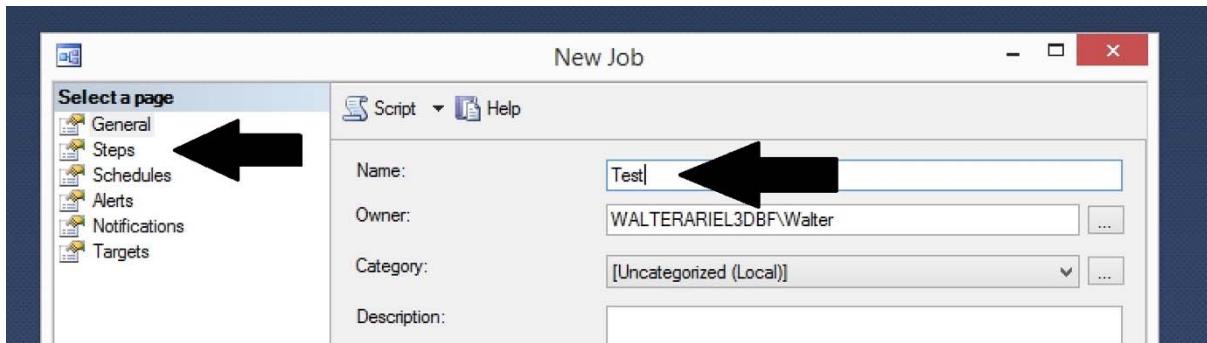


Se abrirá la siguiente pantalla que se muestra a continuación:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 207 de 773

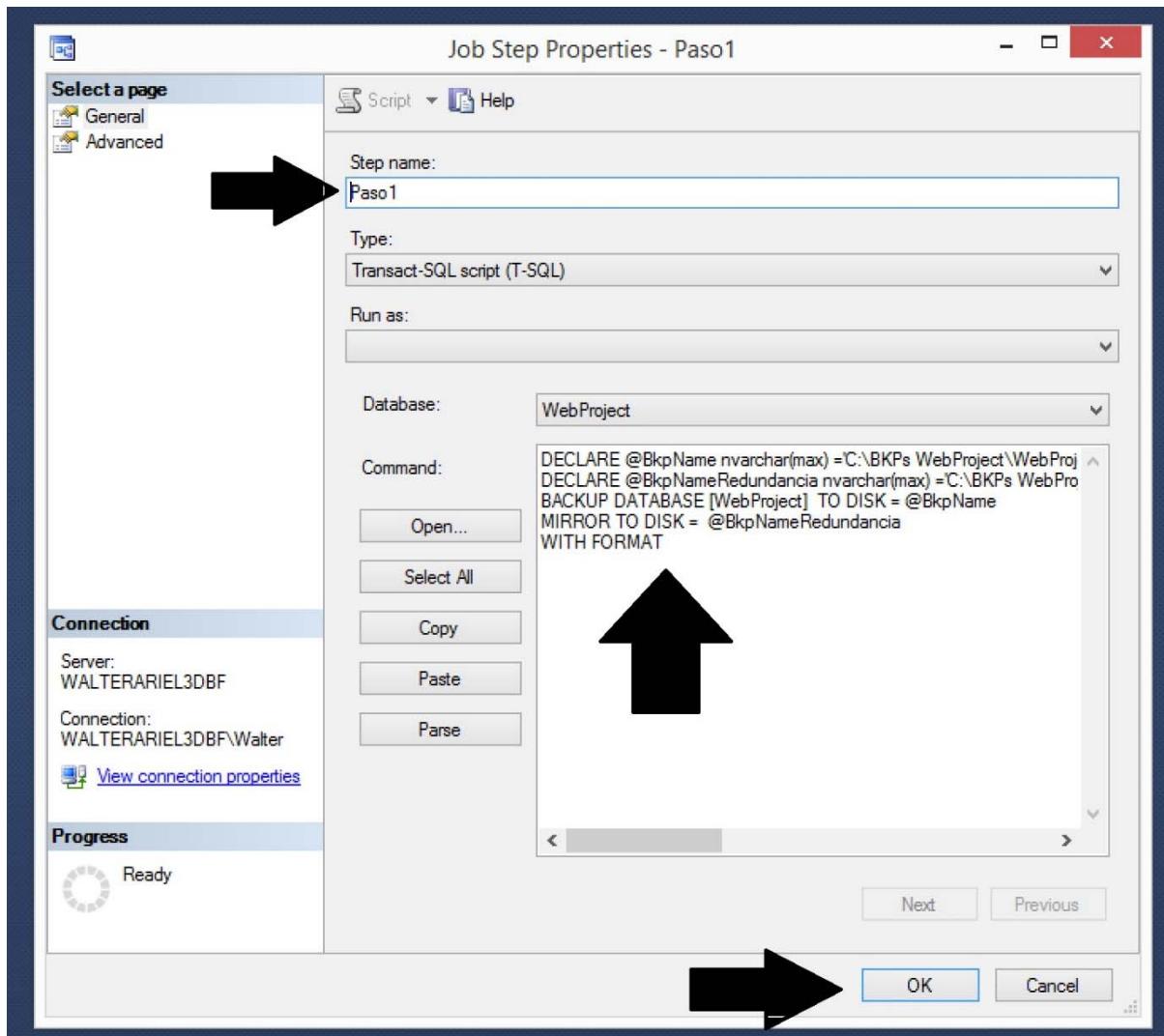


Colocamos el nombre del JOB y proseguimos a la sección “Steps”:



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 208 de 773

El próximo paso consiste en la sección “Steps” de colocar el nombre del “Step”, el nombre del Step, que para nuestro sistema debemos colocar el nombre de “Paso1”, como se muestra a continuación.



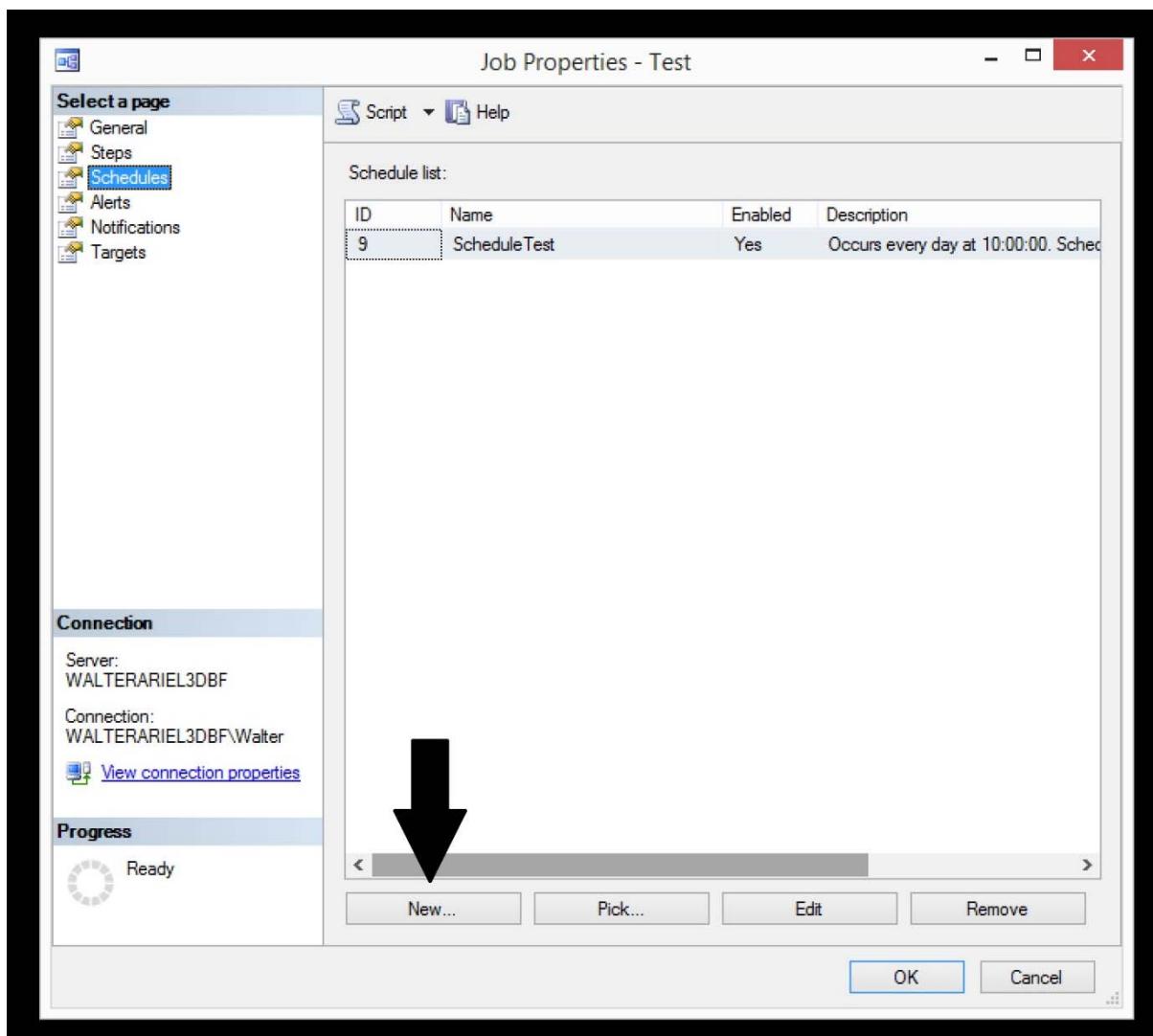
Paso siguiente, en el cuadro de texto de la pantalla anterior (flecha ascendente señalando el mismo), debemos colocar el siguiente SCRIPT:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 209 de 773

```

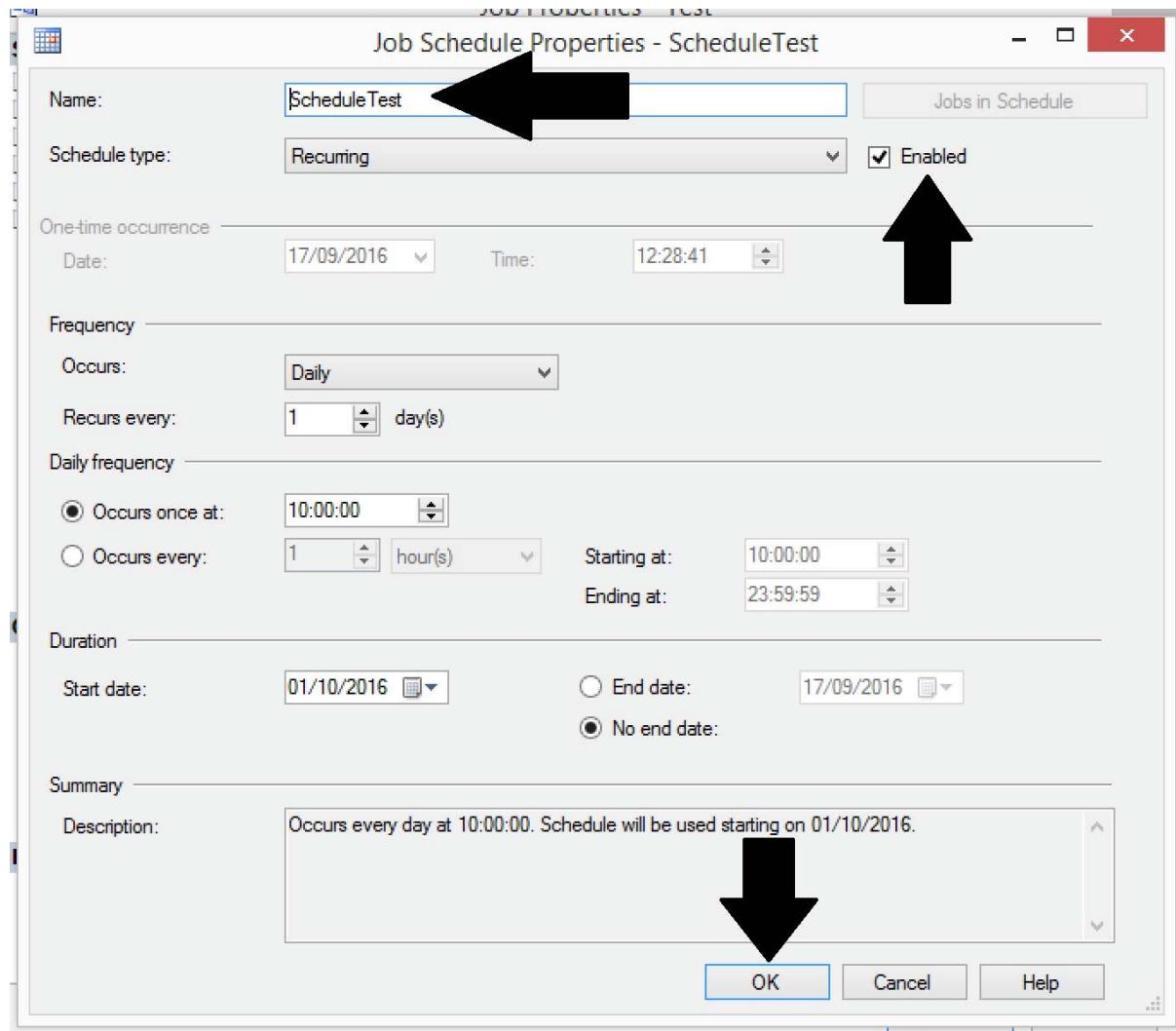
DECLARE @BkpName nvarchar(max) ='C:\BKPs WebProject\WebProject_'+
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+ '_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':', '_') +'.bak';
DECLARE @BkpNameRedundancia nvarchar(max) ='C:\BKPs
WebProject\Redundancia\WebProject_mirror_'+
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+ '_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':', '_') +'.bak'
BACKUP DATABASE [WebProject] TO DISK = @BkpName
MIRROR TO DISK = @BkpNameRedundancia
WITH FORMAT
  
```

Luego de esto presionamos el botón “Ok” y de esta forma quedará el “Step” definido. Paso siguiente debemos movernos a la sección “Schedules” y crear un nuevo “Schedule” como se muestra en la pantalla a continuación y presionaremos el botón “New”.



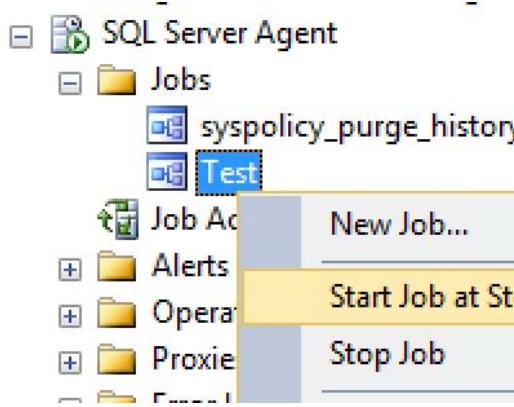
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 210 de 773	

Definiremos entonces una primera configuración incial para que el “Job” junto con su “Step” tengan una configuración ya predefinida y de este modo, luego, poder así, modificar la recurrencia desde la aplicación. Ver pantalla a continuación:

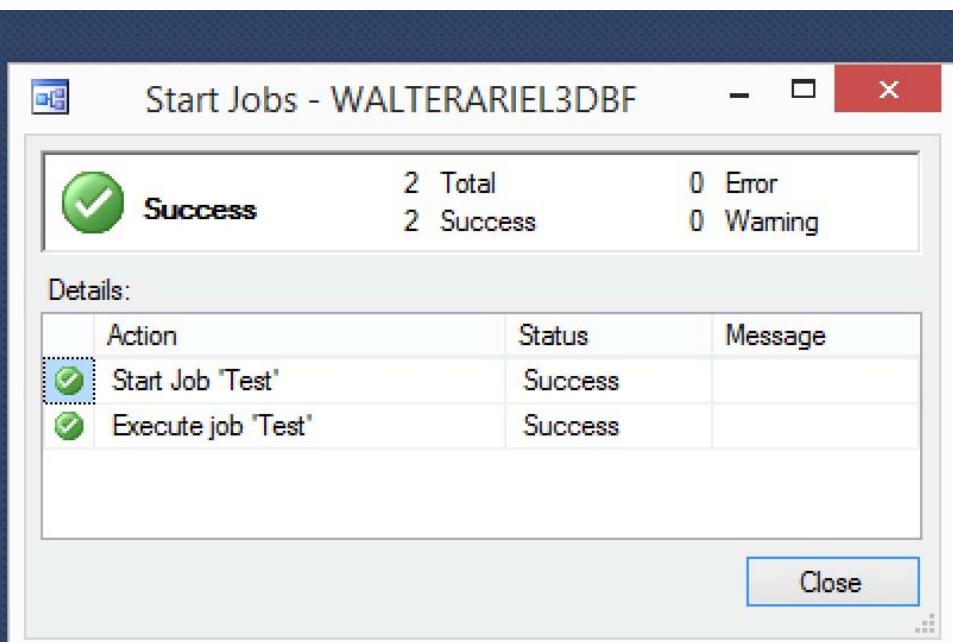


Es importante se respete el nombre del “Schedule” y colocarlo como “ScheduleTest”, seleccionarlo como “Enabled” y por último confirmar los cambios con el botón “Ok”. Una vez realizado esto debemos proceder al último paso que consiste en ejecutar por primera vez el “Job”.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 211 de 773



Se abrirá la siguiente pantalla confirmando la ejecución correcta del Job:



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 212 de 773	

10.5.6. Estrategia de Recuperación del Sistema

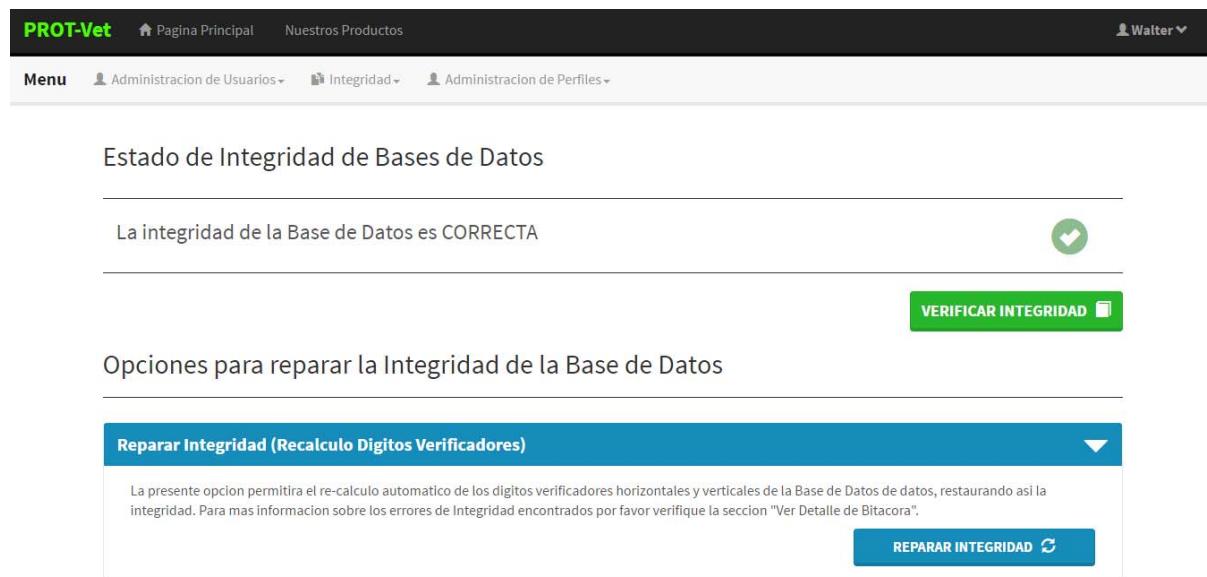
Como pudiese ocurrir un caso en que sea borrada la totalidad de la Base de Datos o parcialmente ciertas tablas o registros importantes, como ser el de los accesos de usuarios WEBMASTER al sistema, los cuales tienen las autorizaciones para reestablecer problemas de integridad, es que se diseña una estrategia de recuperación, la cuál permite resolver problemas de integridad y restaurar la integridad del sistema en caso de que esto suceda.

En las próximas dos siguientes secciones, se explica la estrategia de recuperación diseñada.

10.5.6.1. Recálculo Dígitos Verificadores

El recálculo de Dígitos Verificadores será una de las alternativas que tendrá el usuario WEBMASTER para reparar la integridad de la base de datos. Esta opción consistirá en un recálculo automático de todos los DVH (dígitos verificadores horizontales) de cada una de las tablas que se encuentran definidas en la tabla DVV (Dígitos Verificadores Verticales), más el recálculo automático de los dígitos verificadores verticales en la tabla DVV.

Para tal fin, se dispondrá de la siguiente interfaz de usuario:



Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA

VERIFICAR INTEGRIDAD

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalcular Dígitos Verificadores)

La presente opción permitirá el re-cálculo automático de los dígitos verificadores horizontales y verticales de la Base de Datos de datos, restaurando así la integridad. Para más información sobre los errores de Integridad encontrados por favor verifique la sección "Ver Detalle de Bitácora".

REPARAR INTEGRIDAD

En la misma interfaz se dispone de una sección para la visualización de bitácora del sistema, dado que será una decisión que deberá tomar el usuario WEBMASTER si utilizar este método de recálculo automático o no, infiriendo sobre los datos que la bitácora del sistema le brinda.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 213 de 773

Ver Detalle Bitácora

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>	Fin Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>	Nombre de Usuario <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>
Severidad <div style="display: flex; align-items: center;"> ⓘ <input style="width: 150px; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> </div>		
<input style="background-color: #0070C0; color: white; border: none; padding: 5px 10px; font-weight: bold;" type="button" value="FILTRAR"/>		

Bitácora (Últimos 30 días)

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
ⓘ Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:00:25 AM	Inicio de Sesión de Usuario
ⓘ Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:02:14 AM	Inicio de Sesión de Usuario
ⓘ Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:14:28 AM	Inicio de Sesión de Usuario
ⓘ Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:16:40 AM	Inicio de Sesión de Usuario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 214 de 773

10.5.6.2. Restauración desde Backup

Otro de los métodos para resolver la corrupción del sistema, por registros faltantes o modificados o insertados en la base de datos por algún intruso, es el de recuperación de la integridad de la base de datos a partir de un Backup.

Para ello se diseña la siguiente interfaz:

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

▼
 Reparar Integridad (Recálculo Dígitos Verificadores)

▼
 Reparar Integridad (Restaurando desde Backup)

Restaure desde un Backup anterior la Integridad de la Base de Datos.

Sección Restauración de Base de Datos

Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco
RESTAURAR ↗	WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM C:\BKP\WeProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM C:\BKP\WeProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM C:\BKP\WeProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM C:\BKP\WeProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak

1 2 3 4 5

Es importante tener en cuenta, que el usuario tiene 2 modos de realizar un Backup de la base de datos del sistema. El primer de ellos, corresponde a un Backup bajo demanda, donde el usuario a voluntad solicita al sistema tomar un Backup de la base de datos. El otro modo corresponde a un Backup programado, donde el usuario puede programar de forma diaria o semanal la toma del Backup de la Base de Datos, seleccionando el horario específico en que desea que el Backup sea realizado.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			215 de 773

10.5.6.3. Usuario FireFighter

Existe un único usuario FIREFIGHTER, el cuál posee todos sus datos, autorizaciones y permisos designados en la aplicación sin requerir la autenticación contra la Base de Datos. Su clave se encuentra en el archivo WebConfig.xml encriptada con el algoritmo MD5 de forma que la clave no pueda ser vulnerada.

```

<?xmlversion="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
  For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
  http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
-->
<configuration>
<configSections>
<sectionGroupname="applicationSettings" type="System.Configuration.ApplicationSettingsG
roup, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089">
<sectionname="WebProject.My.MySettings" type="System.Configuration.ClientSettingsSectio
n, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=b77a5c561934e089" requirePermission="false" />
</sectionGroup>
</configSections>
<system.web>
<customErrorsmode="Off"></customErrors>
<compilationdebug="true" strict="false" explicit="true" targetFramework="4.5.2">
<assemblies>
<addassembly="System.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B03F5F7F11D50A3A" />
<addassembly="System.Web.Extensions.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31BF3856AD364E35" />
<addassembly="System.Windows.Forms, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B77A5C561934E089" />
</assemblies>
</compilation>
<httpRuntimetargetFramework="4.5.2" />
<pages>
<controls>
<addtagPrefix="ajaxtoolkit" namespace="AjaxControlToolkit" assembly="AjaxControlToolKit"
/>
</controls>
</pages>
</system.web>
<appSettings>
<addkey="UsuarioWebMasterFF" value="usuariooff" />
<addkey="PasswordFF" value="58-A8-72-A3-32-FE-65-E9-C3-1E-54-BD-8C-BF-2D-1D" />
<addkey="RutaBackUp" value="C:\BKPs\WebProject" />
<addkey="ValidationSettings:UnobtrusiveValidationMode" value="None" />
</appSettings>
<connectionStrings>
<addname="myConnectionString" connectionString="Persist Security Info=False;Initial
Catalog=WebProject" />
</connectionStrings>
<applicationSettings>
<WebProject.My.MySettings>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		2016
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 216 de 773

```

<settingname="rutaBackup" serializeAs="String">
<value>Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject</value>
</setting>
</WebProject.My.MySettings>
</applicationSettings>
<system.serviceModel>
<bindings>
<basicHttpBinding>
<bindingname="wsMASTERCARDSoap" />
<bindingname="wsVISASoap" />
</basicHttpBinding>
</bindings>
<client>
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsMASTERCARD.asmx"
binding="basicHttpBinding" bindingConfiguration="wsMASTERCARDSoap"
contract="ServiceReferenceMASTER.wsMASTERCARDSoap" name="wsMASTERCARDSoap" />
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsVISA.asmx" binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="wsVISASoap" contract="ServiceReferenceVISA.wsVISASoap"
name="wsVISASoap" />
</client>
</system.serviceModel>
</configuration>

```

A continuación se demuestra el “Login” del usuario FIREFIGHTER, desde la pantalla de “Login” y los permisos que posteriormente al “Login” le son asignados para restaurar la integridad y crear usuarios de ser necesario, en caso de que se haya borrado la Tabla “Usuarios” del sistema.

Iniciar Sesión
Olvido su Contraseña?

Nombre de Usuario

Contraseña

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 217 de 773



PROT-Vet
 [Pagina Principal](#)
 [Nuestros Productos](#)

Menu
 Administracion de Usuarios
 Integridad

[Alta Usuario](#)

Prot-VET

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 218 de 773

PROT-Vet

 Pagina Principal

Nuestros Productos

Menu

 Administracion de Usuarios ▾

 Integridad ▾

Reparar Integridad

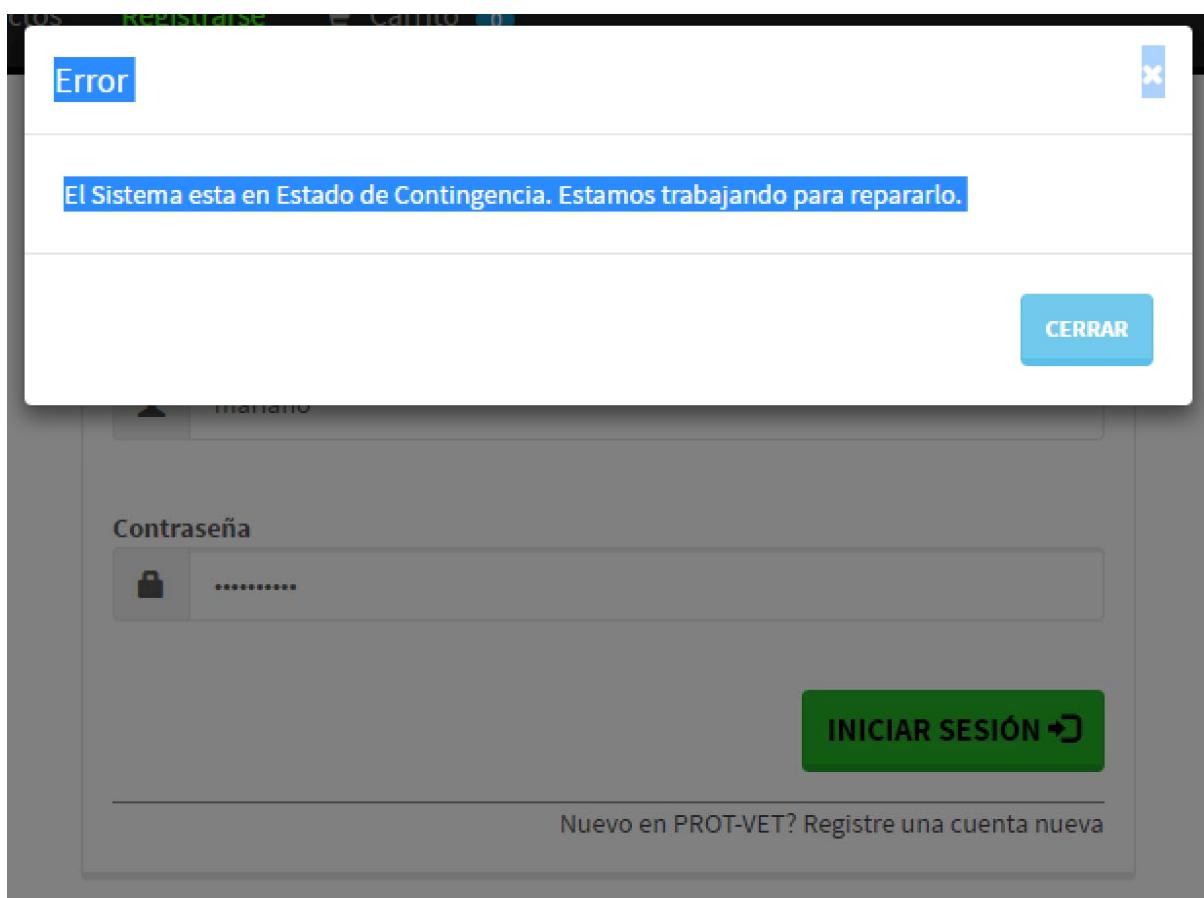
Prot-VET

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			219 de 773

10.5.6.4. Sistema en Estado de Contingencia

Si la integridad de la Base de Datos se encuentra corrupta automáticamente se coloca el sistema en Estado de Contingencia. El sistema no permitirá a nuevos usuarios ingresar y a aquellas sesiones que se encuentren activas no les permitirá procesar transacciones de ninguna índole hasta que un usuario WEBMASTER o FIREFIGHTER solucione los problemas de Integridad encontrados.

Cualquier usuario que no sea WEBMASTER o FIREFIGHTER recibirá el siguiente mensaje en pantalla ya sea al momento de querer iniciar una sesión o confirmar el procesamiento de una transacción.



La validación de la integridad se realiza a partir de la verificación de cada uno de los Dígitos Verificadores Horizontales contra cada uno de los registros en la Base de Datos, y al finalizar con la totalidad de una tabla se verifica el total del Dígito Verificador Vertical de la tabla guardado en la Base de Datos.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 220 de 773	

PublicClassDigitosVerificadores

```
' ****
**
' FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
' ****
**
PublicSharedSub RecalcularDigitosVerificadoresHorizontales()
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
objDT = ObtenerTablasDVV()

Dim p_consulta AsString = ""
Dim objDTTabla AsDataTable = NewDataTable
Dim DVHAcumulado AsInteger = 0

ForEach row AsDataRowIn objDT.Rows

  Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
    p_consulta = "select * from "& row.Item(0).ToString
  objDTTabla = objDB.TraerDT(p_consulta)

  ForEach rowTabla AsDataRowIn objDTTabla.Rows
    DVHAcumulado = 0
    For i = 0 To rowTabla.ItemArray.Count() - 2
      Dim type AsString = rowTabla.Item(i).GetType.Name
      IfNot (type.Equals("TimeSpan") Or type.Equals("DateTime")) Then
        DVHAcumulado += CalcularDVH(rowTabla.Item(i).ToString)
      EndIf
    Next
    SelectCase row.Item(0).ToString
    Case "tUsuario"
      objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
      SET DVH = "& DVHAcumulado & tUsuario(rowTabla)")
    Case "tUsuario_Permito"
      objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
      SET DVH = "& DVHAcumulado & tUsuario_Permito(rowTabla)")
    Case "tPer_Per"
      objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
      SET DVH = "& DVHAcumulado & tPer_Per(rowTabla)")
    Case "tClientes"
      objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
      SET DVH = "& DVHAcumulado & tClientes(rowTabla)")
    Case "tPersonal"
      objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
      SET DVH = "& DVHAcumulado & tPersonal(rowTabla)")
    EndSelect
  Next
  Next
EndSub

' ****
**
' FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
' ****
**
PublicSharedFunction RecalcularDigitosVerificadoresVerticales() AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 221 de 773
Negocio			

```

objDT = ObtenerTablasDVV()
Dim DVHTabla AsInteger = 0
Dim DVVTabla AsInteger = 0
Dim p_ConsultaDVHTablaAsString = ""
Dim p_ConsultaEnDVVAsString = ""
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
ForEach row AsDataRowIn objDT.Rows
    p_ConsultaDVHTabla = "SELECT SUM(DVH) FROM "& row.Item(0).ToString
    DVHTabla = objDB.LeerConsultaTexto(p_ConsultaDVHTabla)
    p_ConsultaEnDVV = "UPDATE tDVV SET DVH = "& DVHTabla &" WHERE Tabla = '"&
    row.Item(0).ToString & "'"
    DVVTabla = objDB.EscribirConsultaTexto(p_ConsultaEnDVV)
    DVHTabla = 0
    DVVTabla = 0
Next
Return DVVTabla
EndFunction

' ****
**
' FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
' ****
**
PublicSharedSub RecacularDigitosVerificadoresVerticales(ByVal p_TablaAsString, ByVal
p_DVV AsInteger)
Dim p_consultaAsString = "UPDATE DVV SET Total = "& p_DVV &" WHERE ID_Tabla = '"&
p_Tabla & "'"
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Try
    objDBHelper.EscribirConsultaTexto(p_consulta)
Catch ex AsException
EndTry
EndSub

' ****
**
' FUNCION QUE OBTIENE EL DVV DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS
' ****
**
PublicSharedFunction ObtenerTablasDVV() AsDataTable
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim p_ConsultaAsString
    p_Consulta = "select * from tDVV"
    objDT = objDB.TraerDT(p_Consulta)
Return objDT
EndFunction

' ****
**
' FUNCION QUE VALIDA LA INTEGRIDAD Y CONSISTENCIA DE LA BD
' ****
**
PublicSharedFunction ValidarIntegridad(ByVal p_grabarEnBitacora AsBoolean) AsBoolean
Dim objDT AsNewDataTable

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Entrega
		Página 222 de 773

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 223 de 773	

```

EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndIf
          DVHTotalTabla += DVHCalculado
Next
IfNot DVHTotalTabla.Equals(ConsultarDVVTabla(row.Item(0).ToString)) Then
  contador += 1
If p_grabarEnBitacora Then
  unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id)
FROM tBITACORA")
  unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
unaBitacoraENT.esError = True
  unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0004"
Dim arrayString(0) As String
  arrayString(0) = row.Item(0).ToString
Try
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
Catch ex AsException
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndIf
          DVHTotalTabla = 0
Else
  contador += 1
If p_grabarEnBitacora Then
  unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id)
FROM tBITACORA")
unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
  unaBitacoraENT.esError = True
  unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
  unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0005"
Dim arrayString(0) As String
  arrayString(0) = row.Item(0).ToString
Try
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
Catch ex AsException
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndIf
Catch ex AsException
  contador += 1
If p_grabarEnBitacora Then
  unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id) FROM
tBITACORA")
  unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
unaBitacoraENT.esError = True
  unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0006"

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 224 de 773
Negocio			

```

Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = row.Item(0).ToString
Try
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Sesion.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
Catch exep AsException
  unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndTry
Next
If contador = 0 Then
  booleano = True
Else
  booleano = False
EndIf
Return booleano
EndFunction

' ****
**
' FUNCION QUE CALCULA EL DVH DE UN CAMPO
' ****
**
PublicSharedFunction CalcularDVH(ByVal Campo AsString) AsInteger
Dim DVH AsInteger = 0
Dim I AsInteger
For I = 1 To Campo.Length
IfNot (Campo.Substring(I - 1, 1) = "." Or Campo.Substring(I - 1, 1) = ",") Then
  DVH = DVH + Asc(Campo.Substring(I - 1, 1))
EndIf
Next
Return DVH
EndFunction

' ****
**
' FUNCION QUE DEVUELVE EL DIGITO VERIFICADOR VERTICAL DE UNA TABLA
' ****
**
PublicSharedFunction ObtenerDVVTabla(ByVal p_tabla AsString) AsInteger

Dim p_consulta AsString = "SELECT SUM(DVH) FROM "& p_tabla
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim valorDVV AsInteger = 0
Try
  valorDVV = objDBHelper.LeerConsultaTexto(p_consulta)
Catch ex AsException

EndTry
Return valorDVV
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 225 de 773	

```
**
'FUNCION QUE CONSULTA EL DIGITO VERIFICADOR VERTICAL DE UNA TABLA
'*****
**
PublicSharedFunction ConsultarDVVTabla(ByVal p_tablaAsString) AsInteger

Dim p_consultaAsString = "SELECT DVH FROM tDVV WHERE tabla = '" & p_tabla & "'"
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim valorDVV AsInteger = 0
Try
    valorDVV = objDBHelper.LeerConsultaTexto(p_consulta)
Catch ex AsException

EndTry
Return valorDVV
EndFunction

'*****
**
'FUNCION QUE ACTUALIZA LA TABLA DE DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES
'*****
**
PublicSharedSub ActualizarTablaDVV(ByVal p_TablaAsString, ByVal p_valor AsInteger)

Dim p_ConsultaDVVActualAsString = ""
Dim p_ConsultaActualizaDVVAsString = ""
Dim DVVActual AsInteger = 0
Dim DVVNuevo AsInteger = 0
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper

p_ConsultaDVVActual = "SELECT DVH FROM DVV WHERE Tabla = '" & p_Tabla & "'"
DVVActual = objDB.LeerConsultaTexto(p_ConsultaDVVActual)

DVVNuevo = DVVActual + p_valor

p_ConsultaActualizaDVV = "UPDATE tDVV SET DVH = "& DVVNuevo &" WHERE Tabla =
'" & p_Tabla & "'"

objDB.EscribirConsultaTexto(p_ConsultaActualizaDVV)

EndSub

#Region"Metodos para DVV"
PrivateSharedFunction tUsuario(ByVal p_dataRow AsDataRow)AsString
Dim retornoAsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario") & "'"
Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tUsuario_Permiso(ByVal p_dataRow AsDataRow)AsString
Dim retornoAsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario") & "' AND Permiso = '" & p_dataRow.Item("Permiso") & "'"
Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tPer_Per(ByVal p_dataRow AsDataRow)AsString
Dim retornoAsString = " WHERE Padre = '" & p_dataRow.Item("Padre") & "' AND Hijo = '" & p_dataRow.Item("Hijo") & "'"
Return retorno
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 226 de 773
Negocio			

```

Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tClientes(ByVal pDataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '"& pDataRow.Item("NombreUsuario")
&"'"
Return retorno
EndFunction

PrivateSharedFunction tPersonal(ByVal pDataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '"& pDataRow.Item("NombreUsuario")
&"'"
Return retorno
EndFunction
#EndRegion
EndClass

```

10.6. Bitácora

10.6.1. Visualización de Bitácora

El usuario podrá visualizar los últimos 30 días de la Bitácora los cuales estarán almacenados en la Base de Datos. Cualquier registro mayor a 30 días es almacenado / archivado automáticamente en un Archivo XML en un directorio del servidor.

A continuación se muestra una captura de pantalla de la interfaz a través de la cuál el usuario podrá visualizar los eventos grabados en Bitácora en la Base de Datos.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 227 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>	Fin Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>	Nombre de Usuario <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>
Severidad <div style="display: flex; align-items: center;"> ⚠ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> ⓘ <input style="border: none; background-color: transparent; border: 1px solid #ccc; padding: 0 5px; margin-right: 10px;" type="button"/> <span style="font-size: 1.5em</div>		

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 228 de 773

Filtros Bitácora

<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;" type="text" value="07/09/2016"/>	<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;" type="text" value="25/09/2016"/>	<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;" type="text"/>
Severidad <div style="border: 1px solid #ccc; width: 100%; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div>		
<input style="background-color: #0070C0; color: white; border: none; padding: 5px 10px; font-weight: bold;" type="button" value="FILTRAR"/>		

Registros de Bitácora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
 Informativo	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wCanetti	2016-09-14	Respaldo realizado en ruta C:\BKP\WebsProject\WebProject_Manual_20160914_02_56_14.bak

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [...](#)

10.7. Base de Datos

MICROSOFT SQL SERVER 2014

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 229 de 773
Negocio				



Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

T-SQL (Transact-SQL) es el principal medio de interacción con el Servidor, el cual permite realizar las operaciones claves en SQL Server, incluyendo la creación y modificación de esquemas de base de datos, inserción y modificación de datos en la base de datos, así como la administración del servidor como tal. Esto se realiza mediante el envío de sentencias en T-SQL y declaraciones que son procesadas por el servidor y los resultados (o errores) regresan a la aplicación cliente.

El cliente nativo de SQL, es la biblioteca de acceso a datos para los clientes de Microsoft SQL Server versión 2005 en adelante. Implementa de forma nativa soporte para las características de SQL Server, incluyendo la ejecución de la secuencia de datos tabular, soporte para bases de datos en espejo de SQL Server, soporte completo para todos los tipos de datos compatibles con SQL Server, conjuntos de operaciones asíncronas, las notificaciones de consulta, soporte para cifrado, así como recibir varios conjuntos de resultados en una sola sesión de base de datos. Cliente Nativo de SQL se utiliza como extensión de SQL Server plug-ins para otras tecnologías de acceso de datos, incluyendo ADO u OLE DB. Cliente Nativo de SQL puede también usarse directamente, pasando por alto las capas de acceso de datos.

10.7.1. Tablas

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 230 de 773

Object Explorer

Connect ▾

- WALTERARIEL3DBF (SQL Server 12.0.4100.1 - WALTERAF)
- Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - eTRent
 - ReportServer
 - ReportServerTempDB
 - WebProject
 - Database Diagrams
 - Tables
 - System Tables
 - FileTables
 - dbo.tBitacora
 - dbo.tCab_Venta
 - dbo.tCategoriaProducto
 - dbo.tClientes
 - dbo.tDet_Venta
 - dbo.tDiccionario
 - dbo.tDVV
 - dbo.tEstado_Venta
 - dbo.tExpcionMensaje
 - dbo.tHistoriaClinica
 - dbo.tIdioma
 - dbo.tLocalidad
 - dbo.tMascota
 - dbo.tPer_Per
 - dbo.tPermiso_Descripcion
 - dbo.tPersonal
 - dbo.tPregRecupero
 - dbo.tProducto
 - dbo.tSexo
 - dbo.tStock
 - dbo.tTipoConsulta
 - dbo.tTipoMascota
 - dbo.tTipoProd
 - dbo.tUsuario
 - dbo.tUsuario_Permito

10.7.2. Diccionario de Datos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 231 de 773

dbo.tBitacora

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Id	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> FechaHora	datetime	True	
<input checked="" type="checkbox"/> esError	bit	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> SevError	nvarchar(max)	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tBitacora	Id, Id_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tBitacora_tIdioma	Id_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tCab_Venta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 232 de 773

<input checked="" type="checkbox"/> ID_Venta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Cliente	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NumTarjetaCredito	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> EntTarjetaCredito	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tCab_Venta	ID_Venta	

dbo.tCategoriaProducto

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Categoría	nvarchar(5)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 233 de 773

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tCategoriaProducto	ID_Categoría	

dbo.tClientes

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Alta	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Direccion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Telefono	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Email	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DNI	nvarchar(9)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Nacimiento	date	True	Properties:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 234 de 773

			SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Foto	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tClientes	NombreUsuario	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tClientes_tSexo	ID_Sexo	dbo.tSexo(ID_Sexo)

dbo.tDVV

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Tabla	nvarchar(50)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDvv	Tabla	

dbo.tDet_Venta

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 235 de 773

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Venta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Cant	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> PrecioUnitario	float	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDet_Venta	ID_Venta, ID_Producto	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDet_Venta_tProducto	ID_Producto	dbo.tProducto(ID_Producto)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDet_Venta_tCab_Venta	ID_Venta	dbo.tCab_Venta(ID_Venta)

dbo.tDiccionario

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Palabra	nvarchar(60)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 236 de 773

<input checked="" type="checkbox"/> Texto	nvarchar(max)	True	
---	---------------	------	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDiccionario	ID_Palabra, ID_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDiccionario_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tEstado_Venta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Estado	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tEstado_Venta	ID_Estado	

dbo.tExpcionMensaje

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Cod_ExMe	nvarchar(20)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 237 de 773

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tExcepcionMensaje	Cod_ExMe, Id_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tExcepcionMensaje_tIdioma	Id_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tHistoriaClinica

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_HistoriaClinica	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Mascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuarioCliente	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha	date	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoConsulta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuarioMedico	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 238 de 773
Negocio			

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tHistoriaClinica	NombreUsuarioCliente , ID_Mascota, ID_HistoriaClinica	

dbo.tIdioma

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nchar(10)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tIdioma	ID_Idioma	

dbo.tLocalidad

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tLocalidad	ID_Localidad	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 239 de 773

dbo.tMascota

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Mascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(25)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(25)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_de_Nacimiento	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoMascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Raza	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Peso	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 240 de 773

--	--	--	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tMascota	ID_Mascota, NombreUsuario	

dbo.tPer_Per

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Padre	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Hijo	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPer_Per	Padre, Hijo	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPer_Per_tPermiso_Descripcion1	Padre	dbo.tPermiso_Descripcion(Permiso)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPer_Per_tPermiso_Descripcion	Hijo	dbo.tPermiso_Descripcion(Permiso)

dbo.tPermiso_Descripcion

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Permiso	nvarchar(15)	True	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 241 de 773
Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion <input checked="" type="checkbox"/> Url <input checked="" type="checkbox"/> DVH	nvarchar(50) nvarchar(250) int	True False True	
---	--	-------------------------------	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPermiso_Descripcion	Permiso	

dbo.tPersonal

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Alta	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Direccion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Telefono	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Email	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 242 de 773
Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DNI	nvarchar(9)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Nacimiento	date	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Foto	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPersonal	NombreUsuario	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPersonal_tSexo	ID_Sexo	dbo.tSexo(ID_Sexo)

dbo.tPregRecupero

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Preg	nvarchar(10)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio		

<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	
---	-----	------	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPregRecupero	ID_Preg, ID_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPregRecupero_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tProducto

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Categoría	nvarchar(5)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	False	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Precio	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreFoto	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tProducto	ID_Producto	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 244 de 773

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tProducto_tCategoriaProducto	ID_Categoría	dbo.tCategoriaProducto(ID_Categoría)

dbo.tSexo

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tSexo	ID_Sexo	

dbo.tStock

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Stock	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> StockUmbral	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 245 de 773
	Negocio			

<input checked="" type="checkbox"/> StockReservado	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> StockFaltante	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tStock	ID_Producto	

dbo.tTipoConsulta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoConsulta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoConsulta	ID_TipoConsulta	

dbo.tTipoMascota

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoMascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 246 de 773

			SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoMascota	ID_TipoMascota	

dbo.tTipoProd

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Tipo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoProd	Id_Tipo	

dbo.tUsuario

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Contraseña	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 247 de 773

<input checked="" type="checkbox"/> Intentos_Fallidos	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_PregVerificacion	nvarchar(10)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> RespuestaPregVerificacion	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tUsuario	NombreUsuario	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tUsuario_Permito

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Permito	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 248 de 773
Negocio			

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tUsuario_Permito	NombreUsuario, Permito	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_Permito_tUsuario	NombreUsuario	dbo.tUsuario(NombreUsuario)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_Permito_tPermiso_Descripcion	Permito	dbo.tPermiso_Descripcion(Permito)

10.7.3. Store Procedures

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 249 de 773

Object Explorer

Connect ▾

- Stored Procedures
 - + System Stored Procedures
 - dbo.SP_ActualizarEstadoVenta
 - dbo.SP_ActualizarPerfil_PERPER
 - dbo.SP_ActualizarStock
 - dbo.SP_AgregarProdDiccionario
 - dbo.SP_AltaCliente
 - dbo.SP_AltaHistoriaClinica
 - dbo.SP_AltaMascota
 - dbo.SP_AltaPerfil_PERPER
 - dbo.SP_AltaPerfilDiccionario
 - dbo.SP_AltaPermiso
 - dbo.SP_AltaPermisoPersonal
 - dbo.SP_AltaPersonal
 - dbo.SP_AltaProducto
 - dbo.SP_AltaStock
 - dbo.SP_AltaUsuarioCliente
 - dbo.SP_AutenticarUsuario
 - dbo.SP_BlanquearIntentosFallidos
 - dbo.SP_BloquearUsuario
 - dbo.SP_BorrarBitacoraArchivada
 - dbo.SP_BorrarPermisosPersonal
 - dbo.SP_BuscarClientePorUsuario
 - dbo.SP_BuscarMascotasCliente
 - dbo.SP_BuscarPadreDePermiso
 - dbo.SP_BuscarProximoIDMascota
 - dbo.SP_BuscarSiEsFTOTAL
 - dbo.SP_CambiarPassword
 - dbo.SP_DecrementarStock
 - dbo.SP_DesbloquearUsuario
 - dbo.SP_DevolverCatalogoProductos
 - dbo.SP_DevolverCatalogoProductosA
 - dbo.SP_DevolverCategoriasProductos
 - dbo.SP_DevolverClientesDT
 - dbo.SP_DevolverDatosUsuario
 - dbo.SP_DevolverDatosUsuarioCliente
 - dbo.SP_DevolverDatosUsuarioPersona
 - dbo.SP_DevolverDetalleVenta

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 250 de 773
Negocio			

Object Explorer

Connect ▾

- + dbo.SP_DevolverDetalleVenta
- + dbo.SP_DevolverDiccionario
- + dbo.SP_DevolverEstadosVenta
- + dbo.SP_DevolverExcepcionMensaje
- + dbo.SP_DevolverHijos
- + dbo.SP_DevolverHistoriaClinicaMasco
- + dbo.SP_DevolverIdiomas
- + dbo.SP_DevolverIdiomaUsuario
- + dbo.SP_DevolverIntentosFallidos
- + dbo.SP_DevolverLocalidades
- + dbo.SP_DevolverMail
- + dbo.SP_DevolverPerfiles
- + dbo.SP_DevolverPermisos
- + dbo.SP_DevolverPregVerificacion
- + dbo.SP_DevolverRespuesta
- + dbo.SP_DevolverSetPreguntasVerificacio
- + dbo.SP_DevolverSexo
- + dbo.SP_DevolverStockProducto
- + dbo.SP_DevolverStocksProducto
- + dbo.SP_DevolverTarjetaCreditoVenta
- + dbo.SP_DevolverTiposConsulta
- + dbo.SP_DevolverTiposMascotas
- + dbo.SP_DevolverTiposProducto
- + dbo.SP_DevolverUsuario
- + dbo.SP_DevolverUsuarios
- + dbo.SP_DevolverUsuariosBusqueda
- + dbo.SP_GrabarBitacora
- + dbo.SP_IncrementarIntentosFallidos
- + dbo.SP_LimpiarPerfil_PERPER
- + dbo.SP_ModificarCliente
- + dbo.SP_ModificarHistoriaClinica
- + dbo.SP_ModificarMascota
- + dbo.SP_ModificarPerfilCliente
- + dbo.SP_ModificarPerfilDiccionario
- + dbo.SP_ModificarPerfilPersonal
- + dbo.SP_ModificarPermisoPersonal
- + dbo.SP_ModificarPersonal
- + dbo.SP_ModificarProdDiccionario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 251 de 773

- + [dbo.SP_ModificarProducto](#)
- + [dbo.SP_PerformBackUp](#)
- + [dbo.SP_ProcesarPago](#)
- + [dbo.SP_ProductosPorCategoria](#)
- + [dbo.SP_RegistrarCabeceraVenta](#)
- + [dbo.SP_RegistrarDetalleVenta](#)
- + [dbo.SP_ReporteVentasPlataPorCatPro](#)
- + [dbo.SP_StockProductos](#)
- + [dbo.SP_TieneMenuPadre](#)
- + [dbo.SP_TraerBitacora](#)
- + [dbo.SP_TraerBitacoraFiltrada](#)
- + [dbo.SP_TraerMenuPadre](#)
- + [dbo.SP_UltimasCompras](#)
- + [dbo.SP_ValidarExisteUsuario](#)
- + [dbo.SP_ValidarSiSoyFamilia](#)

SP_ActualizarPerfil_PERPER

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15),
 @P2 NVARCHAR(3),
 @P3 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
INSERTINTO tPer_Per
VALUES (@P1, @P2,@P3)
```

```
END
```

SP_AltaCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
 @P2 NVARCHAR(40),
 @P3 NVARCHAR(40),
 @P4 DATETIME,
 @P5 NVARCHAR(50),
 @P6 NVARCHAR(30),
 @P7 NVARCHAR(MAX),
 @P8 INT,
 @P9 INT,
 @P10 DATETIME,
 @P11 NVARCHAR(3),
 @P12 NVARCHAR(MAX),
 @P13 INT,
 @P14 NVARCHAR(MAX),
 @P15 INT,
 @P16 INT,
 @P17 BIT,
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 252 de 773
Negocio			

```

@P18 NVARCHAR(10),
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT,
@P21 INT)
AS
BEGIN

INSERTINTO tClientes
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P12,@P13)

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18,@P19,@P20)

INSERTINTO tUsuario_Permito
VALUES (@P1, 'FCL',@P21)

END
  
```

SP_AltaPerfil_PERPER

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(3),
@P3 INT)

AS
BEGIN

INSERTINTO tPer_Per
VALUES (@P1, @P2,@P3)

END
  
```

SP_AltaPerfilDiccionario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPerfilDiccionario]
(@P1 NVARCHAR(60),
@P2 INT,
@P3 NVARCHAR(MAX))
AS
BEGIN
INSERTINTO tDiccionario
VALUES (@P1,@P2,@P3)
END
  
```

SP_AltaPermiso

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPermiso]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(50),
@P3 NVARCHAR(250))
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			253 de 773

AS
BEGIN

```
INSERTINTO tPermiso_Descripcion
VALUES (@P1, @P2, @P3)
```

END

SP_AltaPermisoPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPermisoPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(15),
@P3 INT)
```

AS
BEGIN

```
INSERTINTO tUsuario_Permito
VALUES (@P1,@P2,@P3)
```

END

SP_AltaPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 DATETIME,
@P5 NVARCHAR(50),
@P6 NVARCHAR(30),
@P7 NVARCHAR(MAX),
@P8 INT,
@P9 INT,
@P10 DATE,
@P11 NVARCHAR(3),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 INT,
@P15 BIT,
@P16 NVARCHAR(10),
@P17 NVARCHAR(MAX),
@P18 INT,
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT)
```

AS
BEGIN

```
INSERTINTO tPersonal
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P19,@P20)
```

```
INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P12,@P13,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18)
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 254 de 773

END

SP_AltaUsuarioCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaUsuarioCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(MAX),
@P3 INT,
@P4 INT,
@P5 BIT,
@P6 INT)
```

AS

BEGIN

```
INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)
```

END

SP_AutenticarUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AutenticarUsuario]
(@P1 nvarchar(15))
```

AS

BEGIN

```
SELECT tUsuario.Contraseña
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BlanquearIntentosFallidos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BlanquearIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 INT)
```

AS

BEGIN

```
UPDATE tUsuario SET Intentos_Fallidos = 0, DVH = @P2 WHERE tUsuario.NombreUsuario =
@P1
END
```

SP_BorrarBitacoraArchivada

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BorrarBitacoraArchivada]
(@P1 INT,
@P2 INT)
```

AS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			255 de 773

BEGIN

```
DELETEFROM tBitacora
WHERE Id = @P1 AND Id_Idioma = @P2
```

END

SP_BorrarPermisosPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BorrarPermisosPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
DELETEFROM tUsuario_Permito
WHERE NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BuscarClientePorUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarClientePorUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
SELECT C.Nombre, C.Apellido, C.ID_Sexo, S.Descripcion AS DescripcionSexo,
C.ID_Localidad, L.Descripcion AS DescripcionLoc, C.Email, U.Activo, C.Direccion,
C.Telefono, c.DNI, c.Fecha_Nacimiento, c.Foto
FROM tClientes C, tUsuario U, tSexo S, tLocalidad L
WHERE C.NombreUsuario = U.NombreUsuario
AND S.ID_Sexo = C.ID_Sexo
AND L.ID_Localidad = C.ID_Localidad
AND U.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BuscarPadreDePermiso

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarPadreDePermiso]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
SELECT PP.Padre, PD.Descripcion, PD.Url
FROM tPer_Per PP, tPermiso_Descripcion PD
WHERE PP.Hijo = @P1
AND PP.Padre = PD.Permiso
AND LEN(PP.Padre) <= 3
END
```

SP_BuscarSiEsFTOTAL

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 256 de 773
Negocio			

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarSiEsFTOTAL](@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
  SELECT tPer_Per.Padre
  FROM tPer_Per
  WHERE tPer_Per.hijo = @P1
  AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo
END

```

SP_CambiarPassword

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_CambiarPassword]
(@P1 NVARCHAR(20),
@P2 NVARCHAR(MAX),
@P3 INT)

AS
BEGIN

UPDATE tUsuario
SET Contraseña = @P2, DVH = @P3
WHERE NombreUsuario = @P1

END

```

SP_DesbloquearUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DesbloquearUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 BIT,
@P3 INT,
@P4 INT)
AS
BEGIN
UPDATE tUsuario SET Activo = @P2, Intentos_Fallidos = @P3, DVH = @P4
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_DevolverCatalogoProductos

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductos]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tProducto tp
END

```

SP_DevolverCategoriasProductos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	257 de 773

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCategoriasProductos]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tCategoriaProducto
END
```

SP_DevolverDatosUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDatosUsuario](@P1 NVARCHAR(20))
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverDatosUsuarioPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDatosUsuarioPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario, tPersonal
WHERE tUsuario.NombreUsuario = tPersonal.NombreUsuario
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverDiccionario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDiccionario]
(@P1 INT)
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tDiccionario WHERE ID_Idioma = @P1
END
```

SP_DevolverExpcionMensaje

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverExpcionMensaje]
(@P1 int,
@P2 nvarchar(20))
```

```
AS
BEGIN
SELECT tExpcionMensaje.Descripcion
FROM tExpcionMensaje
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			
Página 258 de 773			

```

WHERE tExcepcionMensaje.Id_Idioma = @P1
AND tExcepcionMensaje.Cod_ExMe = @P2
END

```

SP_DevolverHijos

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverHijos]
(@P1 nvarchar(15))
AS
BEGIN

SELECT*FROM tPermiso_Descripcion
WHERE tPermiso_Descripcion.Permiso in(
SELECT tPer_Per.Hijo
FROM tPer_Per
WHERE tPer_Per.Padre = @P1)
END

```

SP_DevolverIdiomas

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIdiomas]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tIdioma
END

```

SP_DevolverIdiomaUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIdiomaUsuario]
(@P1 nvarchar(15))

AS
BEGIN
SELECT tIdioma.ID_Idioma, tIdioma.Descripcion
FROM tUsuario, tIdioma
WHERE tUsuario.ID_Idioma = tIdioma.ID_Idioma
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_DevolverIntentosFallidos

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN
SELECT tUsuario.Intentos_Fallidos
FROM tUsuario

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			259 de 773

```
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverLocalidades

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverLocalidades]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tLocalidad
END
```

SP_DevolverMail

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverMail]
(@P1 NVARCHAR(20))

AS
BEGIN
SELECT tPersonal.Email
FROM tPersonal
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1
UNION
SELECT tClientes.email
FROM tClientes
WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverPerfiles

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPerfiles]
AS
BEGIN
SELECTdistinct PP.Padre
FROM tPer_Per PP
END
```

SP_DevolverPermisos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPermisos]
(@P1 nvarchar(15))
AS

BEGIN
SELECT tUsuario_Permiso.Permiso, tPermiso_Descripcion.Descripcion,
tPermiso_Descripcion.URL
FROM tUsuario_Permiso, tPermiso_Descripcion
WHERE tUsuario_Permiso.NombreUsuario = @P1
AND tUsuario_Permiso.Permiso = tPermiso_Descripcion.Permiso

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	260 de 773
Negocio				

```
ORDERBYLEN(tUsuario_Permiso.Permiso)DESC
END
```

SP_DevolverPregVerificación

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPregVerificacion]
(@P1 NVARCHAR(20),
 @P2 INT)

AS
BEGIN
SELECT tDiccionario.Texto
FROM tUsuario, tDiccionario
WHERE tUsuario.ID_PregVerificacion = tDiccionario.ID_Palabra
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
AND tDiccionario.ID_Idioma = @P2
END
```

SP_DevolverRespuesta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverRespuesta](@P1 NVARCHAR(20))

AS
BEGIN
SELECT TUSUARIO.RespuestaPregVerificacion
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverSetPreguntasVerificacion

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverSetPreguntasVerificacion]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tPregRecupero
END
```

SP_DevolverSexo

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverSexo]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tSexo
END
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			261 de 773

SP_DevolverUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuario](@P1 NVARCHAR(20))

AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_DevolverUsuarios

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuarios]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario, tPersonal
where tUsuario.NombreUsuario = tPersonal.NombreUsuario

END

```

SP_DevolverUsuariosBusqueda

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuariosBusqueda]

AS
BEGIN
SELECT*
FROM tUsuario

END

```

SP_GrabarBitacora

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_GrabarBitacora]
@P1 INT,
@P2 INT,
@P3 DATETIME,
@P4 BIT,
@P5 NVARCHAR(MAX),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 NVARCHAR(MAX)
AS
BEGIN
INSERTINTO tBitacora
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7)
END

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 262 de 773

SP_IncrementarIntentosFallidos

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_IncrementarIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 INT,
@P3 INT)

AS
BEGIN
  UPDATE tUsuario
  SET Intentos_Fallidos = @P2, DVH = @P3
  WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_Limpiarperfil_PerPer

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_LimpiarPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN
  DELETEFROM tPer_Per
  WHERE tPer_Per.Padre = @P1
END

```

SP_ModificarPerfilCliente

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 INT,
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(10),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT)
AS
BEGIN

  UPDATE tClientes
  SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
  @P5, Email = @P6,
  ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10,
  Foto=@P11,DVH = @P12
  WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 263 de 773

```

UPDATE tUsuario
SET ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14, RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
  
```

SP_ModificarPerfilDiccionario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilDiccionario]
(@P1 NVARCHAR(60),
@P2 INT,
@P3 NVARCHAR(MAX))

AS
BEGIN
UPDATE tDiccionario
SET Texto = @P3
WHERE ID_Palabra = @P1 AND ID_Idioma = @P2
END
  
```

SP_ModificarPerfilPersonal

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 INT,
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(10),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT)
AS
BEGIN

UPDATE tPersonal
SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
@P5, Email = @P6,
ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto=@P11,
DVH = @P12
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1

UPDATE tUsuario
SET ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14, RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			264 de 773

```
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_ModificarPermisoPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPermisoPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(15),
@P3 INT)

AS
BEGIN

INSERTINTO tUsuario_Permito
VALUES (@P1,@P2,@P3)

END
```

SP_ModificarPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(6),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT,
@P17 INT)
AS
BEGIN
UPDATE tPersonal
SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
@P5, Email = @P6,
ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto =
@P11, DVH = @P17
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1

UPDATE tUsuario
SET Contraseña = @P12, ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14,
RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1

END
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche Negocio

SP_TieneMenuPadre

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TieneMenuPadre]
(@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
  SELECT COUNT(tPer_Per.Padre)
  FROM tPer_Per
  WHERE tPer_Per.hijo = @P1
  AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo
END

```

SP_TraerBitacora

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerBitacora]
AS
BEGIN
  SELECT * FROM tBitacora
END

```

SP_TraerBitacoraFiltrada

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerBitacoraFiltrada]
AS
BEGIN
  SELECT * FROM tBitacora
END

```

SP_TraerMenuPadre

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerMenuPadre](@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
  SELECT *
  FROM tPermiso_Descripcion
  WHERE tPermiso_Descripcion.Permiso IN(
    SELECT tPer_Per.Padre
    FROM tPer_Per
    WHERE tPer_Per.hijo = @P1
    AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo)
END

```

SP_ValidarExisteUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ValidarExisteUsuario]
(@P1 NVARCHAR(20))
AS

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 266 de 773
Negocio			

```

BEGIN
SELECT COUNT(*)
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
  
```

SP_ValidateSiSoyFamilia

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ValidateSiSoyFamilia]
(@P1 nvarchar(15))

AS
BEGIN
SELECT COUNT(tPer_Per.Padre)
FROM tPer_Per
WHERE tPer_Per.Padre = @P1
END
  
```

SP_ActualizarEstadoVenta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarEstadoVenta](@P1 INT,
                                                @P2 NVARCHAR(50),
                                                @P3 INT)

AS
BEGIN

UPDATE tCab_Venta
SET Estado = @P2, DVH = @P3
WHERE ID_Venta = @P1

END
  
```

SP_ActualizarStock

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarStock](@P1 INT,
                                            @P2 INT,
                                            @P3 INT,
                                            @P4 INT,
                                            @P5 INT,
                                            @P6 INT)

AS
BEGIN

UPDATE tStock
SET Stock = @P2,
    StockUmbral = @P3,
    StockReservado = @P4,
    StockFaltante = @P5,
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 267 de 773
Negocio			

```
DVH = @P6
WHERE ID_Producto = @P1
END
```

SP_AgregarProdDiccionario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AgregarProdDiccionario](@P1 NVARCHAR(60),
                                                 @P2 INT,
                                                 @P3
NVARCHAR(MAX))

AS
BEGIN

INSERTINTO tDiccionario
VALUES (@P1,@P2,@P3)

END
```

SP_AltaCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 DATETIME,
@P5 NVARCHAR(50),
@P6 NVARCHAR(30),
@P7 NVARCHAR(MAX),
@P8 INT,
@P9 INT,
@P10 DATETIME,
@P11 NVARCHAR(3),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(MAX),
@P15 INT,
@P16 INT,
@P17 BIT,
@P18 NVARCHAR(10),
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT,
@P21 INT)
AS
BEGIN

INSERTINTO tClientes
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P12,@P13)

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18,@P19,@P20)
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 268 de 773
Negocio			

```
INSERTINTO tUsuario_Permito
VALUES (@P1, 'FCL', @P21)
```

END

SP_AltaHistoriaClinica

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaHistoriaClinica](@P1 INT,
                                              @P2 INT,
                                              @P3 NVARCHAR(15),
                                              @P4 DATE,
                                              @P5 NVARCHAR(MAX),
                                              @P6 INT,
                                              @P7 NVARCHAR(15),
                                              @P8 INT)
AS
BEGIN
  INSERTINTO tHistoriaClinica
  VALUES (@P1, @P2, @P3, @P4, @P5, @P6, @P7, @P8)
END
```

SP_AltaProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaProducto](@P1 INT,
                                         @P2 NVARCHAR(5),
                                         @P3 BIT,
                                         @P4 INT,
                                         @P5 NVARCHAR(MAX),
                                         @P6 INT)
AS
BEGIN
  INSERTINTO tProducto
  VALUES (@P1, @P2, @P3, @P4, @P5, @P6)
END
```

SP_AltaStock

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaStock](@P1 INT,
                                     @P2 INT,
                                     @P3 INT,
                                     @P4 INT,
                                     @P5 INT,
                                     @P6 INT)
AS
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 269 de 773

```

BEGIN
INSERTINTO tStock
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)
END

```

SP_AltaUsuarioCliente

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaUsuarioCliente](@P1 NVARCHAR(15),
                                              @P2
                                              NVARCHAR(MAX),
                                              @P3 INT,
                                              @P4 INT,
                                              @P5 BIT,
                                              @P6 INT)

```

```

AS
BEGIN

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)

END

```

SP_BuscarClientePorUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarClientePorUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN
  SELECT C.Nombre, C.Apellido, C.ID_Sexo, S.Descripcion AS DescripcionSexo,
  C.ID_Localidad, L.Descripcion AS DescripcionLoc, C.Email, U.Activo, C.Direccion,
  C.Telefono, c.DNI, c.Fecha_Nacimiento, c.Foto
  FROM tClientes C, tUsuario U, tSexo S, tLocalidad L
  WHERE C.NombreUsuario = U.NombreUsuario
  AND S.ID_Sexo = C.ID_Sexo
  AND L.ID_Localidad = C.ID_Localidad
  AND U.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_BuscarMascotasCliente

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarMascotasCliente](@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN

SELECT t.*
FROM tClientes C, tMascota T

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	270 de 773

```
WHERE C.NombreUsuario = T.NombreUsuario
AND C.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BuscarProximoIDMascota

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarProximoIDMascota](@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
SELECT tMascota.ID_Mascota
FROM tMascota, tClientes
WHERE tClientes.NombreUsuario = tMascota.NombreUsuario
AND tMascota.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_DecrementarStock

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DecrementarStock]
(@P1 INTEGER,
@P2 INTEGER,
@P3 INTEGER,
@P4 INTEGER)
```

AS

BEGIN

```
UPDATE tStock
SET Stock = @P2, StockReservado = @P3, StockFaltante = @P4
WHERE ID_Producto = @P1
```

END

SP_DevolverCatalogoProductos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductos]
```

AS

BEGIN

```
SELECT*FROM tProducto tp
END
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	271 de 773

SP_DevolverCatalogoProductosActivos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductosActivos]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tProducto tp
WHERE TP.Activo ='True'
END
```

SP_DevolverCategoriasProductos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCategoriasProductos]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tCategoriaProducto
END
```

SP_DevolverClientesDT

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverClientesDT]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tClientes
END
```

SP_DevolverDetalleVenta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDetalleVenta](@P1 INT)
AS
BEGIN
SELECT*FROM tDet_Venta
WHERE ID_Venta = @P1
END
```

SP_DevolverEstadosVenta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverEstadosVenta]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tEstado_Venta
END
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 272 de 773

SP_DevolverHistoriaClinicaMascota

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverHistoriaClinicaMascota](@P1 NVARCHAR(15),
@P2 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
SELECT tHistoriaClinica.*, tPersonal.Nombre, tPersonal.Apellido
FROM tHistoriaClinica, tPersonal
WHERE tHistoriaClinica.NombreUsuarioCliente = @P1
AND tHistoriaClinica.ID_Mascota = @P2
AND tPersonal.NombreUsuario = tHistoriaClinica.NombreUsuarioMedico
END
```

SP_DevolverLocalidades

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverLocalidades]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tLocalidad
END
```

SP_DevolverStockProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverStockProducto]
(@P1 INTEGER)

AS
BEGIN
SELECT*
FROM tStock
WHERE TSTOCK.ID_Producto = @P1
END
```

SP_DevolverStocksProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverStocksProducto](@P1 INT)

AS
BEGIN
SELECT*FROM tStock
WHERE ID_Producto = @P1
END
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche Negocio

SP_DevolverTarjetaCreditoVenta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTarjetaCreditoVenta](@P1 INT)

AS
BEGIN
  SELECT NumTarjetaCredito, EntTarjetaCredito, Fecha, tClientes.Nombre,
  tClientes.Apellido, tCab_Venta.Estado, tClientes.Direccion,tClientes.NombreUsuario
  FROM tCab_Venta, tClientes
  WHERE ID_Venta = @P1
  AND tClientes.NombreUsuario = tCab_Venta.ID_Cliente
END

```

SP_DevolverTiposConsulta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposConsulta]

AS
BEGIN
  SELECT*FROM tTipoConsulta
END

```

SP_DevolverTiposMascotas

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposMascotas]

AS
BEGIN
  SELECT*FROM tTipoMascota
END

```

SP_DevolverTiposProducto

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposProducto]

AS
BEGIN
  SELECT*FROM tTipoProd
END

```

SP_ModificarCliente

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 274 de 773
Negocio			

```

@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(6),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT,
@P17 BIT,
@P18 INT,
@P19 INT)
AS
BEGIN

UPDATE tClientes
SET Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono = @P5, Email = @P6,
    ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto =
@P11, DVH = @P19
WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1

UPDATE tUsuario
SET Contraseña = @P12, ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14,
    RespuestaPregVerificacion = @P15,
    DVH = @P18, Intentos_Fallidos = @P16, Activo = @P17
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1

END

```

SP_ModificarHistoriaClinica

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarHistoriaClinica](@P1 INT,
                                                    @P2 INT,
                                                    @P3 NVARCHAR(15),
                                                    @P4 DATE,
                                                    @P5 NVARCHAR(MAX),
                                                    @P6 INT,
                                                    @P7 NVARCHAR(15),
                                                    @P8 INT)

```

```

AS
BEGIN

```

```

UPDATE tHistoriaClinica
SET Fecha = @P4,
    Descripcion = @P5,
    ID_TipoConsulta = @P6,
    NombreUsuarioMedico = @P7,

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 275 de 773
Negocio			

```

DVH = @P8
WHERE ID_HistoriaClinica = @P1
AND ID_Mascota = @P2
AND NombreUsuarioCliente = @P3
END
  
```

SP_ModificarMascota

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarMascota](@P1 NVARCHAR(15),
                                             @P2 INT,
                                             @P3 NVARCHAR(25),
                                             @P4 NVARCHAR(25),
                                             @P5 INT,
                                             @P6 DATE,
                                             @P7 INT,
                                             @P8 NVARCHAR(40),
                                             @P9 INT,
                                             @P10 BIT,
                                             @P11 INT)

AS
BEGIN

UPDATE tMascota
SET
    Nombre = @P3,
    Apellido = @P4,
    ID_Sexo = @P5,
    Fecha_de_Nacimiento = @P6,
    ID_TipoMascota = @P7,
    Raza = @P8,
    Peso = @P9,
    Activo = @P10,
    DVH = @P11
WHERE NombreUsuario = @P1
AND ID_Mascota = @P2

END
  
```

SP_ModificarProducto

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarProducto](@P1 INT,
                                              @P2 NVARCHAR(5),
                                              @P3 BIT,
                                              @P4 INT,
                                              @P5 NVARCHAR(MAX),
                                              @P6 INT)

AS
BEGIN
  
```

AS
BEGIN

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			276 de 773

```

UPDATE tProducto
SET ID_Categoría = @P2, Activo = @P3, Precio = @P4, NombreFoto = @P5, DVH = @P6
WHERE ID_Producto = @P1
END
  
```

SP_ProductosPorcategoria

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ProductosPorCategoria](@P1 NVARCHAR(5))
AS
BEGIN
SELECT*
FROM tStock, tProducto, tCategoriaProducto
WHERE tstock.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tCategoriaProducto.ID_Categoría = tProducto.ID_Categoría
AND tCategoriaProducto.ID_Categoría = @P1
END
  
```

SP_RegistrarCabeceraVenta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_RegistrarCabeceraVenta](@P1 INT,
@P2 NVARCHAR(15),
@P3 DATETIME,
@P4 NVARCHAR(20),
@P5 NVARCHAR(15),
@P6 NVARCHAR(20),
@P7 INT)
AS
BEGIN
INSERTINTO tCab_Venta
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7)
END
  
```

SP_RegistrarDetalleVenta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_RegistrarDetalleVenta]
(@P1 INT,
@P2 INT,
@P3 INT,
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	277 de 773
Negocio				

@P4 FLOAT,
@P5 INT)

AS
BEGIN

```
INSERTINTO tDet_Venta
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5)
```

END

SP_ReporteVentasPlataPorCatProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ReporteVentasPlataPorCatProducto](@P1 INT)
AS
BEGIN
SELECT*FROM tDet_Venta, tProducto ,tCategoriaProducto, tCab_Venta
WHERE tDet_Venta.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tProducto.ID_Categoría = tCategoriaProducto.ID_Categoría
AND tDet_Venta.ID_Venta = tCab_Venta.ID_Venta
ANDYEAR(tCab_Venta.Fecha)= @P1
END
```

SP_StockProductos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_StockProductos]
AS
BEGIN
SELECT*
FROM tStock, tProducto, tCategoriaProducto
WHERE tstock.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tCategoriaProducto.ID_Categoría = tProducto.ID_Categoría
END
```

SP_UltimasCompras

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_UltimasCompras](@P1 NVARCHAR(15))
AS
BEGIN
SELECT*FROM tCab_Venta
WHERE tCab_Venta.ID_Cliente = @P1
END
```

10.7.4. Métodos de Conexión a la Base de Datos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 278 de 773	

En la Capa de Seguridad, se construyó la clase DBHELPER, la cual es la encargada de establecer la conectividad con la base de datos, y así también la lectura y escritura de las tablas en la Base de Datos.

```

Imports System.Data.SqlClient

Public Class DBHelper

  Dim objConnection As SqlConnection
  Dim strConnectionString As String

  Private Sub Connect()
    objConnection = New SqlConnection
    Me.strConnectionString = "Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;User ID=webproject;Initial Catalog=WebProject;Data Source=."
    objConnection.ConnectionString = Me.strConnectionString
    objConnection.Open()
  End Sub

  Private Sub Disconnect()
    objConnection.Dispose()
    objConnection.Close()
  End Sub

  Public Function Read(ByVal p_storedProcedure As String, Optional ByVal p_parametros() As SqlParameter = Nothing) As DataTable
    Dim objDT As New DataTable
    Connect()
    Dim objCommand As New SqlCommand
      objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
      objCommand.CommandText = p_storedProcedure
      objCommand.Connection = objConnection
    If Not p_parametros Is Nothing Then
      objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
    End If
    Dim objDA As New SqlDataAdapter(objCommand)
      objDA.Fill(objDT)
      Disconnect()
    Return objDT
  End Function

  Public Function Escalar(ByVal p_storedProcedure As String, Optional ByVal p_parametros() As SqlParameter = Nothing) As String
    Dim valorParaRetornar As String
    Dim objDT As New DataTable
    Connect()
    Dim objCommand As New SqlCommand
      objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
      objCommand.CommandText = p_storedProcedure
      objCommand.Connection = objConnection
    If Not p_parametros Is Nothing Then
      objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
    End If
    valorParaRetornar = objCommand.ExecuteScalar
  End Function

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 279 de 773
Negocio			

```

        Disconnect()
Return valorParaRetornar
EndFunction

PublicFunction Write(ByVal p_storedProcedureAsString, Optional ByVal p_parametros
AsSqlParameter() = Nothing) AsInteger
  Connect()
  Dim objCommand AsNewSqlCommand
  Dim objTransaccion AsSqlTransaction = objConnection.BeginTransaction
    objCommand.Connection = objConnection
    objCommand.Transaction = objTransaccion
    objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
    objCommand.CommandText = p_storedProcedure
  objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
  Dim filasAfectadas AsInteger = 0
  Try
    filasAfectadas = objCommand.ExecuteNonQuery()
  If (filasAfectadas > 0) Then
    objTransaccion.Commit()
  Else
    objTransaccion.Rollback()
  EndIf
  Catch ex AsException
    filasAfectadas = -1
    objTransaccion.Rollback()
  Finally
    Disconnect()
  EndTry
  Return filasAfectadas
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombreAsString, ByVal p_valor AsInteger)
AsSqlParameter
  Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.Int32
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
  Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombreAsString, ByVal p_valorAsString)
AsSqlParameter
  Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.String
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
  Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombreAsString, ByVal p_valor AsBoolean)
AsSqlParameter
  Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.Boolean
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
  Return unSqlParameter
EndFunction

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			280 de 773

EndFunction

```

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsDateTime)
AsSqlParameter
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
  unSqlParameter.DbType = DbType.DateTime
  unSqlParameter.Value = p_valor
  unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsDouble)
AsSqlParameter
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
  unSqlParameter.DbType = DbType.Double
  unSqlParameter.Value = p_valor
  unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction TraerDT(ByVal p_Consulta AsString) AsDataTable
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
  Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
  objCommand.CommandType = CommandType.Text
  objCommand.CommandText = p_Consulta
  objCommand.Connection = objConnection
Dim objDA AsNewSqlDataAdapter(objCommand)
  objDA.Fill(objDT)
  Disconnect()
Return objDT
EndFunction

PublicFunction EscribirConsultaTexto(ByVal p_Consulta AsString) AsInteger
  Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
Dim objTransaccion AsSqlTransaction = objConnection.BeginTransaction
  objCommand.Connection = objConnection
  objCommand.Transaction = objTransaccion
  objCommand.CommandType = CommandType.Text
  objCommand.CommandText = p_Consulta
Dim filasAfectadas AsInteger = 0
Try
  filasAfectadas = objCommand.ExecuteNonQuery()
If (filasAfectadas > 0) Then
  objTransaccion.Commit()
Else
  objTransaccion.Rollback()
EndIf
Catch ex AsException
  filasAfectadas = -1
  objTransaccion.Rollback()
Finally
  Disconnect()
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 281 de 773
Negocio			

```

EndTry
Return filasAfectadas
EndFunction
PublicFunction LeerConsultaTexto(ByVal p_ConsultaAsString) AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable
  Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
Dim valorParaRetornar AsInteger
  objCommand.CommandType = CommandType.Text
  objCommand.CommandText = p_Consulta
  objCommand.Connection = objConnection
Dim objDA AsNewSqlDataAdapter(objCommand)
  objDA.Fill(objDT)
  Disconnect()

Try
IfNot objDT.Rows.Count.Equals(0) AndAlsoNot IsDBNull(objDT.Rows(0).Item(0)) Then
  valorParaRetornar = objDT.Rows(0).Item(0)
Else
  valorParaRetornar = 0
EndIf
Catch ex AsException
  valorParaRetornar = 0
EndTry
Return valorParaRetornar
EndFunction

PublicFunction ObtenerProximoID(ByVal p_ConsultaAsString) AsInteger
Dim proximoID AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable
  Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
  objCommand.CommandType = CommandType.Text
  objCommand.CommandText = p_Consulta
  objCommand.Connection = objConnection
Try
  proximoID = objCommand.ExecuteScalar()
  proximoID += 1
Catch ex AsException
  proximoID = 1
EndTry
  Disconnect()
Return proximoID
EndFunction
EndClass

```

10.8. Gestión de Errores y Mensajes

10.8.1. Método de Propagación de Errores

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 282 de 773
Negocio				

En la capa de Seguridad se ha creado una clase llamada ExcepciónMensaje.vb, la cuál brindará el servicio de proveer a la capa de Interfaz de Usuario los Mensajes y Excepciones que serán presentados al Usuario en pantalla.

Para tal fin se utiliza el método definido a continuación:

```

Public Shared Function DevolverExcepcionMensaje(ByVal unIdioma As Idioma, ByVal unCodigo
AsString) As String
Dim ExcepcionMensaje As String = ""
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim SQLParameters(1) As SqlParameter
Dim objDT As DataTable = New DataTable
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unIdioma.propCodigo)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unCodigo)
    objDT = objDBHelper.Read("SP_DevolverExcepcionMensaje", SQLParameters)
    ExcepcionMensaje = objDT.Rows(0).Item(0).ToString
Return ExcepcionMensaje
End Function

```

10.8.2. Bitácora de Errores y Mensajes

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-001	ERR001001A	1	Contraseña incorrecta.	Leve
	ERR001001A	2	Invalid Password.	Leve
	ERR001001B	1	Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador	Leve
	ERR001001B	2	User Blocked - Please contact the Administrator	Leve
	ERR001001C	1	El usuario ingresado es inválido.	Leve
	ERR001001C	2	The user entered is invalid.	Leve
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-002	MEN001002A	1	Usted ha finalizado sesión.	Informativo
	MEN001002A	2	You have Logged Out.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	283 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-003	ERR001003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR001003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR001003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN001003A	1	El Usuario ha sido creado con éxito	Informativo
	MEN001003A	2	The User has been created successfully	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
CU 001-004	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
MEN001004A	1	El usuario ha sido BLOQUEADO.	Informativo	
MEN001004A	2	The user has been LOCKED.	Informativo	
MEN001004B	1	El usuario ha sido DESBLOQUEADO.	Informativo	
MEN001004B	2	User has been UNLOCKED.	Informativo	
ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave	
ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in	Grave	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	284 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-005	ERR001005A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001005A	2	Password entered do not match	Informativo
	MEN001005A	1	El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.	Informativo
	MEN001005A	2	The user configuration has been successfully UPDATED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-007	ERR001007A	1	Ocurrio un error al crear el Nuevo Perfil de Usuario.	Media
	ERR001007A	2	An error occurred when trying to create the New User Profile.	Media
	MEN001007A	1	Nuevo Perfil de Usuario creado.	Informativo
	MEN001007A	2	New User Profile created.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	285 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-008	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR001008A	1	Ocurrio un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERR001008A	2	An error occurred when trying to update the profile, please try later.	Grave
	MEN001008A	1	El perfil seleccionado fue actualizado.	Informativo
	MEN001008A	2	The selected profile was updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	286 de 773
Negocio				

CU 001-010	ERR001010A	1	El usuario ingresado es inválido.	Informativo
	ERR001010A	2	The user entered is invalid.	Informativo
	ERR001010B	1	El e-mail ingresado no es correcto.	Informativo
	ERR001010B	2	The e-mail entered is not valid	Informativo
	ERR001010C	1	La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.	Informativo
	ERR001010C	2	The answer provided to the verification question is incorrect.	Informativo
	ERR001010D	1	La transacción de cambio de contraseña falló. Entre en contacto con el Administrador.	Media
	ERR001010D	2	The password change transaction failed. Please enter in contact with the Administrator.	Media
	ERR001010E	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden.	Leve
	ERR001010E	2	Passwords entered do not match.	Leve
	MEN001010A	1	La password ha sido modificada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN001010A	2	The password has been successfully updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	287 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
			An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	
CU 001-011	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR001011A	1	La contraseña actual no es correcta.	Leve
	ERR001011A	2	Current password is not correct	Leve
	ERR001011B	1	La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.	Leve
	ERR001011B	2	The new password does not match. Please review both fields.	Leve
	MEN001011A	1	La contraseña fue cambiada satisfactoriamente	Informativo
	MEN001011A	2	The password has been updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	288 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-012	ERR001012A	1	Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.	Media
	ERR001012A	2	Error when trying to update the Profile. Please try later.	Media
	MEN001012A	1	Información de Perfil Actualizada	Informativo
	MEN001012A	2	Profile Information Updated	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-001	ERR002001A	1	La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.	Media
	ERR002001A	2	The transaction failed. The automatic Backup was not scheduled	Media
	ERR002001B	1	La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.	Media
	ERR002001B	2	The transaction failed. The Manual Backup was not taken.	Media

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	289 de 773
Negocio				

	MEN002001A	1	Respaldo tomado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002001A	2	Backup taken successfully	Informativo
	MEN002001B	1	El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.	Informativo
	MEN002001B	2	The Backup has been successfully scheduled in the Database.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-002	ERR002002A	1	Ocurrio un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.	Media
	ERR002002A	2	There was an error when trying to perform the Restore. Please try restoring another backup and if the error persists, please contact the Administrator.	Media

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	290 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
				CU 002-003
	MEN002002A	1	El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002002A	2	The Database restore was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
	ERR002003A	1	La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.	Grave
	ERR002003A	2	The Database integrity keeps CORRUPTED. Please try with another restore method.	Grave
	ERR002003B	1	No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.	Grave
	ERR002003B	2	The transaction was not processed due to the Database Integrity is already correct.	Grave
	MEN002003A	1	El recálculo de los Dígitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	291 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-005	MEN002003A	2	The Verifying Digits Recalculation was successful. The integrity of the Database was restored.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR002005A	1	No hay registros para archivar menores a la fecha seleccionado.	Informativo
CU 003-001	ERR002005A	2	There are no records to archive.	Informativo
	MEN002005A	1	Bitacora Archivada en XML satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002005A	2	Events Log archived successfully in XML file.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
CU 003-002	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	292 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR003003A	1	La Entidad de Tarjeta de Credito informa que la Tarjeta de Crédito es INCORRECTA. Por favor verifique los datos sean correctos, o inténtelo más tarde.	Grave
	ERR003003A	2	The Card Entity informs that the Credit Card data entered is INCORRECT, please verify the information or try later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-004	ERR003004A	1	Debe haber por lo menos un producto en el Carrito de Compras para poder proceder con el Pago.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 293 de 773	
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-005	ERR003004A	2	There should be at least one product in the Purchase Cart to be able to proceed with Payment.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-006	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	294 de 773
Negocio				

	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-001	ERR004001A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004001A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004001B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004001B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004001A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004001A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	295 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-002	ERR004002A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004002A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004002B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004002B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004002A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004002A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-003	ERR004003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	296 de 773
Negocio				

CU 004-004	ERR004003B	2	The Username entered already exists	Informativo	
	MEN004003A	1	La modificación de cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo	
	MEN004003A	2	Customer Creation was successful.	Informativo	
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo	
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo	
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave	
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave	
	Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-005	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave	
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave	
CU 004-005	Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
	MEN004005A	1	La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.	Grave	
	MEN004005A	2	The invoice has been sent to your personal e-mail account.	Grave	
CU 004-005	ERR004005A	1	Ocurrió un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtelo más tarde.	Grave	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	297 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
				CU 005-001
	ERR004005A	2	An error occurred when trying to send the invoice thru e-mail. Please verify your account and in case the issue persist try again later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR005001A	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005001A	2	An error ocurred when processing the pet creation. Please try again later.	Leve
	MEN005001A	1	El Alta de Mascota fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN005001A	2	Pet Creation was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	298 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-002	ERR005002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005002A	2	An error occurred when processing the pet's data modification. Please try again later.	Leve
	MEN005002A	1	La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.	Informativo
	MEN005002A	2	Pet Information was updated successfully.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	299 de 773
Negocio				

CU 006-001	ERR006001A	1	Ocurrio un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006001A	2	An error occurred when creating the new Clinic History record. Please try again later.	Leve
	MEN006001A	1	El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN006001A	2	The new History Clinic was successfully created.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-002	ERR006002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006002A	2	An error occurred when processing the Clinic History Update. Please try again later.	Leve

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	300 de 773
Negocio				

	MEN006002A	1	La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo	
	MEN006002A	2	The History Clinic update was successful.	Informativo	
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave	
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave	
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo	
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo	
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave	
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave	
	Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave	
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave	
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad	
CU 007-001	ERR007001A	1	Ocurrio un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve	
	ERR007001A	2	An error occurred when processing the Product Creation. Please try again later.	Leve	
	MEN007001A	1	El Alta de Producto fue realizada	Informativo	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	301 de 773
Negocio				

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			satisfactoriamente.	
	MEN007001A	2	The Product Creation was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje
CU 007-002	ERR007002A	1	Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007002A	2	An error occurred when processing the Product's Update transaction. Please try again later.	Leve
	MEN007002A	1	La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007002A	2	The Product Update was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	302 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-003	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 008-001	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-001	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN009001A	1	La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-001	MEN009001A	2	The Product's Stock Entry has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	303 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-002	MEN009002A	1	La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009002A	2	The Product's Stock Update has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
Regular Expression Validators	REV120d	1	Debe contener entre 1 y 20 caracteres de tipo dígito numérico.	Informativo
	REV120d	2	Must contain between 1 and 20 numeric characters.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	304 de 773
Negocio				

	REV125c	1	Debe contener entre 1 y 25 caracteres.	Informativo
	REV125c	2	Must contain between 1 and 25 characters.	Informativo
	REV130cd	1	Debe contener entre 1 y 30 caracteres.	Informativo
	REV130cd	2	Must contain between 1 and 30 characters.	Informativo
	REV340c	1	Debe contener entre 3 y 40 caracteres.	Informativo
	REV340c	2	Must contain between 3 to 40 characters.	Informativo
	REV610c	1	Debe contener entre 6 y 10 caracteres.	Informativo
	REV610c	2	Must contain between 6 to 10 characters.	Informativo
	REV610cd	1	Debe contener al menos 6 caracteres incluyendo 1 letra mayuscula, 1 minuscula y 1 dígito.	Informativo
	REV610cd	2	Must contain at least 1 lower case letter 6 characters including 1 capital letter and 1 digit at least.	Informativo
	REV630d	1	Debe contener entre 6 y 30 caracteres numéricos.	Informativo
	REV630d	2	Must contain between 6 to 30 numeric characters.	Informativo
	REV630ecd	1	Debe contener entre 6 y 30 caracteres de tipo letra y numérico y/o espacios.	Informativo
	REV630ecd	2	Must contain between 6 to 30 characters, including letters, number and/or spaces.	Informativo
	REV650cd	1	Debe contener entre 6 y 50 caracteres.	Informativo
	REV650cd	2	Must contain between 6 to 50 characters.	Informativo
	REV89d	1	Debe contener entre 8 y 9 caracteres numéricos.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 305 de 773

Required Field Validator	REV89d	2	Must contain between 8 to 9 numeric characters.	Informativo
	REVAnoCardNumber	1	Debe ingresar 2 dígitos numéricos para el AÑO	Informativo
	REVAnoCardNumber	2	Must be 2 numbers for the YEAR.	Informativo
	REVCARDNumber	1	Tarjeta No Válida. Tarjetas Aceptadas: VISA o MASTERCARD. Ingresar solo números sin guiones.	Informativo
	REVCARDNumber	2	Card Number Not Valid. Only VISA and MASTERCARD. Insert Numbers without "-"	Informativo
	REVCVCCardNumber	1	El CVC deben ser 4 dígitos numéricos	Informativo
	REVCVCCardNumber	2	CVC code must be 4 numbers	Informativo
	REVEmail	1	Dirección de E-mail no válida.	Informativo
	REVEmail	2	E-mail address not valid.	Informativo
	REVMesCardNumber	1	Debe ingresar 2 dígitos numéricos para el MES	Informativo
	REVMesCardNumber	2	Must be 2 numbers for the MONTH	Informativo
Mensajes de Bitácora	RFV1	1	El campo no puede estar vacío.	Informativo
	RFV1	2	The field can't be empty.	Informativo
	CB0001	1	Inicio de Sesión de Usuario	Informativo
	CB0001	2	User Logged In	Informativo
	CB0002	1	Problemas de Integridad en la Tabla <par1>. Las claves de la tabla son <par2> y <par3>	Informativo
	CB0002	2	Integrity Issues on Table <par1>. The tables keys are <par2> and <par3>	Informativo
	CB0003	1	Ninguno	Informativo
	CB0003	2	None	Informativo
	CB0004	1	El DVH total de la tabla <par1> no coincide con el valor en tabla DVV.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	306 de 773
Negocio				

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	CB0004	2	The total DVH of table <par1> does not match the value in DVV table.	Informativo
	CB0005	1	La tabla <par1> no posee registros. Han sido borrados todos los registros	Informativo
	CB0005	2	The table <par1> does not have any records. All records were deleted.	Informativo
	CB0006	1	La tabla <par1> fue borrada de la Base de Datos.	Informativo
	CB0006	2	The table <par1> has been deleted from the Database.	Informativo
	CB0007	1	Cierre de Sesión de Usuario	Informativo
	CB0007	2	User Logged Out	Informativo
	CB0008	1	Bloqueo de Usuario: <par1>	Informativo
	CB0008	2	User <par1> locked	Informativo
	CB0009	1	Usuario Desbloqueado: <par1>	Informativo
	CB0009	2	User Unlocked: <par1>	Informativo
	CB0010	1	El Perfil <par1> fue modificado	Informativo
	CB0010	2	Profile <par1> was modified	Informativo
	CB0011	1	Cambio de Password	Informativo
	CB0011	2	Password Change	Informativo
	CB0012	1	Respaldo realizado en ruta <par1>	Informativo
	CB0012	2	Backup performed in directory path <par1>	Informativo
	CB0013	1	Restauración de Respaldo de Base de Datos realizada desde ruta <par1>	Informativo
	CB0013	2	Database backup Restore performed from directory path <par1>	Informativo
	CB0014	1	Integridad de Base de Datos reparada con método de Recálculo Automático	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	307 de 773
Negocio				

Errores Generales	CB0014	2	Database Integrity repaired thru Automatic Recalculation of Verifying Digits	Informativo
	CB0015	1	El perfil de usuario <par1> fue creado en el sistema.	Informativo
	CB0015	2	The user profile <par1> has been created on the system.	Informativo
	ERRCorrupta	1	La integridad de la Base de Datos se encuentra CORRUPTA.	Grave
	ERRCorrupta	2	The Database Integrity is CORRUPUTED.	Grave
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	error	1	Error	Grave
	error	2	Error	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	Informacion	1	Información	Informativo
	Informacion	2	Information	Informativo
	COVPass	1	Las contraseñas ingresadas deben ser identicas.	Leve
	COVPass	2	Password must be equal.	Leve
	MENCorrupta	1	La integridad de la Base de Datos es CORRECTA	Grave

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 308 de 773	Negocio

	MENCorrupta	2	The Database integrity is CORRECT	Grave
	menInformativo	1	Información	Informativo
	menInformativo	2	Information	Informativo
	NOHAYCARRITO	1	No hay productos en el Carrito	Informativo
	NOHAYCARRITO	2	There are no products in the Shopping Cart	Informativo
	NOHAYDATOS	1	No hay datos para los parametros seleccionados.	Informativo
	NOHAYDATOS	2	There's no data for the parameters selected.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 309 de 773
Negocio			

10.9. Multidioma

El sistema ofrecerá dos idiomas para la interacción de usuario, los cuales son Inglés y Español. El usuario así podrá optar antes de tener una sesión activa que idioma utilizar para interactuar con el sistema.



El idioma default de la aplicación está definido en el archivo Global.asax bajo una variable de aplicación denominada en nuestro sistema como Application("IdiomaSistemaDefault").

```
Public Class Global_asax
Inherits System.Web.HttpApplication

Sub Application_Start(ByVal sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Application("IdiomaSistemaDefault") = New Security.Idioma("1")
End Sub
```

Una vez que el usuario ya se encuentra con una sesión activa en el sistema, el idioma que la aplicación adopta corresponde al definido en la sesión del usuario.

El usuario puede editar el Idioma de Preferencia entrando a "Mis Datos Personales", y modificando el idioma en la sección "Información de Cuenta de Usuario".

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 310 de 773



Informacion de Cuenta de Usuario

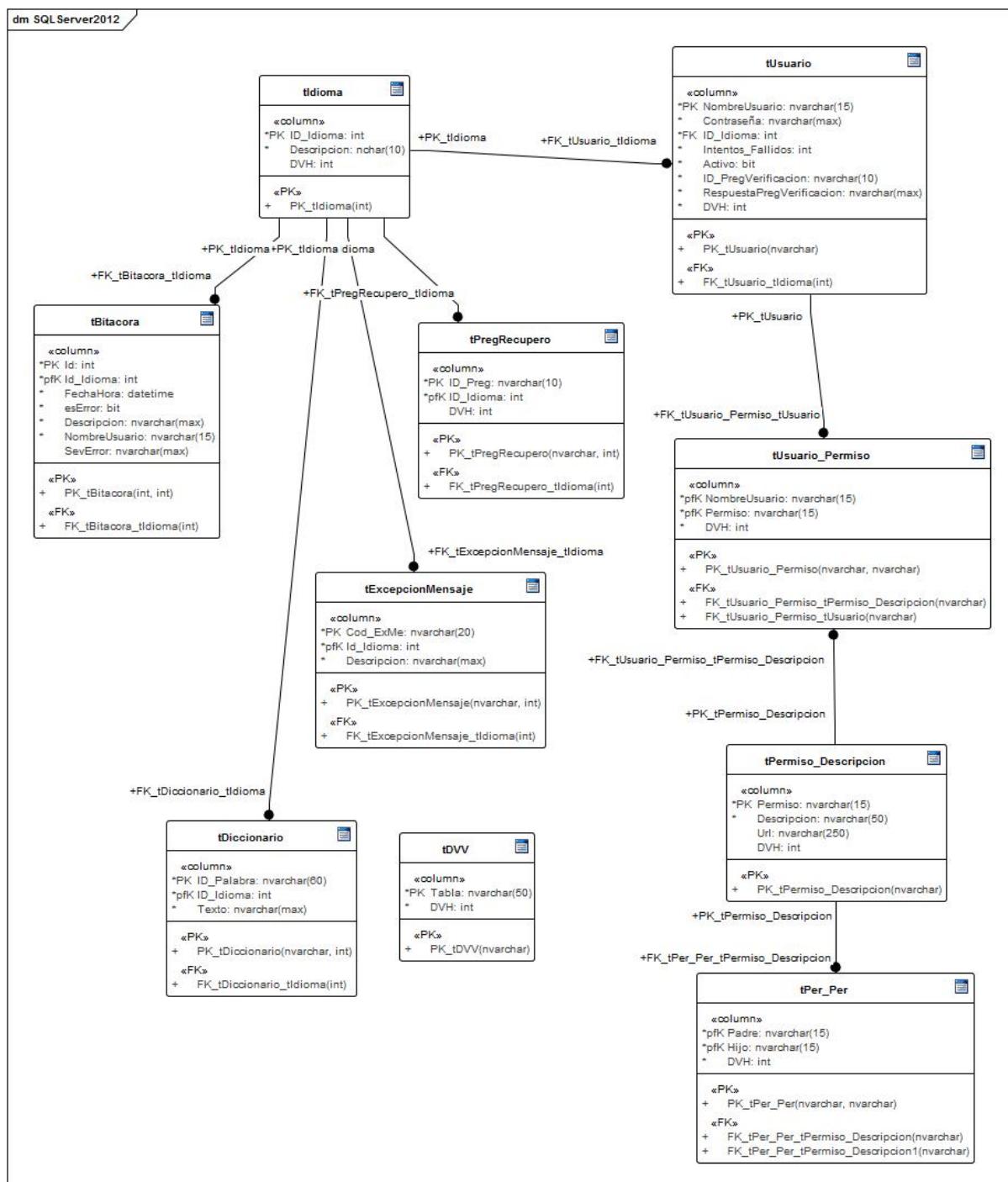
Pregunta de Recuperación de Contraseña	Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña
<input type="text" value="¿Cuál fue su primer colegio?"/>	<input type="text" value="....."/>
Idioma de Preferencia	
Español	
Español	
Inglés	
CONFIRMAR >	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 311 de 773
Negocio			

10.10. Diagramas

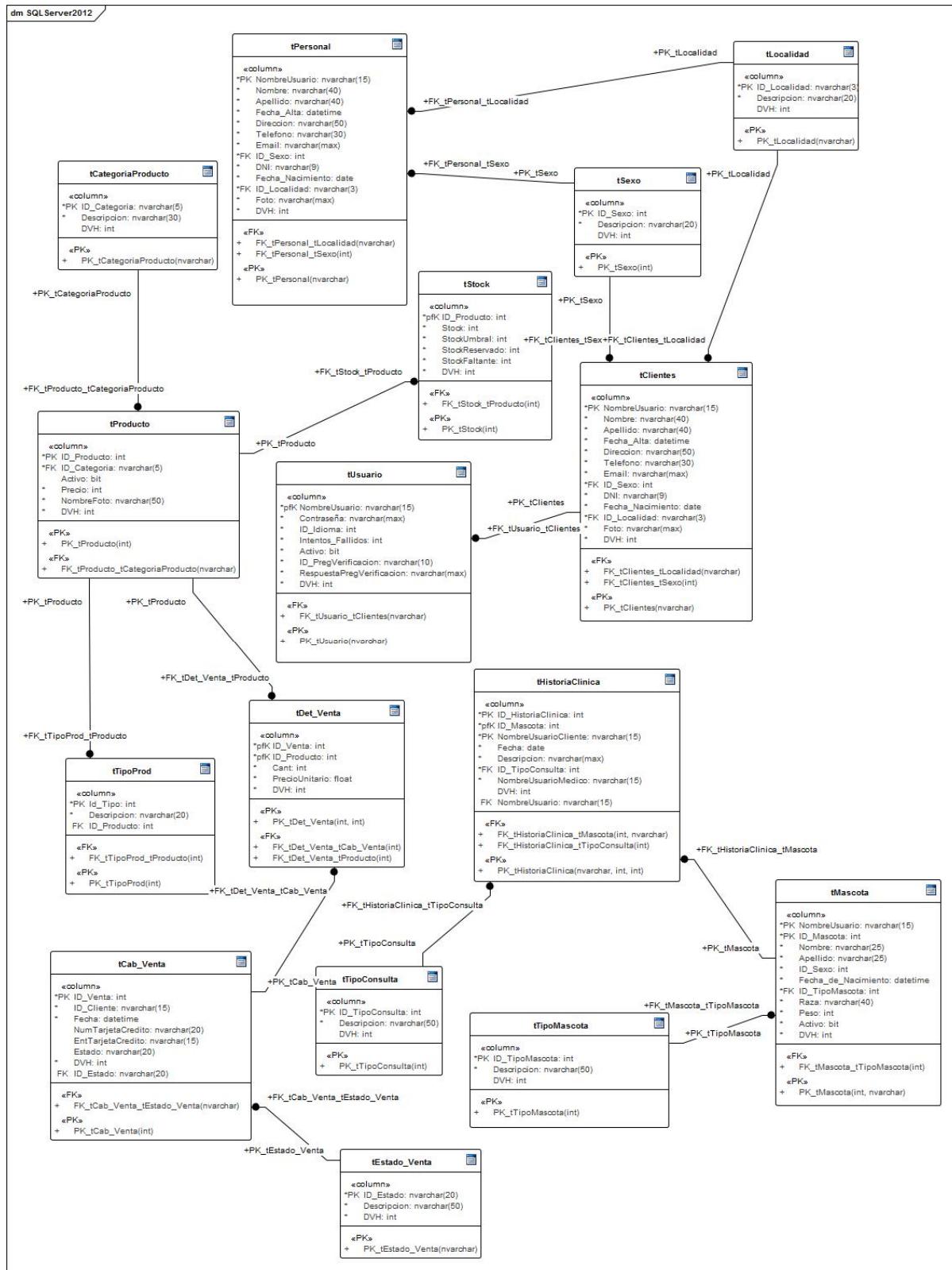
10.10.1. Diagrama de Entidad Relación (DER)

10.10.1.1. Seguridad



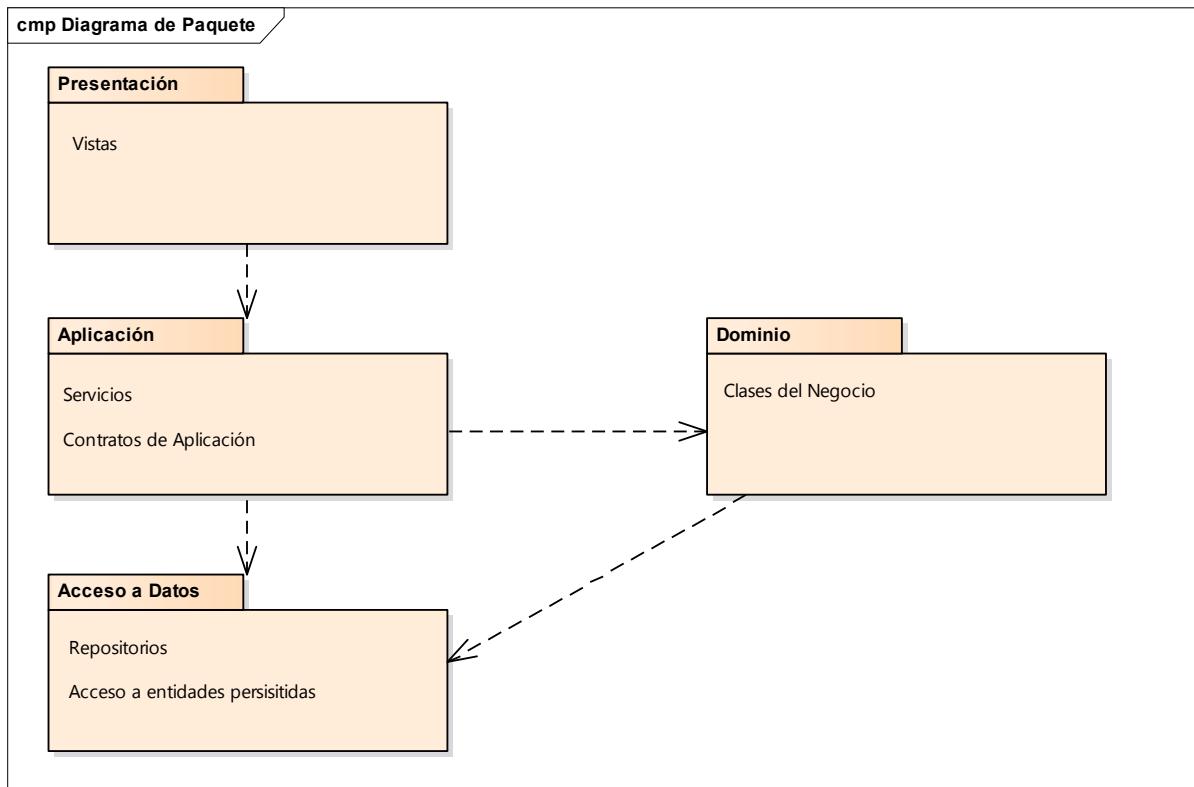
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año
Materia: Trabajo Final de		Docentes:		2016
Ingeniería		Jorge Scali		
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	312 de 773
	Negocio			

10.10.1.2. Negocio



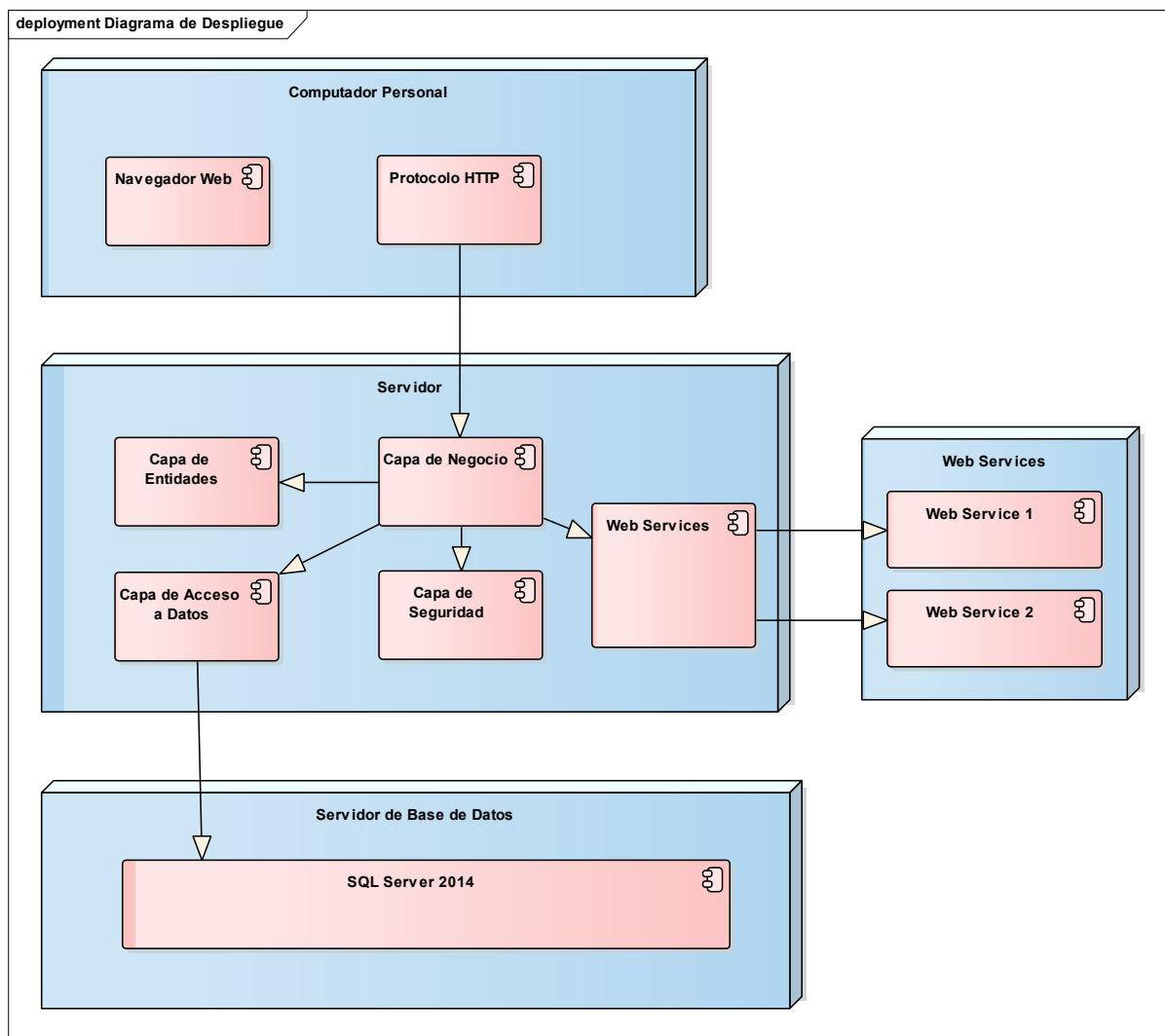
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 313 de 773

10.10.2. Diagrama de Paquetes



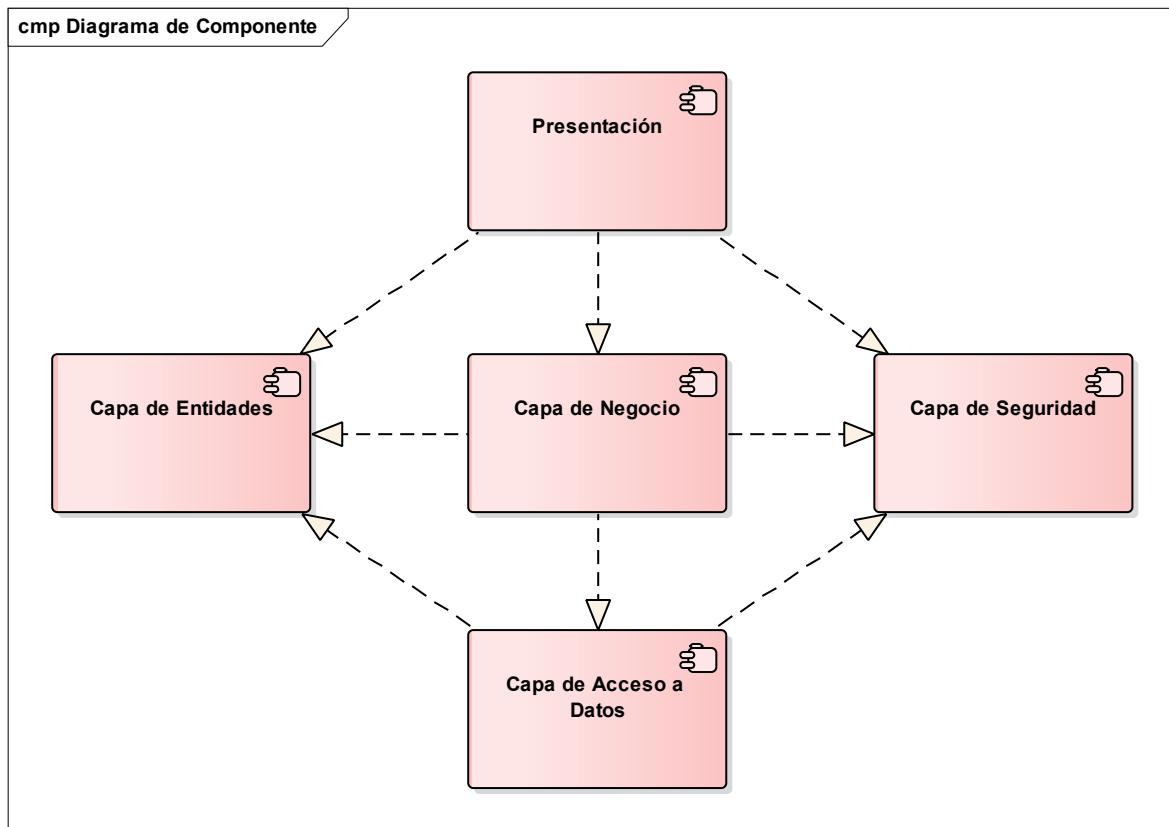
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	
Negocio			Página 314 de 773

10.10.3. Diagrama de Despliegue



 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	
Negocio			Página 315 de 773

10.10.4. Diagrama de Componentes



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 316 de 773

10.11. Archivos de Configuración

10.11.1. WebConfig.xml

```

<?xmlversion="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
  For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
  http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
-->
<configuration>
<configSections>
<sectionGroupname="applicationSettings" type="System.Configuration.ApplicationSettingsGroup, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089">
<sectionname="WebProject.My.MySettings" type="System.Configuration.ClientSettingsSection, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=b77a5c561934e089" requirePermission="false" />
</sectionGroup>
</configSections>
<system.web>
<customErrorsmode="Off"></customErrors>
<compilationdebug="true" strict="false" explicit="true" targetFramework="4.5.2">
<assemblies>
<addassembly="System.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B03F5F7F11D50A3A" />
<addassembly="System.Web.Extensions.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31BF3856AD364E35" />
<addassembly="System.Windows.Forms, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B77A5C561934E089" />
</assemblies>
</compilation>
<httpRuntimetargetFramework="4.5.2" />
<pages>
<controls>
<addtagPrefix="ajaxtoolkit" namespace="AjaxControlToolkit" assembly="AjaxControlToolKit" />
</controls>
</pages>
</system.web>
<appSettings>
<addkey="UsuarioWebMasterFF" value="usuarioff" />
<addkey="PasswordFF" value="58-A8-72-A3-32-FE-65-E9-C3-1E-54-BD-8C-BF-2D-1D" />
<addkey="RutaBackUp" value="C:\BKPs\WebProject" />
<addkey="ValidationSettings:UnobtrusiveValidationMode" value="None" />
</appSettings>
<connectionStrings>
<addname="myConnectionString" connectionString="Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject" />
</connectionStrings>
<applicationSettings>
<WebProject.My.MySettings>
<settingname="rutaBackup" serializeAs="String">
<value>Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject</value>
</setting>
</WebProject.My.MySettings>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 317 de 773

```

</applicationSettings>
<system.serviceModel>
<bindings>
<basicHttpBinding>
<bindingname="wsMASTERCARDSoap" />
<bindingname="wsVISASoap" />
</basicHttpBinding>
</bindings>
<client>
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsMASTERCARD.asmx"
binding="basicHttpBinding"bindingConfiguration="wsMASTERCARDSoap"
contract="ServiceReferenceMASTER.wsMASTERCARDSoap" name="wsMASTERCARDSoap" />
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsVISA.asmx"binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="wsVISASoap"contract="ServiceReferenceVISA.wsVISASoap"
name="wsVISASoap" />
</client>
</system.serviceModel>
</configuration>

```

10.11.2. Global.asax

```

PublicClassGlobal_asax
Inherits System.Web.HttpApplication

Sub Application_Start(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    Application("IdiomaSistemaDefault") = New Security.Idioma("1")
EndSub

Sub Session_Start(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the session is started
EndSub

Sub Application_BeginRequest(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires at the beginning of each request
EndSub

Sub Application_AuthenticateRequest(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires upon attempting to authenticate the user
EndSub

Sub Application_Error(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when an error occurs
EndSub

Sub Session_End(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the session ends
EndSub

Sub Application_End(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the application ends
EndSub

EndClass

```

11. Casos de Uso

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página	318 de 773
Negocio				

11.1. Administración de Usuarios

11.1.1. CU 001-001 – Log In

CASO DE USO

Caso de Uso: Log-In

Código: CU 001-001

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Inicio de Sesión en el Sistema

Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R07, R08, R09, R10, R11

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el inicio de sesión y el consecuente acceso a las diversas funcionalidades del sistema.

Incluye:

Extiende: CU 003-001, CU 001-002, CU 001-010

Pre-Condiciones: Sistema disponible.

Post-Condiciones: Usuario con sesión activa en el sistema.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al sistema y selecciona "Iniciar Sesión"	2 - El sistema carga la pantalla de Inicio de Sesión solicitando al usuario ingrese su Usuario y Contraseña.
3 - El usuario ingresa su Nombre de Usuario (A) y Contraseña (B) y presiona "Iniciar Sesión" (C)	4 - El sistema valida que el Usuario y Contraseña contengan datos y que los datos ingresados sean correctos. [REVXYZZZ] [RFV]
	5 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	6 - El sistema encripta la contraseña ingresada por el usuario y valida sea la misma que la existente en la base de datos.
	7 - El sistema valida que el usuario no esté bloqueado.
	8 - El sistema blanquea los Intentos Fallidos a cero.
	9 - El sistema carga el perfil completo del usuario, incluyendo la información del usuarios y las familias y patentes que tiene asignadas en su perfil.
	10 - El sistema devuelve el Diccionario de Palabras en base al idioma pre-establecido del perfil del usuario.
	11 - El sistema graba en Bitácora el inicio de sesión satisfactorio.
	12 - El sistema carga la Página Principal, con las funciones de menu pertinentes respecto a los permisos que posee y devuelve el control al usuario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 319 de 773

Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema solicita revisar los datos ingresados. [errorDatosFaltantes]
	5.1 - La integridad de la Base de Datos no es correcta. El sistema valida si el Usuario es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER.
	5.1.1 - El Usuario es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER. El sistema carga en pantalla la pagina referente a Integridad y ofrece las opciones de Reparación de Integridad y Restore.
	5.2.1 - El Usuario no es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER, por ende el sistema muestra en pantalla un mensaje de error, informando que el sistema está corrupto y que se está trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]
	6.1 - El sistema informa que el usuario ingresado es inválido. [ERR001001C]
	6.2 - El sistema informa que la contraseña ingresada es incorrecta. [ERR001001C]
	6.2.1 - El usuario es correcto pero la contraseña no, el sistema incrementa los Intentos Fallidos para el usuario ingresado. [ERR001001A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que el usuario se encuentra bloqueado y que debe entrar en contacto con el administrador. [ERR001001B]

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 320 de 773

Iniciar Sesión

D Olvido su Contraseña?

Nombre de Usuario



A

Contraseña



B

C

INICIAR SESIÓN ➔

E

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtUser	Ingreso de nombre de usuario	tUsuario tUsuario_Permito tPersonal tCliente	NombreUsuario
B: txtPassword	Ingreso de contraseña de usuario	tUsuario	Password

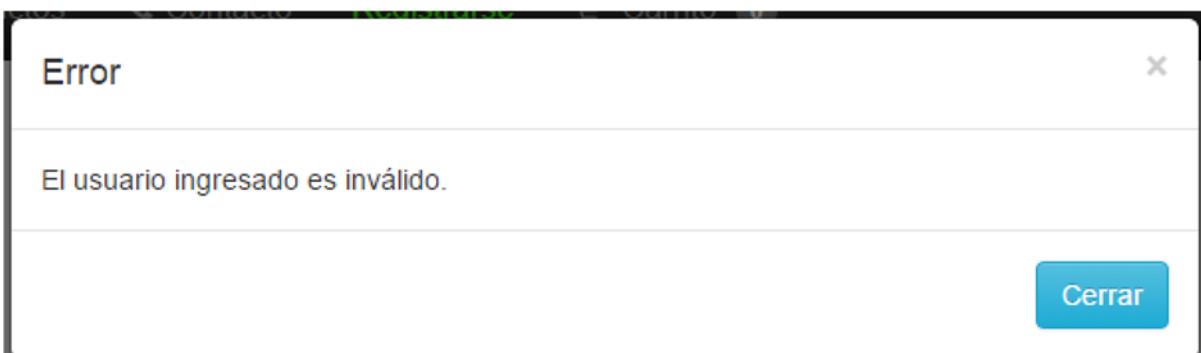
BOTONES

Control	Descripcion
C: butIniciarSesion	Botón para confirmar el inicio de sesión.
D: Recuperación Password	Permite navegar al formulario correspondiente a recuperación de contraseña.
E: Registrarse	Permite navegar al formulario correspondiente a registración de cliente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 321 de 773
	Negocio			

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-001	ERR001001A	1	Contraseña incorrecta.	Leve
	ERR001001A	2	Invalid Password.	Leve
	ERR001001B	1	Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador	Leve
	ERR001001B	2	User Blocked - Please contact the Administrator	Leve
	ERR001001C	1	El usuario ingresado es inválido.	Leve
	ERR001001C	2	The user entered is invalid.	Leve
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 322 de 773
Negocio			

Error

Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
A:txtUser	Required Field Validator	NA
B:txtPassword	Required Field Validator	NA

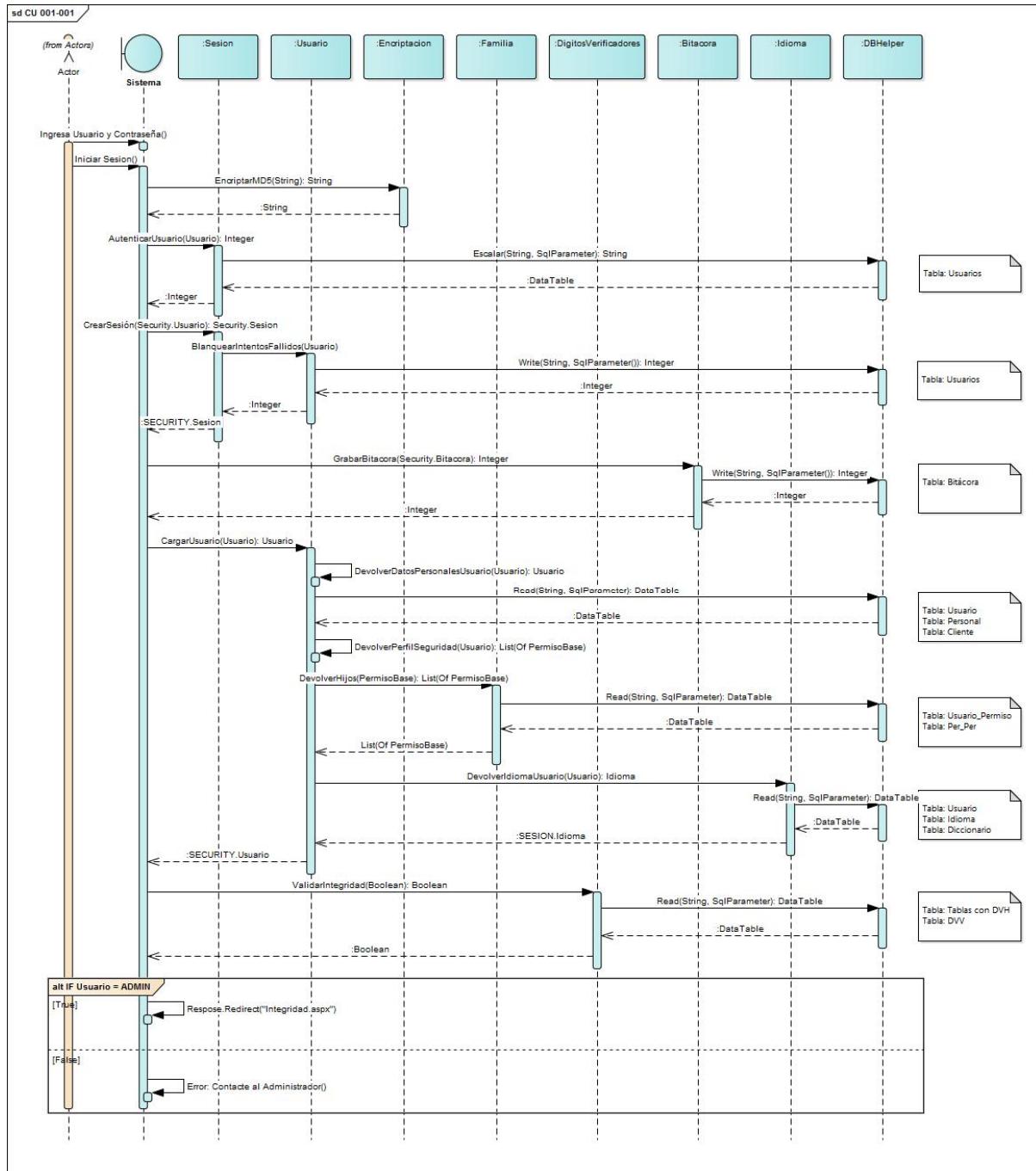
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	
Negocio				323 de 773

REFERENCIAS CRUZADAS

LOGIN				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 324 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Entrega	
Página 325 de 773	

CODIGO VB

```

ProtectedSub buIniciarSesion_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
Dim objSesion AsSession = NewSesion
Dim retorno AsInteger
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
objUsuario.propNombreUsuario = txtUser.Value
'ENcripta PASSWORD CON MD5
'PARA VALIDAR CONTRA PASSWORD EN BASE DE DATOS
    objUsuario.propPassword = Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword.Value)
'VALIDA SI LA INTEGRIDAD DE LA BD ES CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'AUTENTICA USUARIO Y PASSWORD
    retorno = objSesion.AutenticarUsuario(objUsuario)
SelectCase retorno
Case 0
'USUARIO INGRESADO NO EXISTE
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001C")
    close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
Case 1
'USUARIO Y PASSWORD CORRECTOS
    unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
    unaBitacora.Fechayhora = Now()
    unaBitacora.esError = False
    unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
    unaBitacora.Descripcion = "CB0001"
    unaBitacora.Sesion = New Security.Session
    unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
    unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = txtUser.Value
    Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)
    objUsuario = objUsuario.CargarUsuario(objUsuario)
    Session("Usuario") = objUsuario
    Session("Diccionario") =
Diccionario.DevolverDiccionario(objUsuario.propIdioma)
Dim booleano AsBoolean = False
ForEach permiso AsPermisoBaseIn objUsuario.propPerfil
If permiso.propCodigo.Equals("FCL") Then
booleano = True
EndIf
Next
'EL USUARIO INGRESADO ES CLIENTE

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 326 de 773

'CARGA SESION DE CLIENTE

```
If booleano Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
    objClienteBE.propNombreUsuario =
objUsuario.propNombreUsuario
    objClienteBE =
objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
    Session("Cliente") = objClienteBE
Else
```

'EL USUARIO INGRESADO ES PERSONAL
'CARGA SESION DE PERSONAL

```
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
    objPersonalBE.propNombreUsuario =
objUsuario.propNombreUsuario
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
    objPersonalBE =
objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
    Session("Personal") = objPersonalBE
EndIf
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
IfNot IsNothing(Session("VengoDeCarrito")) Then
If Session("VengoDeCarrito").ToString.Equals("1") Then
    Response.Redirect("RealizarPago.aspx")
Else
    Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
EndIf
Else
    Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
EndIf
Case -1
```

'LA PASSWORD INGRESADA ES INCORRECTA

```
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
Case -2
```

'EL USUARIO ESTA BLOQUEADO

```
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 327 de 773

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
```

Case -3

'ES USUARIO FIREFIGHTER

```
objUsuario.propPerfil =
objUsuario.DevolverPerfilFireFighter(objUsuario)
objUsuario.propIdioma =
 CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma)
Session("Usuario") = objUsuario
Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
```

EndSelect

Else

'LA INTEGRIDAD DE LA BD ESTA CORRUPTA

'SE VALIDA USUARIO FIREFIGHTER O WEBMASTER

```
retorno = objSesion.AutenticarUsuarioWebMaster(objUsuario)
```

SelectCase retorno

Case -3

'ES USUARIO FIREFIGHTER

```
objUsuario.propPerfil =
objUsuario.DevolverPerfilFireFighter(objUsuario)
objUsuario.propIdioma =
 CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma)
Session("Usuario") = objUsuario
Response.Redirect("RepararIntegridad.aspx")
```

Case 1

'ES USUARIO WEBMASTER

```
objUsuario = objUsuario.CargarUsuario(objUsuario)
Session("Usuario") = objUsuario
Session("Diccionario") =
Diccionario.DevolverDiccionario(objUsuario.propIdioma)
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
objPersonalBE.propNombreUsuario = objUsuario.propNombreUsuario
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
objPersonalBE =
objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
Session("Personal") = objPersonalBE
Response.Redirect("RepararIntegridad.aspx")
```

Case -1

'LA PASSWORD ES INCORRECTA

```
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
```

Case -2

'EL USUARIO ESTA BLOQUEADO

```
lblModalTitle.Text =
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 328 de 773

```

ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
Case 0
'EL USUARIO Y PASSWORD SON INCORRECTOS
    lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001C")
    close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
Case -4
'NO ES WEBMASTER
'SISTEMA EN ESTADO DE CONTINGENCIA - INTENTELO MAS TARDE
    lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERRIntegridad")
    close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndSelect
EndIf
Else
'VALIDACION REQUIRED FIELD VALIDATOR
'VALIDACION REGULAR EXPRESSION VALIDATOR
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

```

PublicFunction AutenticarUsuario(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim retorno AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim passwordEncriptadaBDAsString = ""

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			Página 329 de 773

```

Dim passwordIngresada = unUsuario.propPassword
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)

'SE RECUPERA LA PASSWORD ENCRYPTADA
'CON MD5 DE LA BASE DE DATOS
passwordEncryptadaBD = objDBHelper.Escalar("SP_AutenticarUsuario",
SQLParameters)

'SE VERIFICA QUE LA PASSWORD NO ESTE VACIA
'DE ESTA MANERA SE DETERMINA QUE EL USUARIO
'EXISTA EN LA BASE DE DATOS
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(passwordEncryptadaBD) Then
  unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)

'SI EL USUARIO ESTA ACTIVO
If unUsuario.propActivo Then
'SE COMPARA LA PASSWORD INGRESADA
'CONTRA LA QUE SE RECUPERO DE LA BASE DE DATOS
If passwordEncryptadaBD.Equals(passwordIngresada) Then
  'LA PASSWORD ES CORRECTA
  'ENTONCES SE BLANQUEAN LOS INTENTOS FALLIDOS
  'DEL USUARIO
  unUsuario.BlanquearIntentosFallidos(unUsuario)
  retorno = 1
Else
  'DE MODO CONTRARIO SE INCREMENTAN
  'LOS INTENTOS FALLIDOS
  unUsuario.IncrementarIntentosFallidos(unUsuario)
  unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)

'SI LLEGO A LOS 3 INTENTOS FALLIDOS
'SE BLOQUEA EL USUARIO
If unUsuario.propIntentosFallidos >= 3 Then
  unUsuario.BloquearUsuario(unUsuario)
EndIf
  retorno = -1
EndIf
Else
  retorno = -2
EndIf
Else
  'LA PASSWORD ESTA VACIA, PERO ESTO PUEDE DARSE
  'YA QUE EL USUARIO FIREFIGHTER NO EXISTE EN LA BASE DE DATOS
  'SE VERIFICA QUE EL USUARIO Y PASSWORD COINCIDAN CON EL USUARIO FIREFIGHTER
  'QUE SE ENCUENTRA ALMACENADO EN EL WEBCONFIG
  If
    unUsuario.propNombreUsuario.Equals(ConfigurationManager.AppSettings("UsuarioWebMasterF
F")) And unUsuario.propPassword.Equals(ConfigurationManager.AppSettings("PasswordFF"))
  Then
    retorno = -3
  Else
    retorno = 0
  EndIf
EndIf
Return retorno
EndFunction

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio		Página 330 de 773

```

PublicFunction AutenticarUsuarioWebMaster(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim retorno AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim passwordEncriptadaBDAsString = ""
Dim passwordIngresada = unUsuario.propPassword
'SE RECUPERA LA PASSWORD ENCRYPTADA
'CON MD5 DE LA BASE DE DATOS
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
passwordEncriptadaBD = objDBHelper.Escalar("SP_AutenticarUsuario", SQLParameters)

'SE VERIFICA QUE LA PASSWORD NO ESTE VACIA
'DE ESTA MANERA SE DETERMINA QUE EL USUARIO
'EXISTA EN LA BASE DE DATOS
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(passwordEncriptadaBD) Then
  unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)

'SI EL USUARIO ESTA ACTIVO
If unUsuario.propActivo Then
  'SE COMPARA LA PASSWORD INGRESADA
  'CONTRA LA QUE SE RECUPERO DE LA BASE DE DATOS
  If passwordEncriptadaBD.Equals(passwordIngresada) Then
    'SE VALIDA QUE EL USUARIO SEA WEBMASTER
    IfMe.ValidateWebMaster(unUsuario) Then
      retorno = 1
    Else
      retorno = -4
    EndIf
  Else
    retorno = -1
  EndIf
Else
  retorno = -2
EndIf
Else
  'LA PASSWORD ESTA VACIA, PERO ESTO PUEDE DARSE
  'YA QUE EL USUARIO FIREFIGHTER NO EXISTE EN LA BASE DE DATOS
  'SE VERIFICA QUE EL USUARIO Y PASSWORD COINCIDAN CON EL USUARIO FIREFIGHTER
  'QUE SE ENCUENTRA ALMACENADO EN EL WEBCONFIG
  If
    unUsuario.propNombreUsuario.Equals(ConfigurationManager.AppSettings("UsuarioWebMasterF
F")) And unUsuario.propPassword.Equals(ConfigurationManager.AppSettings("PasswordFF"))
  Then
    retorno = -3
  Else
    retorno = 0
  EndIf
EndIf
Return retorno
EndFunction

PublicFunction ValidateWebMaster(ByVal unUsuario As Security.Usuario) AsBoolean
Dim booleano AsBoolean = False
'SE DEVUELVE EL PERFIL DEL USUARIO
  unUsuario.propPerfil = unUsuario.DevolverPerfilRealUsuario(unUsuario)
'SE VERIFICA SI EL USUARIO ES DE TIPO WEBMASTER

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 331 de 773
Negocio			

'O SI EL USUARIO TIENE AL MENOS EL PERMISO DE
'REPARAR INTEGRIDAD

```

ForEach Permiso AsPermitoBaseIn unUsuario.propPerfil
If Permiso.GetType.FullName.ToString = "Security.Familia" Then
Dim objFamilia As Security.Familia = New Security.Familia
    objFamilia = Permiso
If Permiso.propCodigo.Equals("FWEBMASTER") Then
    booleano = True
EndIf
If Permiso.propDescripcion.Equals("spnMenuFIIntegridad") Then
ForEach permisohijo AsPermitoBaseIn objFamilia.propListaHijos
If permisohijo.propDescripcion.Equals("spnMenuHRepararIntegridad") Then
    booleano = True
EndIf
Next
EndIf
Else
If Permiso.propDescripcion.Equals("spnMenuHRepararIntegridad") Then
    booleano = True
EndIf
EndIf
Next
Return booleano
EndFunction

```

11.1.2. CU 001-002 – Log Out

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Entrega	
Página 332 de 773	

Caso de Uso: Log-Out

Código: CU 001-002

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Cierre de Sesión en el Sistema

Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master

Referencias Cruzadas: R01

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el cierre de sesión.

Incluye: CU 001-001

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa en el sistema.

Post-Condiciones: Usuario sin sesión activa en el sistema.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario "Cerrar Sesión" (A)	2 - El sistema graba en bitácora el cierre de sesión del usuario.
	3 - El sistema cierra la sesión del usuario.
	4 - El sistema redirecciona a la página principal.
	5 - El sistema devuelve el control al usuario e informa que la sesión ha sido finalizada. [MEN001002A]

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 333 de 773

 **Walter** 



Walter Canetti

wcanetti@gmail.com

MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD

A **CERRAR SESION** 

VENTANAS

Ninguno.

BOTONES

Control	Descripción
A: buLogout	Botón para Cerrar Sesión.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-002	MEN001002A	1	Usted ha finalizado sesión.	Informativo
	MEN001002A	2	You have Logged Out.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 334 de 773

Información

Usted ha finalizado sesión.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Ninguna.

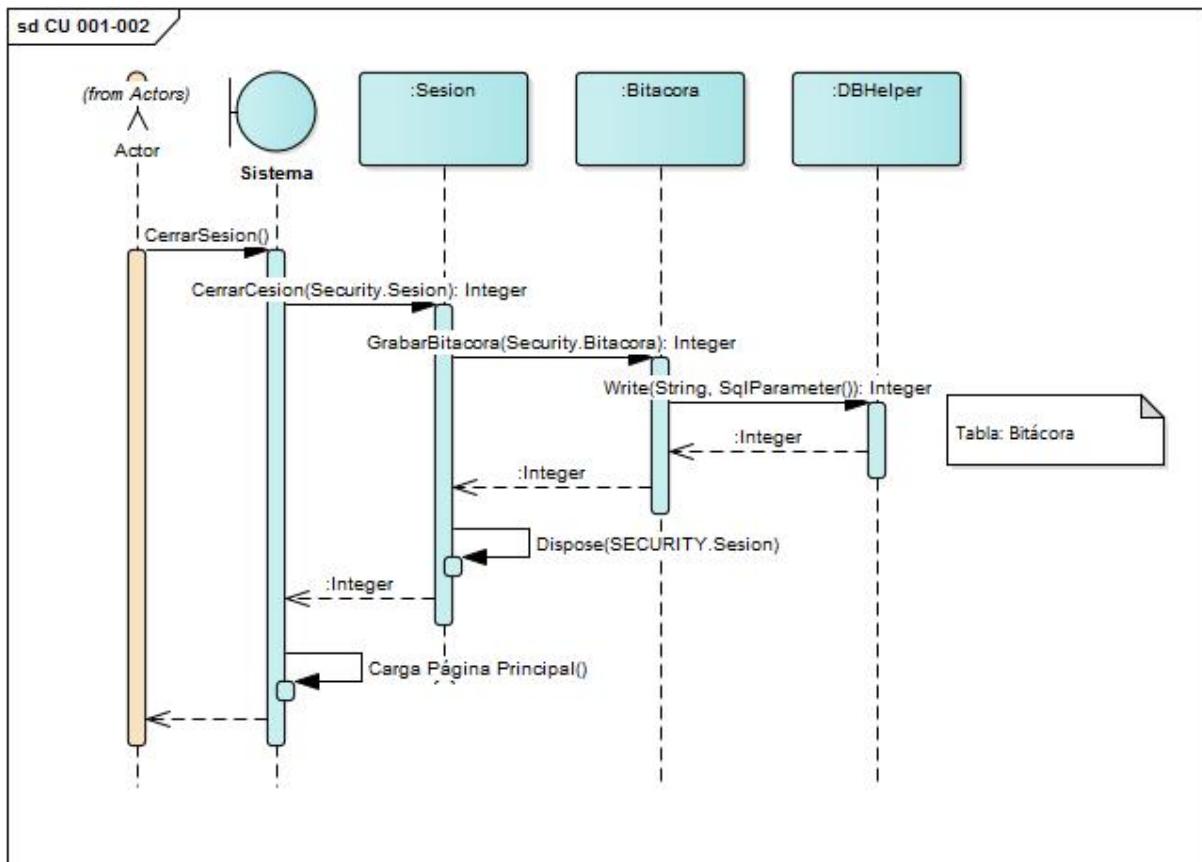
REFERENCIAS CRUZADAS

LOGOUT

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 335 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

ProtectedSub buLogOut_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
  'LIMPIA VARIABLE DE SESION CARRITO
  Session("Carrito") = Nothing
  Session("VengoDeLogOut") = "True"
  'LIMPIA VARIABLE DE SESION PERSONAL
  IfNot IsNothing(Session("Personal")) Then
    Session("Personal") = Nothing
  EndIf
  'LIMPIA VARIABLE DE SESION CLIENTE
  IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
    Session("Cliente") = Nothing
  EndIf
  'REDIRECCIONA A PAGINA PRINCIPAL
  Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
EndSub
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 336 de 773
Negocio				

11.1.3. CU 001-003 – Alta Usuario

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Usuario

Código: CU 001-003

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Permitir a un usuario dar de alta un nuevo empleado

Actores: Web Administrator

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para dar de alta un nuevo empleado.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Alta Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos personales del nuevo empleado. (A)	
3 - El usuario ingresa los datos referentes a la nueva cuenta de usuario del sistema. (B)	
4 - El usuario selecciona los permisos que se le proveeran al usuario en termino de las funcionalidades del sistema. (C)	
5 - El usuario presiona el botón "Crear Usuario". (D)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REV] [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	8 - El sistema procesa la transacción.
	9 - El sistema calcula los dígitos verificadores verticales.
	10 - El sistema informa en pantalla que el usuario ha sido creado. [MEN001003A]

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos. [errorDatosFaltantes]
	6.2 - El sistema informa que el nombre de usuario ingresado ya existe. [ERR001003B]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 337 de 773

	6.3 - El sistema informa que las contraseñas ingresadas no coinciden. [ERR001003A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y solicita al usuario intentar la transacción más tarde. [ERRIntegridad]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 338 de 773

INTERFAZ

Datos Personales A



SELECCIONAR IMAGEN >
CARGAR IMAGEN

Dirección de Correo Electrónico

Fecha de Nacimiento

Localidad

Dirección

Teléfono

Información de Cuenta de Usuario B

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmación Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia

Asignación de Permisos

Familia de Permisos

C

[Administración de Usuarios](#)

- [Alta Usuario](#)
- [Bloquear / Desbloquear Usuarios](#)
- [Modificar Usuario](#)
- [Visualizar Datos de Usuario](#)

[Integridad](#)

- [Backup y Restore](#)
- [Reparar Integridad](#)
- [Bitácora de Eventos](#)

[Administración de Perfiles](#)

- [Visualizar Perfiles de Usuario](#)
- [Alta de Nuevo Perfil de Usuario](#)
- [Modificar Perfiles](#)

D
CREAR USUARIO
H

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 339 de 773

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tUsuario_Permito tPersonal tCliente	Nombre
A: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
A: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
A: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
A: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
A: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
A: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
A: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
A: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
B: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	NombreUsuario
B: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
B: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddplIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma
C: ddpFamiliaPermisos	Perfil de Permisos del usuario en el Sistema.	tUsuario_Permito	Permito
C: trvPermisos	Arboles de Autorizaciones para las diversas funciones del Sistema.	tUsuario_Permito	Permito

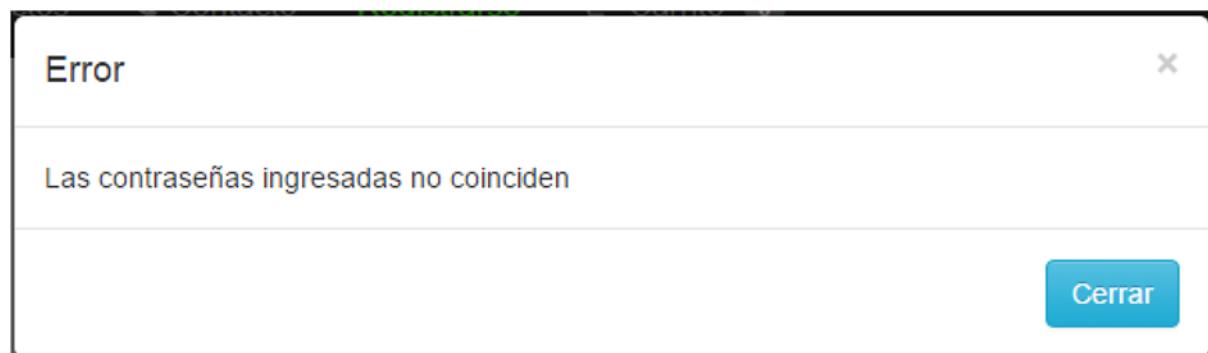
BOTONES

Control	Descripción
D: buCrearUsuario	Botón para confirmar la creación del usuario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 340 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-003	ERR001003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR001003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR001003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN001003A	1	El Usuario ha sido creado con éxito	Informativo
	MEN001003A	2	The User has been created successfully	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 341 de 773
Negocio			

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

Cerrar

Información

El Usuario ha sido creado con éxito

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 342 de 773

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtNombre	Required Field Validator	NA
A: txtApellido	Required Field Validator	NA
A: txtDNI	Required Field Validator	NA
A: txtEmail	Required Field Validator	NA
A: dtpFechaNacimiento	Required Field Validator	NA
A: ddpLocalidad	Required Field Validator	NA
A: ddpSexo	Required Field Validator	NA
A: txtDireccion	Required Field Validator	NA
A: txtTelefono	Required Field Validator	NA
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtPassword1	Required Field Validator	NA
B: txtPassword2	Required Field Validator	NA
B: ddpPreguntaUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
B: ddplIdioma	Required Field Validator	NA
C: ddpFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
C: trvPermisos	Required Field Validator	NA
A: txtNombre	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtApellido	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtDNI	Regular Expression Validator	[0-9]{8,9}
A: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\-\.]+)@((\[[0-9]{1,3}\.\][0-9]{1,3}\.\][0-9]{1,3}\.) (([a-zA-Z0-9\-_]+\.)+))([a-zA-Z]{2,4})[0-9]{1,3})(\]?)\$
A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
B: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])S{6,15}\$
B: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])S{6,15}\$

REFERENCIAS CRUZADAS

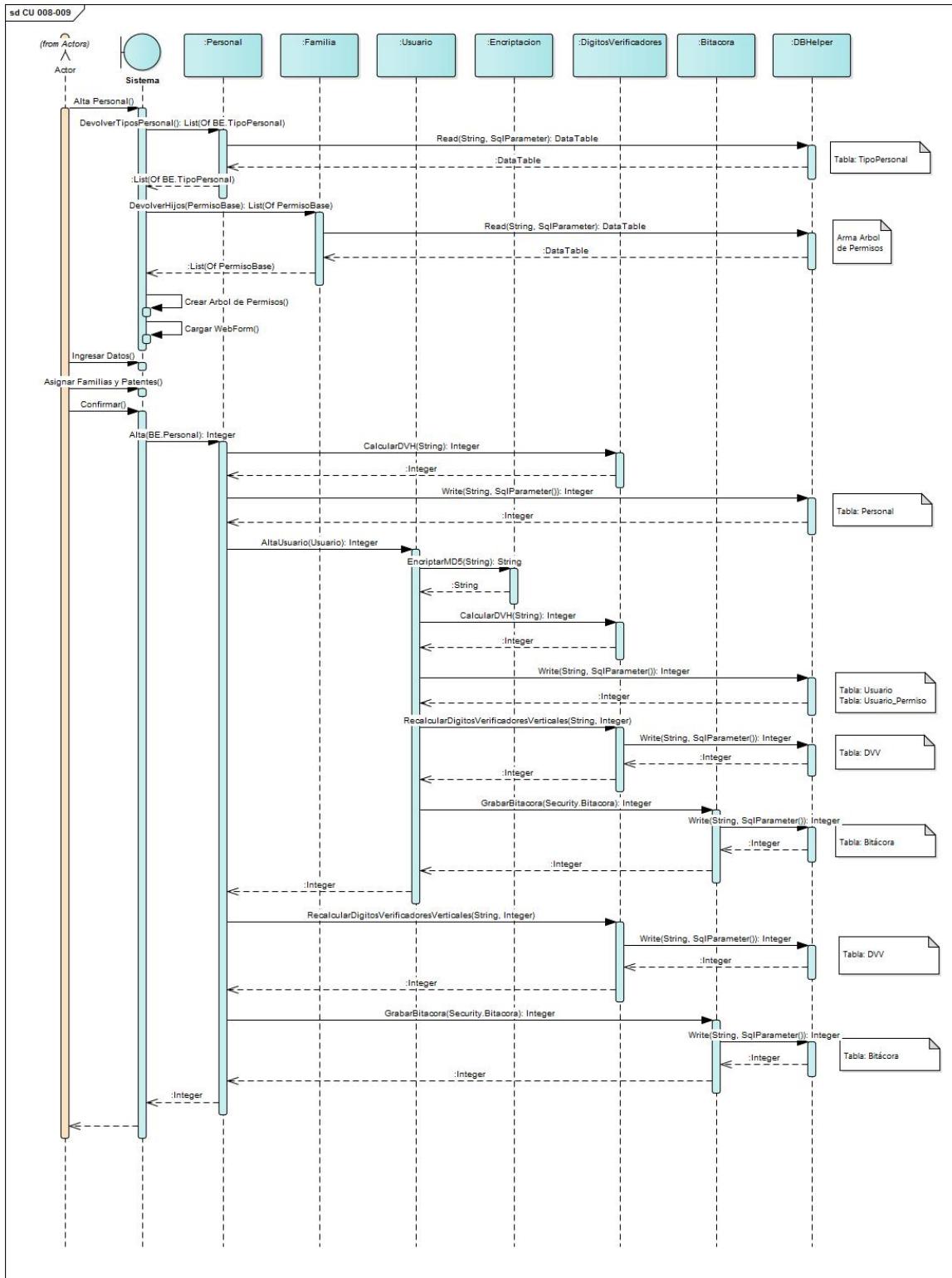
ALTA USUARIO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 343 de 773
	Negocio			

R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 344 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 345 de 773

CODIGO VB

```
ProtectedSub butCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e EventArgs)
```

```
Me.Page.Validate()
```

```
'SI LA PAGINA ES VALIDA
```

```
'Y NO HAY ERRORES DE DATOS FALTANTES EN EL FORMULARIO
```

```
If Page.IsValid Then
```

```
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
```

```
'SE VALIDA QUE EL NUEVO NOMBRE DE USUARIO
```

```
'YA NO EXISTA EN LA BD
```

```
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
```

```
'SE VALIDA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS
```

```
'COINCIDAN
```

```
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
```

```
'SE CARGA TODO EL OBJETO PERSONAL
```

```
'REFERENTE AL NUEVO PERSONAL
```

```
'QUE SE ESTA CREANDO
```

```
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
```

```
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
```

```
    objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
```

```
    objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
```

```
    objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
```

```
    objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
```

```
    objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
```

```
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
```

```
    objPersonalBE.propEmail =
```

```
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
```

```
    objPersonalBE.propFechaAlta = Today()
```

```
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
```

```
    objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
```

```
    objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
```

```
    objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
```

```
    objPersonalBE.propLocalidad.Id =
```

```
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
```

```
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
```

```
    objPersonalBE.propFoto = Session("UserPhoto")
```

```
Else
```

```
    objPersonalBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
```

```
EndIf
```

```
'SE CARGA TODO EL OBJETO USUARIO
```

```
'REFERENTE AL NUEVO USUARIO
```

```
'QUE SE ESTA CREANDO
```

```
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
```

```
    objUsuario.propPassword =
```

```
Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)
```

```
    objUsuario.propActivo = True
```

```
    objUsuario.propIntentosFallidos = 0
```

```
    objUsuario.propIDPregVerificacion =
```

```
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
```

```
    objUsuario.propRespVerificacion =
```

```
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
```

```
    objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 346 de 773

```

objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno AsInteger = 0
'SE VALIDA INTEGRIDAD
'ANTES DE INTENTAR REALIZAR EL ALTA
'PARA EL NUEVO USUARIO / PERSONAL
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'ALTA DEL PERSONAL
  retorno = objPersonalBLL.Alta(objPersonalBE, objUsuario)
If retorno > 0 Then
  Dim unaListaPermisosBase AsList(Of Security.PermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
  unaListaPermisosBase = Me.AltaPermisosPersonal()
  Dim objBLLPersonal As BLL.Personal = New BLL.Personal
  Dim retornoPermisos AsInteger = 0
'ALTA DE LOS PERMISOS Y
'AUTORIZACIONES DEL NUEVO PERSONAL
  retornoPermisos =
  objPersonalBLL.AltaPermisosPersonal(objUsuario, unaListaPermisosBase)
  If retornoPermisos > 0 Then
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "MEN001003A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    $"('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
  EndIf
  Else
  EndIf
Else
'INTEGRIDAD DE LA BD CORRUPTA
'NO PERMITE PROSEGUIR E INFORMA QUE SE INTENTE MAS TARDE
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
  $"('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndIf
Else
'LAS PASSWORDS INGRESADAS
'NO COINCIDEN
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 347 de 773
Negocio			

```

Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001003A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'EL NOMBRE DE USUARIO INGRESADO YA EXISTE
'EN LA BD
'SE SOLICITA SE INGRESE OTRO DIFERENTE
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001003B")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

11.1.4. CU 001-004 – Bloquear / Desbloquear Usuarios

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	
Negocio				348 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Bloquear / Desbloquear Usuario

Código: CU 001-004

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Realizar el desbloqueo de un usuario bloqueado del sistema.

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el desbloqueo de un usuario del sistema que fue bloqueado ya sea por cantidad de intentos fallidos o provisoriamente por el administrador.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Usuario Desbloqueado

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuarios", "Bloquear / Desbloquear Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla una lista con los usuarios bloqueados en el sistema.
4 - El usuario tiene la opción de filtrar usuarios presionando el botón "Filtrar" (A).	
5 - El usuario presiona el botón "Bloquear / Desbloquear"	6 - El sistema verifica la integridad de la base de datos.
	7 - El sistema procesa la transacción.
	8 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	9 - El sistema graba en bitácora.
	10 - El sistema informa en pantalla que el usuario en cuestión ha sido desbloqueado o bloqueado con éxito y devuelve el control al usuario. [MEN001004A] [MEN001004B]

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	7.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	349 de 773
Negocio				

INTERFAZ

Filtrar

Nombre de Usuario

B **FILTRAR ▾**

Usuarios

	Estado	Nombre de Usuario	Nombre	Apellido	DNI	Fecha Alta
BLOQUEAR C	Activo	adrianam	Adriana	Marassa	123123123	08/09/2016 00:00:00
BLOQUEAR	Activo	jperez	Juan	Perez	123123123	06/09/2016 00:00:00
BLOQUEAR	Activo	mariano	Mariano	Perez	123123123	06/09/2016 00:00:00
DESBLOCKEAR	Bloqueado	pablof	Pablo	Vasconcello	123123124	08/09/2016 00:00:00

1 2

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario tPersonal	Nombre

BOTONES

Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón para filtrar la lista de usuarios.
C: btn	Botón de tipo Button Field dentro de control GridView que cambia de Bloquear a Desbloquear y viceversa, según el estado del usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-004	MEN001004A	1	El usuario ha sido BLOQUEADO.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	350 de 773
Negocio				

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	MEN001004A	2	The user has been LOCKED.	Informativo
	MEN001004B	1	El usuario ha sido DESBLOQUEADO.	Informativo
	MEN001004B	2	User has been UNLOCKED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

El usuario ha sido DESBLOQUEADO.

Cerrar

Información

El usuario ha sido BLOQUEADO.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 351 de 773

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

BLOQUEAR / DESBLOQUEAR USUARIO

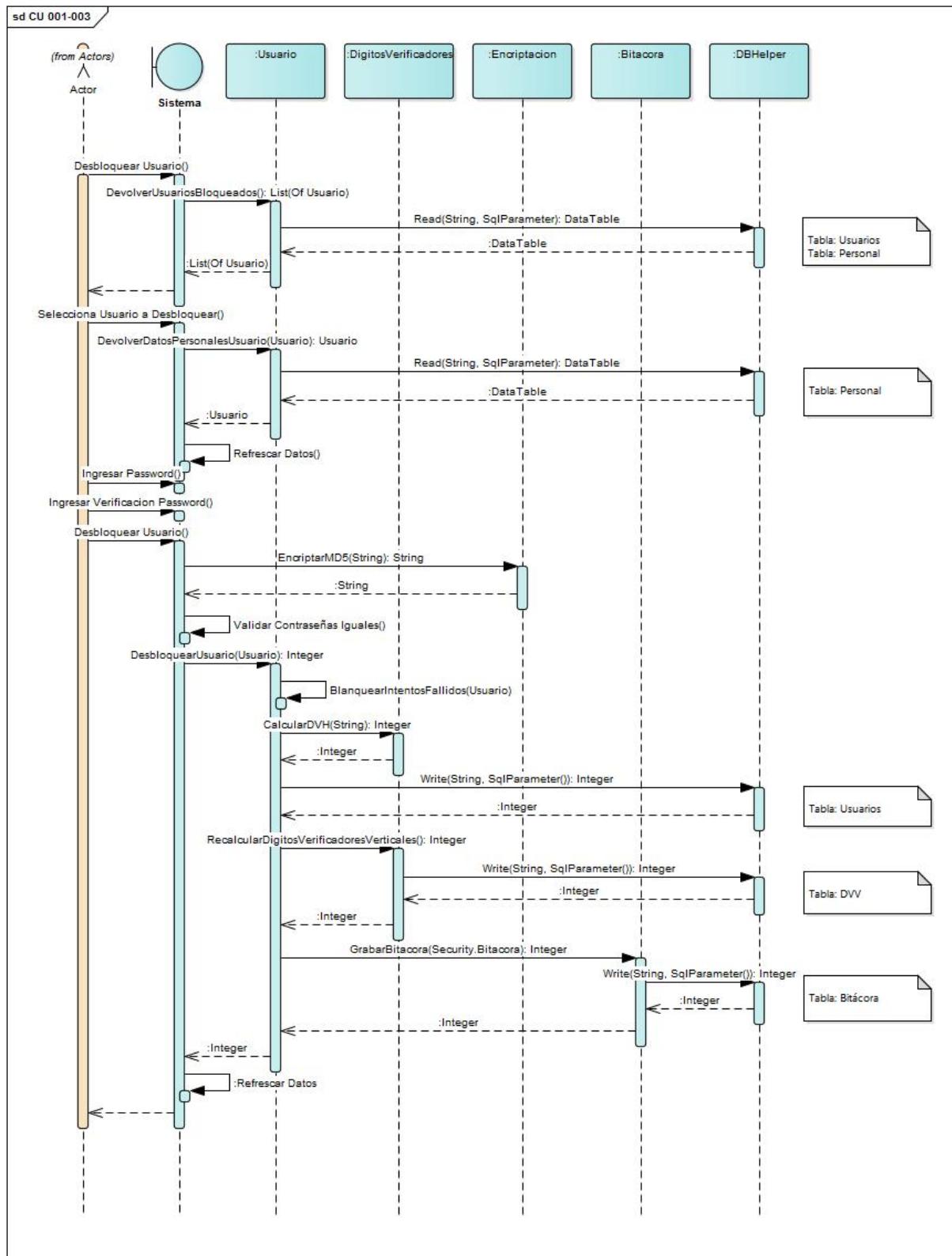
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 352 de 773	Negocio

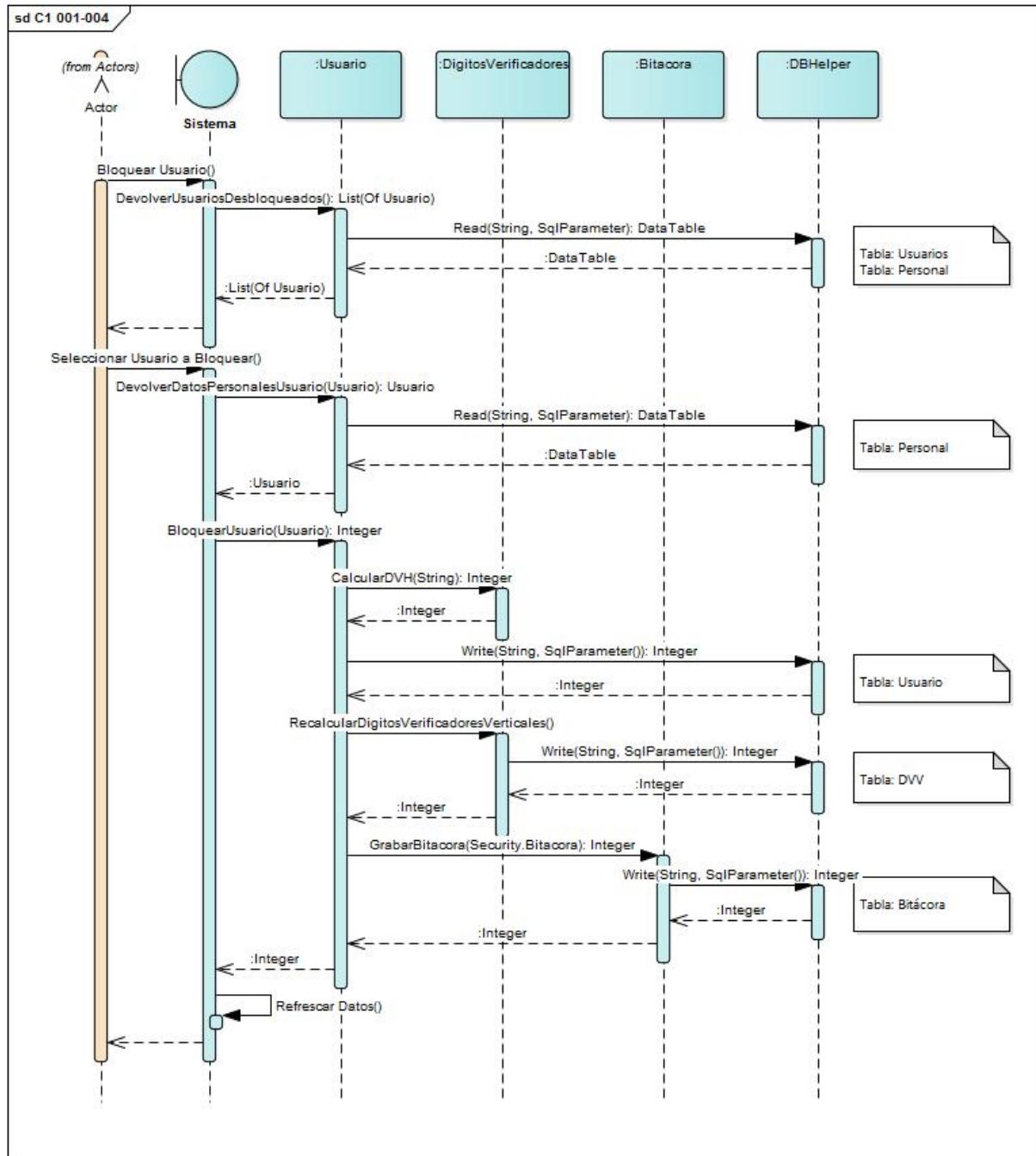
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 353 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega Página 354 de 773



CODIGO VB

```
PublicSub BloquearUsuario(ByVal unUsuario As Security.Usuario)
```

```
'BLOQUEA EL USUARIO
```

```
unUsuario.BloquearUsuario(unUsuario)
```

```
'SE PREPARA REGISTRO DE BITACORA
```

```
'REFERENTE AL BLOQUEO QUE SE ESTA REALIZANDO
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 355 de 773

```

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0008"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = unUsuario.propNombreUsuario
'SE REGISTRA EN BITACORA EL
'BLOQUEO DEL USUARIO
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001004A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

PublicFunction BloquearUsuario(ByVal unUsuario As Usuario) As Integer
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim retorno As Integer = 0
Dim SQLParameters(2) As SqlParameter
unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
unUsuario.propActivo = False
unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propActivo)
SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
retorno = objDBHelper.Write("SP_BloquearUsuario", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

PublicSub DesbloquearUsuario(ByVal unUsuario As Security.Usuario)
'DESBLOQUEA EL USUARIO
unUsuario.DesbloquearUsuario(unUsuario)
'SE PREPARA REGISTRO DE BITACORA
'REFERENTE AL DESBLOQUEO QUE SE ESTA REALIZANDO
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			356 de 773

```

unaBitacora.Descripcion = "CB0009"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = unUsuario.propNombreUsuario
'SE REGISTRA EN BITACORA EL
'DESBLOQUEO DEL USUARIO
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001004B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal()", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

PublicFunction DesbloquearUsuario(ByVal unUsuario As Usuario) As Integer
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim retorno As Integer = 0
Dim SQLParameters(3) As SqlParameter
unUsuario.BlanquearIntentosFallidos(unUsuario)
    unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
    unUsuario.propActivo = True
    unUsuario.propIntentosFallidos = 0
    unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propActivo)
    SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unUsuario.propIntentosFallidos)
    SQLParameters(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4", unUsuario.propDVH)
    retorno = objDBHelper.Write("SP_DesbloquearUsuario", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 357 de 773

11.1.5. CU 001-005 – Modificar Usuario

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Usuario

Código: CU 001-005

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Permitir a un usuario modificar un empleado, sus datos personales, sus permisos de usuario y sus datos de cuenta de usuario.

Actores: Web Administrator

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R06, R07, R08, R09, R10, R11, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos personales, datos de cuenta o permisos de un usuario empleado.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Modificar Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario tiene la opcion de filtrar los usuarios por alguno de los filtros en la sección (A) presionando luego el botón "Filtrar" (C).	
4 - El usuario selecciona el usuario que desea modificar presionando el botón modificar (B)	
5 - El usuario modifica los datos personales del nuevo empleado. (D)	
6 - El usuario modifica los datos referentes a la cuenta de usuario del sistema. (E)	
7 - El usuario selecciona los permisos que se le proveeran al usuario en termino de las funcionalidades del sistema. (F)	
8 - El usuario presiona el boton "Modificar Usuario". (G)	9 - El sistema valida los datos ingresados. [REV] [RFV]
	10- El sistema valida que las passwords ingresadas sean iguales.
	11 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	12 - El sistema procesa la transacción.
	13 - El sistema calcula los dígitos verificadores verticales.
	14 - El sistema informa en pantalla que el usuario ha sido modificado. [MEN001005A]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	358 de 773
Negocio				

Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos. [errorDatosFaltantes]
	10.1 - El sistema informa que las contraseñas ingresadas no coinciden. [ERR001005A]
	11.1 - El sistema informa en pantalla que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y solicita al usuario intentar la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	12.1 - El sistema informa que existió un problema al procesar la transacción y solicita intentarlo mas tarde. [ERRSYS]

INTERFAZ

Filtrar **A**

Nombre de Usuario <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>	Nombre <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>	Apellido <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>			
DNI <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>					
B	Nombre de Usuario adrianam	Nombre Adriana	Apellido Marassa	DNI 123123123	
B	MODIFICAR >	jperez	Juan	Perez	123123123
B	MODIFICAR >	mariano	Mariano	Perez	123123123
B	1	2	3		

C FILTRAR **Q**

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 359 de 773	

Datos Personales D



SELECCIONAR IMAGEN >
CARGAR IMAGEN +

Nombre

Apellido

DNI

Sexo

Dirección de Correo Electrónico

Fecha de Nacimiento

Localidad

Dirección

Teléfono

Información de Cuenta de Usuario E

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmacion Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia

Asignación de Permisos F

Familia de Permisos

<input type="checkbox"/> Administración de Usuarios ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Integridad ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Administración de Perfiles ***Agregado***
Alta Usuario ***Agregado***	Backup y Restore ***Agregado***	Visualizar Perfiles de Usuario ***Agregado***
Bloquear / Desbloquear Usuarios ***Agregado***	Reparar Integridad ***Agregado***	Alta de Nuevo Perfil de Usuario ***Agregado***
Modificar Usuario ***Agregado***	Bitácora de Eventos ***Agregado***	Modificar Perfiles ***Agregado***
Visualizar Datos de Usuario ***Agregado***		

G CONFIRMAR >

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 360 de 773

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario2	Nombre de Usuario	tUsuario tPersonal	NombreUsuario
A: txtNombre2	Nombre del Usuario	tPersonal	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Usuario	tPersonal	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
D: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tPersonal	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
D: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
D: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
D: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
D: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
D: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
D: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
E: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	NombreUsuario
E: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
E: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E: ddplIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma
F: ddpFamiliaPermisos	Perfil de Permisos del usuario en el Sistema.	tUsuario_Permito	Permito
F: trvPermisos	Arboles de Autorizaciones para las diversas funciones del Sistema.	tUsuario_Permito	Permito

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 361 de 773
Negocio				

BOTONES

Control	Descripción
B: buModificar	Botón para seleccionar el usuario a Modificar.
C: buFiltrar	Botón para confirmar la modificación del usuario.
G: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación del usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-005	ERR001005A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001005A	2	Password entered do not match	Informativo
	MEN001005A	1	El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.	Informativo
	MEN001005A	2	The user configuration has been successfully UPDATED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información ×

El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno:	Negocio		Página 362 de 773

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtNombre	Required Field Validator	NA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	363 de 773
Negocio				

A: txtApellido	Required Field Validator	NA
A: txtDNI	Required Field Validator	NA
A: txtEmail	Required Field Validator	NA
A: dtpFechaNacimiento	Required Field Validator	NA
A: ddpLocalidad	Required Field Validator	NA
A: ddpSexo	Required Field Validator	NA
A: txtDireccion	Required Field Validator	NA
A: txtTelefono	Required Field Validator	NA
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtPassword1	Required Field Validator	NA
B: txtPassword2	Required Field Validator	NA
B: ddpPreguntaUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
B: ddpIdioma	Required Field Validator	NA
C: ddpFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
C: trvPermisos	Required Field Validator	NA
A: txtNombre	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtApellido	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtDNI	Regular Expression Validator	[0-9]{8,9}
A: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\-\._\.]+)@((\[[0-9]{1,3}\]\.[0-9]{1,3}\]\.[0-9]{1,3}\.) (([a-zA-Z0-9_\-\._\.]+\.)+))([a-zA-Z]{2,4}) [0-9]{1,3})(\]?)\$
A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9_\-\._\.]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
B: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=^w*\d)(?=^w*[A-Z])(?=^w*[a-z])S{6,15}\$
B: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=^w*\d)(?=^w*[A-Z])(?=^w*[a-z])S{6,15}\$

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICAR USUARIO

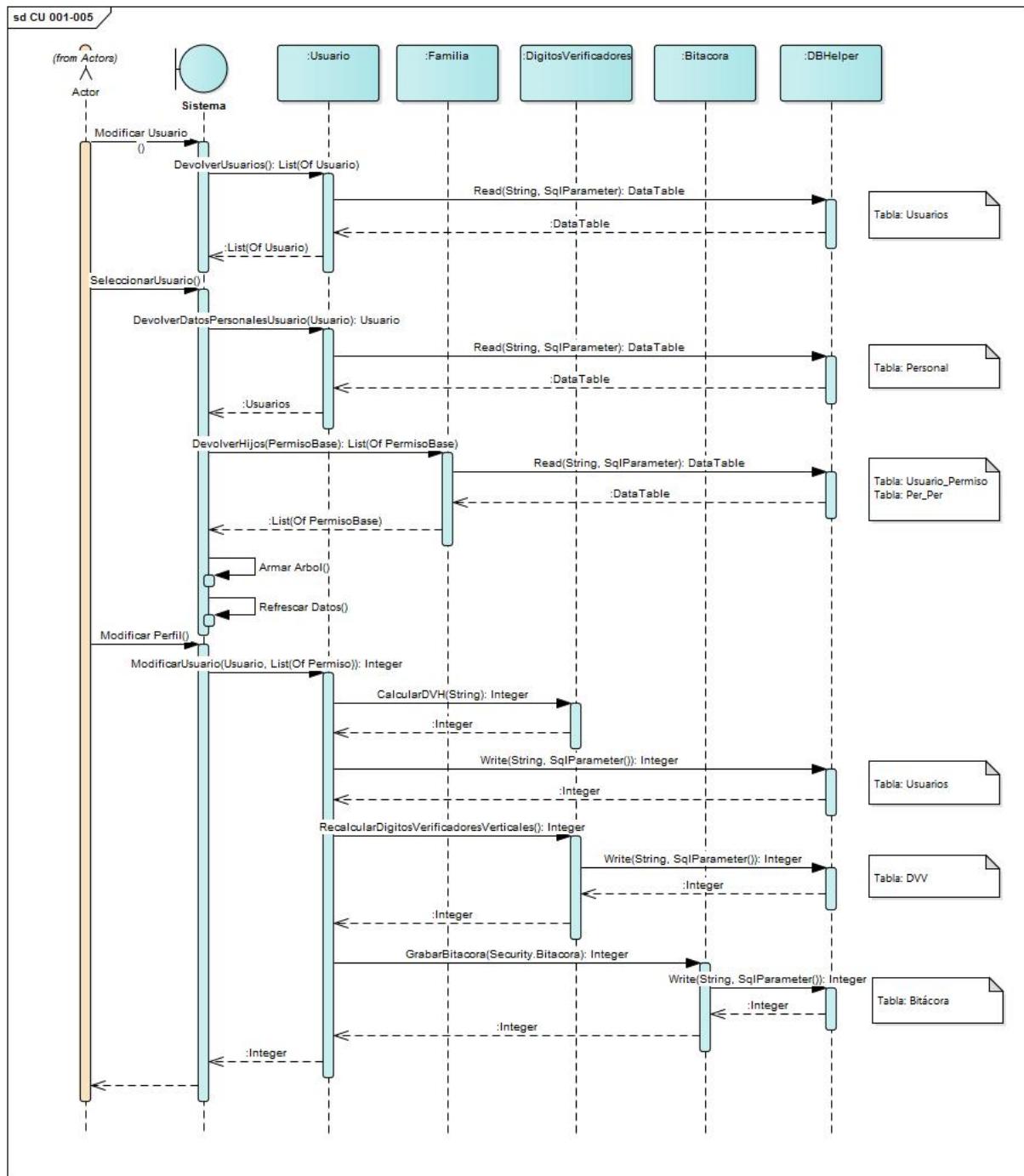
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 364 de 773

R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 365 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			366 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
'VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA
'SI NO EXISTEN CONTROLES INCOMPLETOS
If Page.IsValid Then
'SE VERIFICA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS COINCIDAN
'TANTO LA PASSWORD COMO LA CONFIRMACION DE PASSWORD
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim objusuario AsUsuario = NewUsuario
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
'SE CREA EL OBJETO PERSONAL QUE VA A CONTENER
'TODOS LOS DATOS MODIFICADOS DEL PERSONAL QUE SE
ESTA MODIFICANDO
objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objPersonalBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propFoto = UserImage.ImageUrl
objusuario = DirectCast(Session("UsuarioModificado"), Usuario)
objusuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
If txtPassword1.Value.Equals("passwordOr1") Then
    objusuario.propPassword = Session("PasswordUsuarioOriginal")
Else
    objusuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)
EndIf
    objusuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOr1") Then
    objusuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordRespVerificacion")
Else
    objusuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
    objusuario.propIdioma = New Security.Idioma
    objusuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
'SE VALIDA ANTES DE IMPACTAR LOS CAMBIOS
'QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 367 de 773

```

Dim retorno AsInteger = 0
'SE PROCEDE AL IMPACTO DE LA MODIFICACION
'DE LOS DATOS DEL PERSONAL
    retorno = objPersonalBLL.Modificacion(objPersonalBE,
objusuario)
If retorno > 0 Then
Dim unaListaPermisosBase AsList(Of Security.PermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
unaListaPermisosBase = Me.AltaPermisosPersonal()
Dim objBLLPersonal As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim retornoPermisos AsInteger = 0
'SE PROCEDE A IMPACTAR CAMBIOS EXISTENTES EN
'EL PERFIL DE PERMISOS DEL USUARIO
    retornoPermisos =
objPersonalBLL.ModificacionPermisosPersonal(objusuario, unaListaPermisosBase)
If retornoPermisos > 0 Then
'MENSAJE INFORMANDO QUE LA MODIFICACION
'FUE SATISFACTORIA
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001005A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
EndIf
Else
'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA
'SE IMPIDE CONTINUAR CON LA TRANSACCION
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
'LAS PASSWORD INGRESADAS NO COINCIDEN
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 368 de 773

```

Security.Usuario).propIdioma, "ERR001005A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'HAY ALGUN CAMPO FALTANTE
'VALIDA REQUIRED FIELD VALIDATORS
'Y REGULAR EXPRESSION VALIDATORS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
  lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

```

PublicFunction Modificacion(ByVal unPersonal As BE.Personal, ByVal unUsuario
AsUsuario) AsInteger
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SqlParameter(16) AsSqlParameter
  unPersonal.propNombreUsuario = unUsuario.propNombreUsuario
  SqlParameter(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
  SqlParameter(1) = DBHelper.CreateParameter("@P2", unPersonal.propNombre)
  SqlParameter(2) = DBHelper.CreateParameter("@P3", unPersonal.propApellido)
  SqlParameter(3) = DBHelper.CreateParameter("@P4", unPersonal.propDireccion)
  SqlParameter(4) = DBHelper.CreateParameter("@P5", unPersonal.propNumeroTel)
  SqlParameter(5) = DBHelper.CreateParameter("@P6", unPersonal.propEmail)
  SqlParameter(6) = DBHelper.CreateParameter("@P7",
unPersonal.propSexo.propCodigo)
  SqlParameter(7) = DBHelper.CreateParameter("@P8", unPersonal.propDNI)
  SqlParameter(8) = DBHelper.CreateParameter("@P9",
unPersonal.propFechaNacimiento)
  SqlParameter(9) = DBHelper.CreateParameter("@P10",
unPersonal.propLocalidad.Id)
  SqlParameter(10) = DBHelper.CreateParameter("@P11", unPersonal.propFoto)
  SqlParameter(11) = DBHelper.CreateParameter("@P12", unUsuario.propPassword)
  SqlParameter(12) = DBHelper.CreateParameter("@P13",
unUsuario.propIdioma.propCodigo)
  SqlParameter(13) = DBHelper.CreateParameter("@P14",

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo:	50199
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			369 de 773

```

unUsuario.propIDPregVerificacion)
    SqlParameter(14) = DBHelper.CreateParameter("@P15",
unUsuario.propRespVerificacion)
    SqlParameter(15) = DBHelper.CreateParameter("@P16",
objUsuario.DevolverDVHUsuario(unUsuario))
    SqlParameter(16) = DBHelper.CreateParameter("@P17",
Me.DevolverDVHPersonal(unPersonal))
Dim retornoPersonal As Integer = DBHelper.Write("SP_ModificarPersonal", SqlParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retornoPersonal
EndFunction

PublicFunction ModificacionPermisosPersonal(ByVal objUsuario As Security.Usuario,
ByVal unaListaPermisoBase As List(Of Security.PermisoBase)) As Integer
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim acumulador As Integer = 0
Dim SQLParameters2(0) As SqlParameter
SQLParameters2(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", objUsuario.propNombreUsuario)
If objDBHelper.Write("SP_BorrarPermisosPersonal", SQLParameters2) > 0 Then
ForEach permiso As PermisoBaseIn unaListaPermisoBase
Dim SQLParameters(2) As SqlParameter
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
objUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
permiso.propCodigo)
    SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(objUsuario.propNombreUsuario) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
    acumulador += objDBHelper.Write("SP_ModificarPermisoPersonal",
SQLParameters)
    SQLParameters = Nothing
Next
EndIf
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return acumulador
EndFunction

```

11.1.6. CU 001-006 – Visualizar Usuario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 370 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Usuario

Código: CU 001-006

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Permitir al usuario visualizar los datos de otro usuario empleado

Actores: Web Administrator

Referencias Cruzadas: R06, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar los datos de un usuario empleado existente en el sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Visualizar Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario tiene la opción de filtrar los usuarios por alguno de los filtros en la sección (A) presionando luego el botón "Filtrar" (B).	
4 - El usuario selecciona el usuario que desea visualizar presionando el botón "Visualizar" (C)	5 - El sistema muestra en pantalla los datos del usuario seleccionado.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 371 de 773

Filtrar A

Nombre de Usuario  <input type="text"/>	Nombre  <input type="text"/>	Apellido  <input type="text"/>
DNI  <input type="text"/>		
VISUALIZAR >	B	Nombre de Usuario adrianam
VISUALIZAR >	 jperez	Nombre Juan
VISUALIZAR >	 mariano	Nombre Mariano
1	2	3

C FILTRAR 

Datos Personales

	SELECCIONAR IMAGEN >	CARGAR IMAGEN 
Nombre  Walter		
Apellido  Canetti		
DNI  123123124		
Sexo  Masculino		
Dirección de Correo Electrónico  wcanetti@gmail.com		
Fecha de Nacimiento  11/05/1986		
Localidad  Prov. Buenos Aires		
Dirección  Ibarrola 6475		
Teléfono  1132090832		

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio		Página 372 de 773

Informacion de Cuenta de Usuario

Nombre de Usuario  wCanetti	Contraseña 
Confirmacion Password 	Pregunta de Recuperacion de Contraseña  ¿Cual fue su primer colegio?
Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña 	Idioma de Preferencia  Español

Asignación de Permisos

Familia de Permisos  Master Web	<input type="checkbox"/> Administracion de Usuarios ***Agregado*** Alta Usuario ***Agregado*** Bloquear / Desbloquear Usuarios ***Agregado*** Modificar Usuario ***Agregado*** Visualizar Datos de Usuario ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Integridad ***Agregado*** Backup y Restore ***Agregado*** Reparar Integridad ***Agregado*** Bitacora de Eventos ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Administracion de Perfiles ***Agregado*** Visualizar Perfiles de Usuario ***Agregado*** Alta de Nuevo Perfil de Usuario ***Agregado*** Modificar Perfiles ***Agregado***
--	---	--	--

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario2	Nombre de Usuario	tUsuario tPersonal	NombreUsuario
A: txtNombre2	Nombre del Usuario	tPersonal	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Usuario	tPersonal	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Usuario	tPersonal	DNI

BOTONES

Control	Descripcion
B: buModificar	Botón para seleccionar el usuario a Modificar.
C: buFiltrar	Botón para confirmar la modificación del usuario.
G: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación del usuario.

VALIDACIONES

Ninguna.

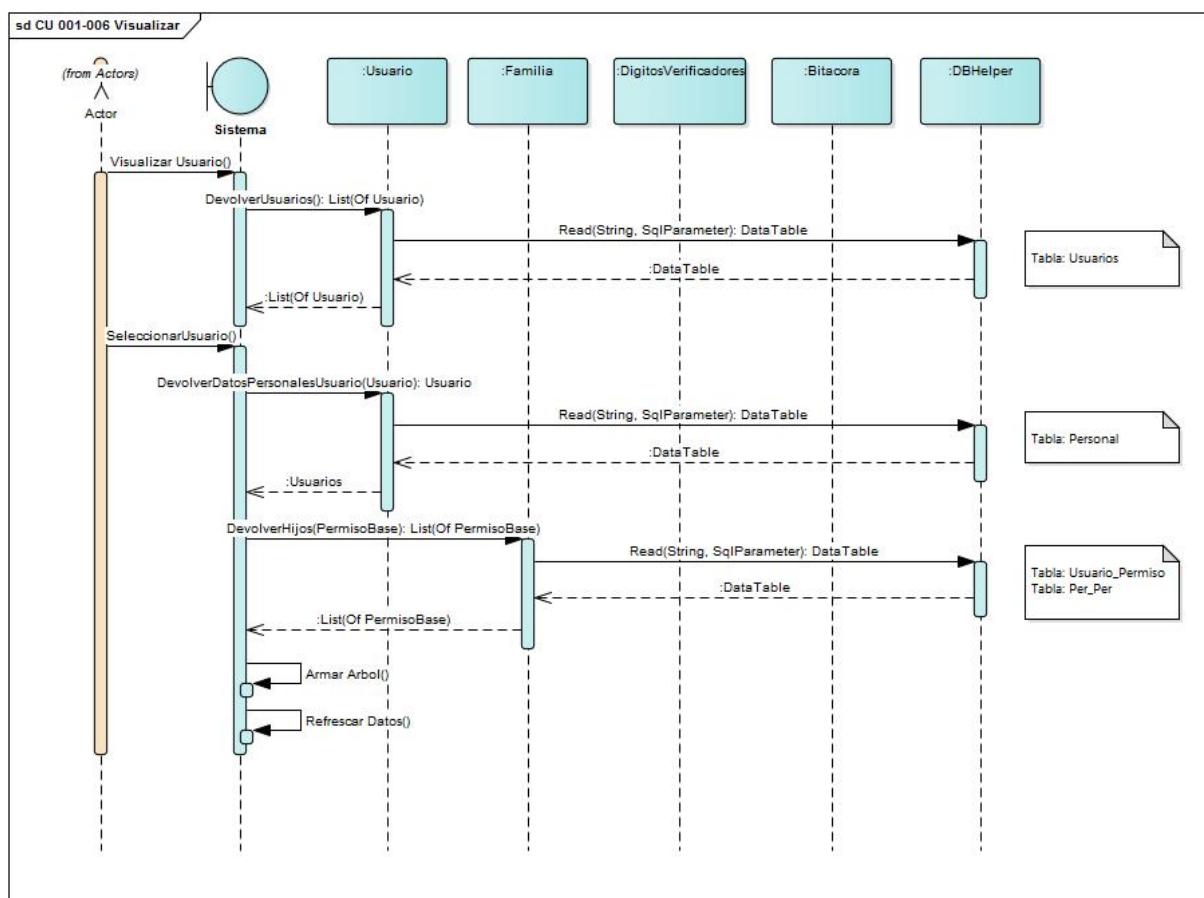
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 373 de 773	

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR USUARIO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Entrega	
Página 374 de 773	

CODIGO VB

```

ProtectedSub GridView_Usuario_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventEventArgs)
If e.CommandName.Equals("Visualizar") Then
  'SE LIMPIAR LOS PERMISOS SELECCIONADOS EN LOS
  'TREEVIEWS DE PERMISOS DADO QUE ANTES SE PODRIA ESTAR
  'VISUALIZANDO OTRO USUARIO
  Me.LimpiarArbol(trvAdminUsuarios)
  Me.LimpiarArbol(trvAdminIntegridad)
  Me.LimpiarArbol(trvAdminPerfiles)

  Dim row AsGridViewRow = GridView_Usuario.Rows(e.CommandArgument)
  Dim nombreUsuarioAsString = row.Cells(1).Text
  Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
  Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
  'SE DEVUELVEN CADA UNO DE LOS VALORES DEL OBJETO PERSONAL
  'DENTRO DE CADA CONTROL DEL FORMULARIO
  objPersonalBE.propNombreUsuario = nombreUsuario
  'SE DEVUELVE EL DETALLE DEL PERSONAL
  'RECUPERANDO LOS MISMOS DE LA BD
  objPersonalBE = objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
  txtNombre.Value = objPersonalBE.propNombre
  txtApellido.Value = objPersonalBE.propApellido
  txtDNI.Value = objPersonalBE.propDNI
  dtpFechaNacimiento.Value =
  objPersonalBE.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
  txtEmail.Value = objPersonalBE.propEmail
  txtTelefono.Value = objPersonalBE.propNumeroTel
  txtDireccion.Value = objPersonalBE.propDireccion
  UserImage.ImageUrl = objPersonalBE.propFoto

  Dim index AsInteger =
  ddpLocalidad.Items.IndexOf(ddpLocalidad.Items.FindByValue(objPersonalBE.propLocalidad.
  Id))
  ddpLocalidad.SelectedIndex = index
  ddpLocalidad.DataBind()

  Dim index2 AsInteger =
  ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(objPersonalBE.propSexo.propCodigo))
  ddpSexo.SelectedIndex = index2

  Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
  objUsuario.propNombreUsuario = objPersonalBE.propNombreUsuario
  objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)

  txtNombreUsuario.Value = objUsuario.propNombreUsuario
  txtPassword1.Value = "passwordOrí1"
  txtPassword2.Value = "passwordOrí1"
  Session("PasswordUsuarioOriginal") = objUsuario.propPassword

  Dim index3 AsInteger =
  ddpPreguntaUsuario.Items.IndexOf(ddpPreguntaUsuario.Items.FindByValue(objUsuario.propI
  DPregVerificación))
  ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex = index3

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			375 de 773

```

Dim index4 AsInteger =
ddpIdioma.Items.IndexOf(ddpIdioma.Items.FindByValue(objUsuario.propIdioma.propCodigo))
ddpIdioma.SelectedIndex = index4

txtRespPregunta.Value = "passwordOri1"
Session("PasswordRespVerificacion") = objUsuario.propRespVerificacion

objUsuario.propPerfil = objUsuario.DevolverPerfilRealUsuario(objUsuario)

Session("UsuarioModificado") = objUsuario
'SE SELECCIONAN LOS PERMISOS DEL USUARIO PERSONAL
'EN LOS TREEVIEWS DEL FORMULARIO
Me.SeleccionarPermisosEnArboles(objUsuario.propPerfil, e)

EndIf
EndSub

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 376 de 773

11.1.1. CU 001-007 – Alta de Perfil

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Perfil

Código: CU 001-007

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Crear un nuevo perfil de usuario con sus familias y autorizaciones correspondientes.

Actores: Web Master

Referencias Cruzada: R01, R02, R03, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para crear un nuevo perfil de usuario con sus familias y autorizaciones correspondientes.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Alta de nuevo Perfil de Usuario

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Alta de Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil de usuario que desea crear (A).	
5 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil en español (B) y en inglés (C).	
6 - El usuario selecciona los permisos / autorizaciones que desea el nuevo perfil tenga en (D)	
7 - El usuario presiona el botón "Crear Perfil de Usuario" (E)	8 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	9 - El sistema procesa la transacción e informa en pantalla que la trasacción se ha completado de forma exitosa. El sistema devuelve el control al usuario. [MEN001007A]
	10 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	11 - El sistema graba en Bitácora.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	8.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 377 de 773

	9.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema al intentar crear el perfil. [ERR001007A]
	9.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Alta de Perfil de Usuario

Ingrese los datos para el Nuevo Perfil de Usuario que desea crear. Ingrese en ambos idiomas "Español e Ingles" la descripción del Nuevo Perfil

Nombre Nuevo Perfil

 A

Descripción Perfil en Español

 B

Descripción Perfil en Ingles

 C

D [Administracion de Usuarios](#)

- [Alta Usuario](#)
- [Bloquear / Desbloquear Usuarios](#)
- [Modificar Usuario](#)
- [Visualizar Datos de Usuario](#)

[Integridad](#)

- [Backup y Restore](#)
- [Reparar Integridad](#)
- [Bitacora de Eventos](#)

[Administracion de Perfiles](#)

- [Visualizar Perfiles de Usuario](#)
- [Alta de Nuevo Perfil de Usuario](#)
- [Modificar Perfiles](#)

E **CREAR PERFIL DE USUARIO ➔**

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtFamiliaPermisos	Nombre Famillia de Permisos	tPermiso_Descripcion tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripcionPerfilIngles	Nombre Perfil en Ingles	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

BOTONES

Control	Descripción
E: buCrear	Botón para crear el Perfil de Usuario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	378 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-007	ERR001007A	1	Ocurrio un error al crear el Nuevo Perfil de Usuario.	Media
	ERR001007A	2	An error occurred when trying to create the New User Profile.	Media
	MEN001007A	1	Nuevo Perfil de Usuario creado.	Informativo
	MEN001007A	2	New User Profile created.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 379 de 773
Negocio			

Información

Nuevo Perfil de Usuario creado.

CERRAR

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 380 de 773

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Required Field Validator	NA
C: txtDescripcionPerfilIngles	Required Field Validator	NA
A: txtFamiliaPermisos	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
C: txtDescripcionPerfilIngles	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}

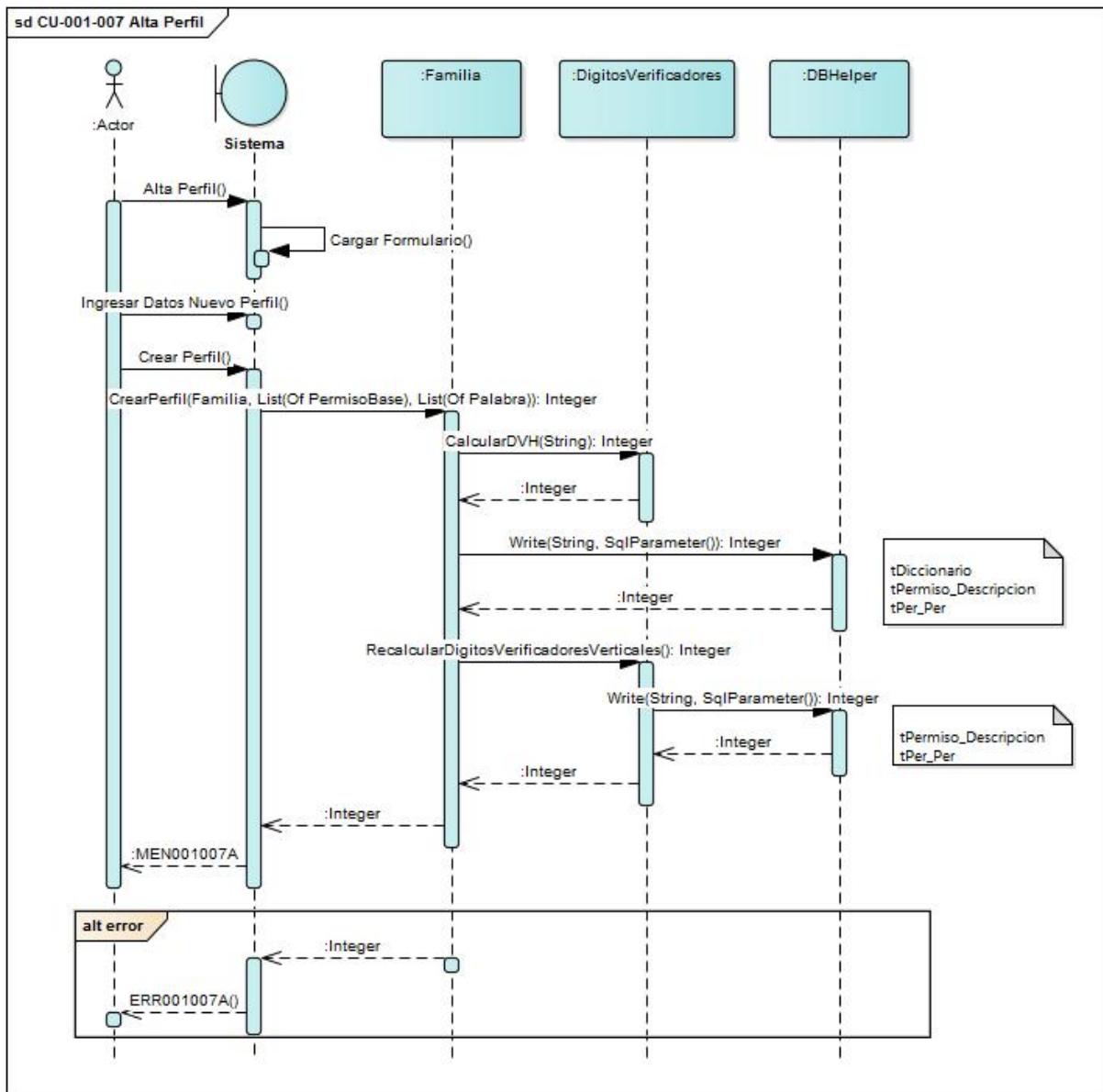
REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE PERFIL

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 381 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

ProtectedSub buCrear_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then

Dim objfamilia As Security.Familia = New Security.Familia

Dim unaListaPerfiles AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
unaListaPerfiles = objFamilia.DevolverPerfiles()

Dim booleano AsBoolean = False
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega Página 382 de 773
Negocio			

'SE VALIDA QUE EL NOMBRE DE PERFIL NUEVO YA NO EXISTA EN LA BD

```
ForEach perfil AsPermitoBaseIn unaListaPerfiles
If perfil.propCodigo.Equals(txtFamiliaPermisos.Value) Then
  booleano = True
ExitFor
EndIf
Next
```

'SI NO EXISTE

```
IfNot booleano Then
Dim objPerfil AsNewFamilia
Dim retorno AsInteger = 0
```

'SE LE ASIGNAN LOS DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO

'AL OBJETO PERFIL

```
objPerfil.propCodigo = txtFamiliaPermisos.Value
objPerfil.propDescripcion = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim listaPermisosBase AsList(OfPermitoBase) = NewList(OfPermitoBase)
listaPermisosBase = Me.RecolectarNuevosPermisos()
```

'SE GUARDA LA TRADUCCION DEL NUEVO PERFIL

'TANTO EN INGLES COMO EN ESPANOL EN UNA LISTA

'DE PALABRAS

```
Dim objListaPalabras AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)
Dim objPalabra As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabra.propIdioma = NewIdioma
  objPalabra.propIdioma.propCodigo = 1
  objPalabra.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
  objPalabra.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim objPalabra2 As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabra2.propIdioma = NewIdioma
  objPalabra2.propIdioma.propCodigo = 2
  objPalabra2.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
  objPalabra2.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilIngles.Value

  objListaPalabras.Add(objPalabra)
  objListaPalabras.Add(objPalabra2)
```

Try

'SI LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ES CORRECTA'

'SE PROCEDE CON EL ALTA DE PERFIL

```
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
```

'SE EJECUTA LA TRANSACCION DE ALTA

```
  retorno = objPerfil.AltaPerfil(objPerfil, listaPermisosBase,
  objListaPalabras)
  If retorno > 0 Then
```

'SE GRABA EN BITACORA EL ALTA DE PERFIL

```
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
  unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
  unaBitacora.Fechayhora = Now()
  unaBitacora.esError = False
  unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
  unaBitacora.Descripcion = "CB0015"
  unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
  unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 383 de 773

```

unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = objPerfil.propCodigo
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001007A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else
' SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA ALTA
'DEL NUEVO PERFIL
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001007A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
' LA INTEGRIDAD DEL BD ESTA CORROMPIDA
'SE INTERRUMPE LA TRANSACCION
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
'OCURRIO UN PROBLEMA EN EL SISTEMA
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega Página 384 de 773
Negocio			

```

ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
Else
'YA EXISTE ESE NOMBRE DE PERFIL EN EL SISTEMA
    lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'HAY DATOS FALTANTES QUE DEBEN SER LLENADOS
'EN EL FORMULARIO
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

PublicFunction AltaPerfil(ByVal unaFamilia AsFamilia, ByVal unaListaPermisosBase
AsList(OfPermisoBase), ByVal unaListaPalabras AsList(Of Security.Palabra)) AsInteger
Dim objDBHelper AsNewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
Dim SQLParametersPP(2) AsSqlParameter
    SQLParametersPP(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unaFamilia.propCodigo)
    SQLParametersPP(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
unaFamilia.propDescripcion)
    SQLParametersPP(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", "url")
    retorno = objDBHelper.Write("SP_AltaPermiso", SQLParametersPP)

Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unaListaPermisosBase
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unaFamilia.propCodigo)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", permiso.propCodigo)
    SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(unaFamilia.propCodigo) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
    retorno += objDBHelper.Write("SP_AltaPerfil_PERPER", SQLParameters)
    SQLParameters.Initialize()
Next

Dim SQLParametersDiccionario(2) AsSqlParameter

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 385 de 773

```

ForEach palabra As Security.PalabraIn unaListaPalabras
  SQLParametersDiccionario(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
palabra.propIDPalabra)
SQLParametersDiccionario(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
palabra.propIdioma.propCodigo)
  SQLParametersDiccionario(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
palabra.propTextoPalabra)
    retorno += objDBHelper.Write("SP_AltaPerfilDiccionario",
SQLParametersDiccionario)
SQLParametersDiccionario.Initialize()
Next

DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.1.2. CU 001-008 – Modificar Perfil

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 386 de 773
Negocio			

Caso de Uso: Modificar Perfil

Código: CU 001-008

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Modificación de perfil de usuario del sistema.

Actores: Web Master

Referencias Cruzada: R01, R02, R03, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la modificación del perfil de un usuario del sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Modificación del perfil del usuario realizado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Modificar Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario selecciona el perfil de usuario que desea modificar (A).	5 - El sistema marca en pantalla los permisos / autorizaciones que el perfil posee actualmente y aquellas que no se encuentran agregadas.
6 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil en español (B) y en inglés (C).	
7 - El usuario modifica el perfil agregando o removiendo permisos / autorizaciones del perfil. (D)	
8 - El usuario presiona el botón "Modificar Perfil" (E)	9 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	10 - El sistema procesa la transacción e informa en pantalla que la trasacción se ha completado de forma exitosa. El sistema devuelve el control al usuario. [MEN001008A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	12 - El sistema graba en Bitácora.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema al intentar actualizar el perfil. [ERR001008A]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 387 de 773

	10.2 - El sistema informa en pantalla hay datos faltantes que precisan ser ingresados [errorDatosFaltantes]
	10.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Modificar Perfil de Usuario

Seleccione el Perfil de usuario que desea modificar y luego agregue o quite autorizaciones del perfil seleccionado.

Familia de Permisos

Master Web

A

Descripción Perfil en Español

Master Web

B

Descripción Perfil en Ingles

Web Master

C

D Administración de Usuarios

Alta Usuario

Bloquear / Desbloquear Usuarios

Modificar Usuario

Visualizar Datos de Usuario

Integridad

Backup y Restore

Reparar Integridad

Bitacora de Eventos

Administracion de Perfiles

Visualizar Perfiles de Usuario

Alta de Nuevo Perfil de Usuario

Modificar Perfiles

E CONFIRMAR >

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: ddpFamiliaPermisos	Nombre Famillia de Permisos	tPermiso_Descripcion tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripcionPerfilIngles	Nombre Perfil en Ingles	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

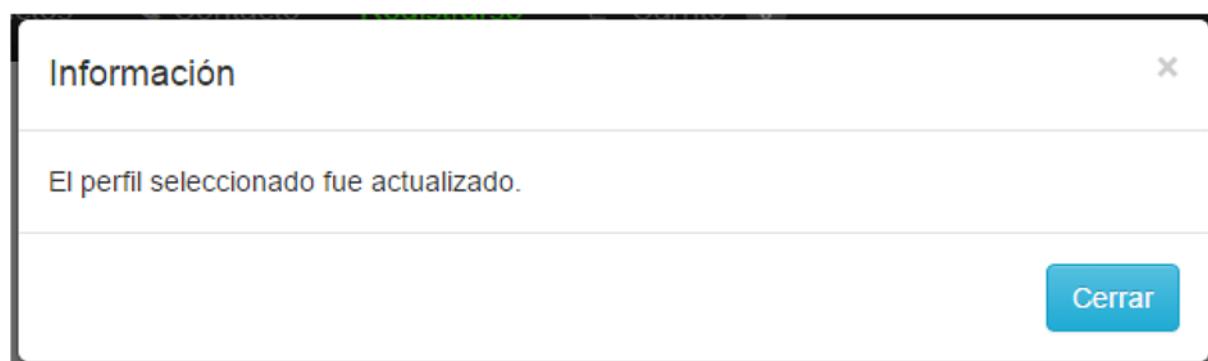
BOTONES

Control	Descripcion
E: buModificar	Botón para modificar el Perfil de Usuario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	388 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-008	ERR001008A	1	Ocurrio un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERR001008A	2	An error occurred when trying to update the profile, please try later.	Grave
	MEN001008A	1	El perfil seleccionado fue actualizado.	Informativo
	MEN001008A	2	The selected profile was updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 389 de 773

Error

Ocurrio un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

[Cerrar](#)

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
---------	-----------------	-----------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 390 de 773	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	

B: txtDescripcionPerfilEspanol	Required Field Validator	NA
C: txtDescripcionPerfilIngles	Required Field Validator	NA
A: txtFamiliaPermisos	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
C: txtDescripcionPerfilIngles	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}

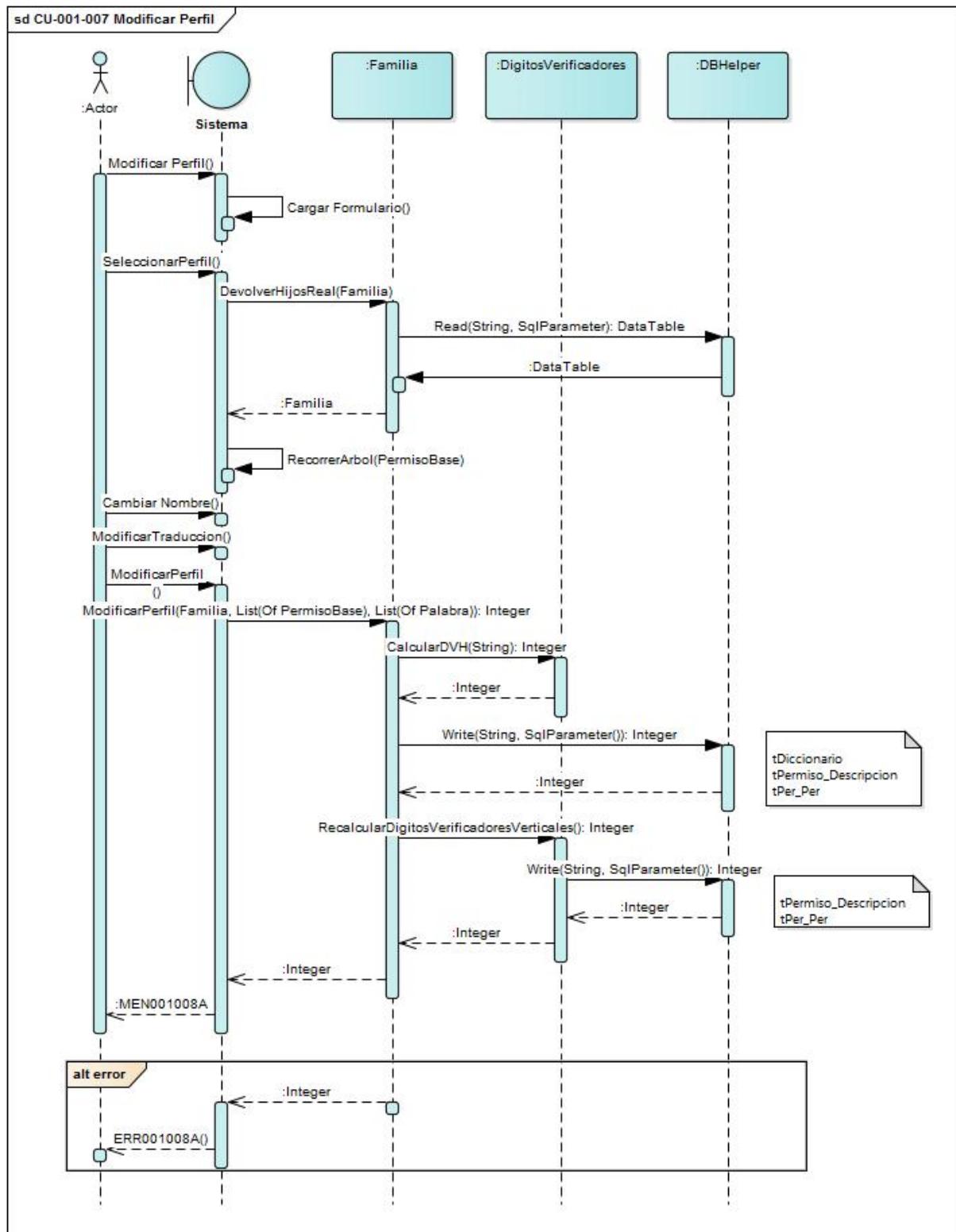
REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICACION DE PERFIL

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 391 de 773



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 392 de 773

```

ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA SI NO EXISTEN DATOS FALTANTES
'HA SER COMPLETADOS EN EL FORMULARIO
If Page.IsValid Then

Dim objPerfil AsNewFamilia
Dim retorno AsInteger = 0
    objPerfil.propCodigo = ddlFamiliaPermisos.SelectedValue
Dim listaPermisosBase AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
'SE RECOLECTAN LOS PERMISOS SELECCIONADOS
'EN LOS DIFERENTES TREEVIEWS
    listaPermisosBase = Me.RecolectarNuevosPermisos()

Dim objFamilia AsFamilia = NewFamilia

Try
'SE VALIDA SI LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ES CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'SE GUARDA LA TRADUCCION DEL PERFIL
'EN ESPANOL Y EN INGLES

Dim objListaPalabras AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)
Dim objPalabra As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabra.propIdioma = NewIdioma
    objPalabra.propIdioma.propCodigo = 1
    objPalabra.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
    objPalabra.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim objPalabra2 As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabra2.propIdioma = NewIdioma
    objPalabra2.propIdioma.propCodigo = 2
    objPalabra2.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
    objPalabra2.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilIngles.Value

    objListaPalabras.Add(objPalabra)
    objListaPalabras.Add(objPalabra2)

'SE PREOCDE A ACTUALIZAR EL PERFIL
    retorno = objPerfil.ActualizarPerfil(objPerfil, listaPermisosBase,
objListaPalabras)
If retorno > 0 Then
'SE GRABA EN BITACORA LA ACTUALIZACION
'DEL PERFIL

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
    unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
    unaBitacora.Fechayhora = Now()
    unaBitacora.esError = False
    unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
    unaBitacora.Descripcion = "CB0010"
    unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
    unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
    unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0)AsString
    arrayString(0) = objPerfil.propCodigo

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 393 de 773

```

Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)

Dim valor AsString = ddlFamiliaPermisos.SelectedValue
Dim index AsInteger =
ddlFamiliaPermisos.Items.IndexOf(ddlFamiliaPermisos.Items.FindByValue(valor))
ddlFamiliaPermisos.Items.Clear()

Dim unaListaPerfiles AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
unaListaPerfiles = objFamilia.DevolverPerfiles()
ddlFamiliaPermisos.Items.Add(NewListItem("", ""))
ForEach perfil AsPermisoBaseIn unaListaPerfiles

  ddlFamiliaPermisos.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlPorIdioma(perfil.propCodigo,
, DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma), perfil.propCodigo))
Next

  ddlFamiliaPermisos.SelectedIndex = index
Me.ddlFamiliaPermisos_SelectedIndexChanged(ddlFamiliaPermisos, e)
' SE INFORMA QUE LA ACTUALIZACION DEL
' PERFIL FUE SATISFACTORIA

  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001008A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
Else
' SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
' AL ACTUALIZAR EL PERFIL

  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001008A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndIf
Else
' LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
' SE ENCUENTRA CORRUPTA
' NO SE PROSIGUE CON LA TRANSACCION

  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 394 de 773

```

lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
'OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'SE INFORMA AL USUARIO QUE LO INTENTE MAS TARDE
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndTry
Else
    'LOS DATOS REQUERIDOS NO ESTAN COMPLETOS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

PublicFunction ActualizarPerfil(ByVal unaFamilia AsFamilia, ByVal unaListaPermisosBase
AsList(OfPermisoBase), ByVal unaListaPalabras AsList(Of Security.Palabra)) AsInteger
Dim objDBHelper AsNewDBHelper
Dim SQLParametersPP(0) AsSqlParameter
SQLParametersPP(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unaFamilia.propCodigo)
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objDBHelper.Escalar("SP_LimpiarPerfil_PERPER", SQLParametersPP)
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unaListaPermisosBase
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unaFamilia.propCodigo)
        SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", permiso.propCodigo)
        SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(unaFamilia.propCodigo) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
        retorno += objDBHelper.Write("SP_ActualizarPerfil_PERPER", SQLParameters)
        SQLParameters.Initialize()
Next
Dim SQLParametersDiccionario(2) AsSqlParameter
ForEach palabra As Security.PalabraIn unaListaPalabras
    SQLParametersDiccionario(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
palabra.propIDPalabra)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			395 de 773

```

SQLParametersDiccionario(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
palabra.propIdioma.propCodigo)
SQLParametersDiccionario(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
palabra.propTextoPalabra)
retorno += objDBHelper.Write("SP_ModificarPerfilDiccionario",
SQLParametersDiccionario)
SQLParametersDiccionario.Initialize()
Next
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.1.1. CU 001-008 – Visualizar Perfil

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Perfil

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 396 de 773

Código: CU 001-009	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Visualizar Perfil de Usuario del Sistema	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzada: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización del perfil de usuario del sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Modificación del perfil del usuario realizado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Visualizar Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario selecciona el perfil de usuario que desea modificar (A).	5 - El sistema marca en pantalla los permisos / autorizaciones que el perfil posee actualmente y aquellas que no se encuentran agregadas.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 397 de 773
Negocio			

Visualizar Perfiles de Usuario

Seleccione el Perfil de Usuario para el cual quiere visualizar los permisos que posee asignados.

Familia de Permisos

Administrador Web

A

Descripción Perfil en Español

Administrador Web

B

Descripción Perfil en Ingles

Web Administrator

C

D

- Administración de Usuarios
 - Alta Usuario
 - Bloquear / Desbloquear Usuarios
 - Modificar Usuario
 - Visualizar Datos de Usuario

Integridad

- Backup y Restore
- Reparar Integridad
- Bitácora de Eventos

Administración de Perfiles

- Visualizar Perfiles de Usuario
- Alta de Nuevo Perfil de Usuario
- Modificar Perfiles

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: ddpFamiliaPermisos	Nombre Familia de Permisos	tPermiso_Descripción tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripciónPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripciónPerfilIngles	Nombre Perfil en Ingles	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

BOTONES

Ninguno.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Ninguno.

VALIDACIONES

Ninguna.

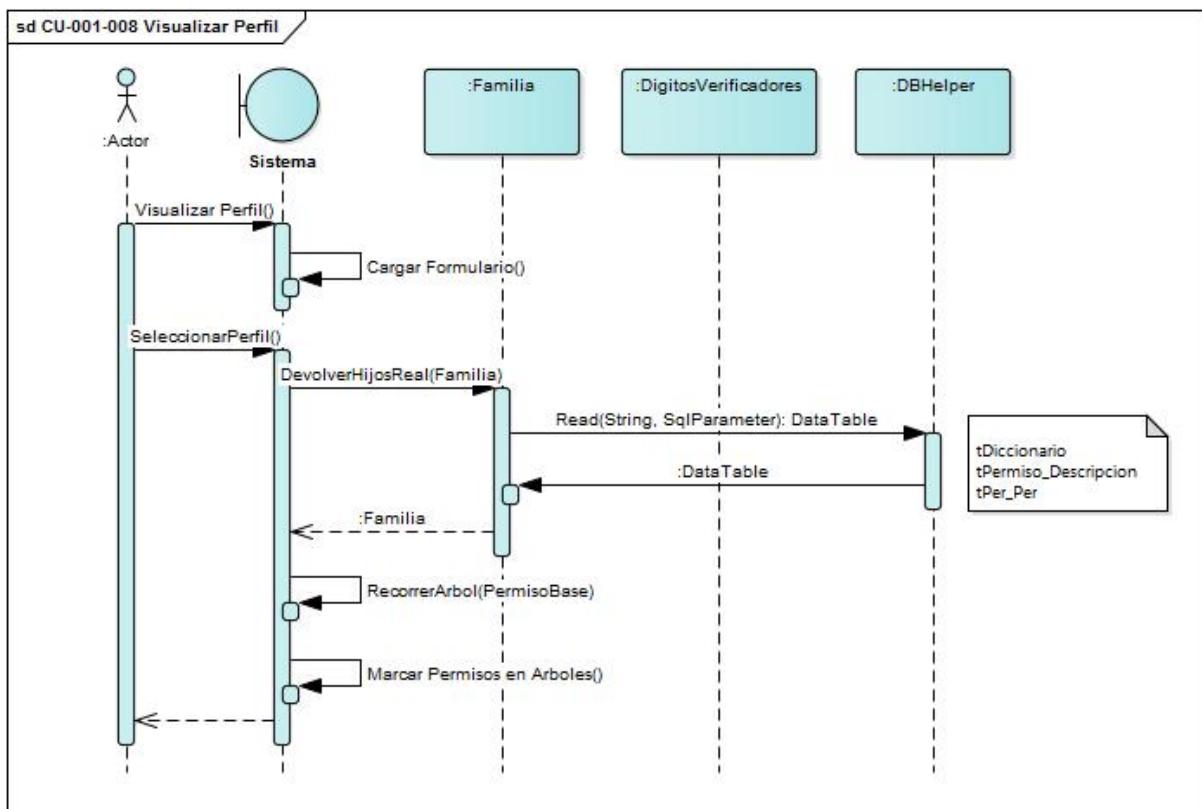
REFERENCIAS CRUZADAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 398 de 773

VISUALIZAR PERFIL

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			399 de 773

```

ProtectedSub ddlFamiliaPermisos_SelectedIndexChanged(sender AsObject, e AsEventArgs)
Handles ddlFamiliaPermisos.SelectedIndexChanged
'SE LIMPIAN LOS TREEVIEW DEL FORMULARIO
'YA QUE PUEDEN HABER PERMISOS MARCADOS PREVIAMENTE
'POR OTRA CONSULTA ANTERIOR
Me.LimpiarArbol(trvAdminUsuarios)
Me.LimpiarArbol(trvAdminIntegridad)
Me.LimpiarArbol(trvAdminPerfiles)

Dim objFamilia AsFamilia = NewFamilia
objFamilia.propCodigo = DirectCast(sender, DropDownList).SelectedValue
'SE DEVUELVEN TODAS LAS FAMILIAS
'Y PATENTES PERTENECIENTES AL PERFIL SELECCIONADO
objFamilia.propListaHijos = objFamilia.DevolverHijosReal(objFamilia)

'SE RECORREN TODOS LOS TREEVIEW DEL FORMULARIO
'Y SE SELECCIONAN LOS PERMISOS / AUTORIZACIONES
'QUE EL PERFIL SELECCIONADO POSEE
ForEach elementoPermiso AsPermisoBaseIn objFamilia.propListaHijos
Me.RecorrerArbol(elementoPermiso)
IfTypeOf elementoPermiso IsFamiliaThen
Me.BuscarHijosPerfil(elementoPermiso)
EndIf
Next

txtDescripcionPerfilEspanol.Value =
Me.TraducirControlPorIdioma(objFamilia.propCodigo, NewIdioma(1))
txtDescripcionPerfilIngles.Value =
Me.TraducirControlPorIdioma(objFamilia.propCodigo, NewIdioma(2))
EndSub

PublicFunction DevolverHijosReal(ByVal p_objFamiliaPermiso AsPermisoBase)
AsList(OfPermisoBase)
Dim objDB AsNewDBHelper
Dim valor AsBoolean = False
Dim objPermiso AsPermiso
Dim listaHijos AsNewList(OfPermisoBase)
Dim objSqlParameter(0) AsSqlParameter
    objSqlParameter(0) = objDB.CreateParameter("@P1",
p_objFamiliaPermiso.propCodigo)
Dim objDT AsNewDataTable
    objDT = objDB.Read("SP_DevolverHijos", objSqlParameter)
Dim objForEach AsFamilia
Dim objFamiliaENT AsFamilia
Dim objFamilia AsFamilia
ForEach a AsDataRowIn objDT.Rows
    objForEach = NewFamilia
    objForEach.propCodigo = a.Item(0).ToString
    objForEach.propDescripcion = a.Item(1).ToString
    objForEach.propUrl = a.Item(2).ToString
objFamilia = NewFamilia
    valor = objFamilia.ValidarSiSoyFamilia(objForEach.propCodigo)
If valor Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche Negocio

```

objFamiliaENT = NewFamilia
objFamiliaENT.propCodigo = objForEach.propCodigo
objFamiliaENT.propDescripcion = objForEach.propDescripcion
objFamiliaENT.propUrl = objForEach.propUrl
listaHijos.Add(objFamiliaENT)
objFamiliaENT.propListaHijos = objFamilia.DevolverHijosReal(objForEach)
Else
  objPermiso = NewPermiso
  objPermiso.propCodigo = objForEach.propCodigo
  objPermiso.propDescripcion = objForEach.propDescripcion
  objPermiso.propUrl = objForEach.propUrl
listaHijos.Add(objPermiso)
EndIf
Next
Return listaHijos
EndFunction

```

11.1.2. CU 001-010 – Recuperar Password

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 401 de 773

Caso de Uso: Recuperar Password

Código: CU 001-010

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Recuperar contraseña de usuario por olvido.

Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R05, R07, R08, R09, R10, R11, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el recupero de la contraseña de usuario que ha sido olvidada, sin necesidad de solicitar un reseteo de contraseña.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario sin sesión activa.

Post-Condiciones: Contraseña enviada por mail.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario selecciona "Olvido su Contraseña" dentro de la pantalla de Log-In	2 - El sistema solicita en pantalla se ingrese el nombre de usuario para el cual se quiere recuperar la contraseña.
3 - El usuario ingresa su nombre de usuario (A) y presiona "Siguiente" (B).	4 - El sistema valida el nombre de usuario es valido y solicita al usuario ingresar su cuenta de correo electrónico. [REVXYZZZ] [RFV]
5 - El usuario ingresa su cuenta de correo electrónico (C) y presiona "Siguiente" (D).	6 - El sistema valida el correo electrónico es valido y carga en pantalla en base al usuario ingresado la pregunta de verificación (E) que el usuario había cargado al momento de crear su usuario. [REVXYZZZ] [RFV]
7 - El usuario ingresa la respuesta a la pregunta de verificación (F) y presiona "Siguiente". (G)	8 - El sistema verifica la validez de la respuesta brindada por el usuario y solicita al usuario ingresar la nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña. [RFV]
9 - El usuario ingresa la contraseña (H) y la confirmación de contraseña (I) y presiona "Confirmar. (J)	10 - El sistema verifica la validez de ambas contraseñas. [REVXYZZZ] [CV]
	11 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	12 - El sistema procesa la transacción e informa al usuario que la transacción fue completada con éxito y que la password fue actualizada. [MEN001010A]
	13 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	14 - El sistema graba en bitácora.
	15 - El sistema devuelve el control al usuario.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 402 de 773

	4.1 - El sistema verifica que el nombre de usuario ingresado es invalido y solicita al usuario volver a intentarlo o sugiere contactar directamente al administrador en caso de que no lo recuerde. [ERR001010A]
	6.1 - El sistema verifica que la cuenta de correo electrónico ingresada es inválida y solicita al usuario volver a intentarlo o sugiere contactar directamente al administrador en caso de que no lo recuerde. [ERR001010B]
	8.1 - El sistema verifica que la respuesta ingresada por el usuario es incorrecta e informa en pantalla que la respuesta ingresada no es correcta. Sugiere contacte al administrador. [ERR001010C]
	9.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERR001010D]
	4.2, 6.2, 8.2, 10.2 - El sistema solicita revisar los datos ingresados. [errorDatosFaltantes]
	10.1 - El sistema informa al usuario que la contraseña nueva y que la confirmación no coinciden. [ERR001010E]
	11.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	12.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Recuperación de Contraseña - Fase **1 2 3 4**

Recuperación de Contraseña

Nombre de Usuario

B
SIGUIENTE ➔

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio		Página 403 de 773

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Dirección de Correo Electrónico	<input type="text"/> C	D SIGUIENTE ➔
---------------------------------	---	---------------

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Pregunta de Verificación	<input type="text"/> F	G
Respuesta a Pregunta de Verificación	<input type="text"/> G	H SIGUIENTE ➔

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Nueva Contraseña	<input type="text"/> H	I
Confirmación de Nueva Contraseña	<input type="text"/> I	J CONFIRMAR ✓

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario	tUsuario	NombreUsuario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 404 de 773

C: txtEmail	en el Sistema.	tPersonal	Email
H: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
I: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: txtPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
F: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
D: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
J: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
J: buConfirmar	Botón que submite el cambio de contraseña

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-010	ERR001010A	1	El usuario ingresado es inválido.	Informativo
	ERR001010A	2	The user entered is invalid.	Informativo
	ERR001010B	1	El e-mail ingresado no es correcto.	Informativo
	ERR001010B	2	The e-mail entered is not valid	Informativo
	ERR001010C	1	La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.	Informativo
	ERR001010C	2	The answer provided to the verification question is incorrect.	Informativo
	ERR001010D	1	La transacción de cambio de contraseña falló. Entre en contacto con el Administrador.	Media
	ERR001010D	2	The password change transaction failed. Please enter in contact with the Administrator.	Media

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	405 de 773
Negocio				

	ERR001010E	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden.	Leve
	ERR001010E	2	Passwords entered do not match.	Leve
	MEN001010A	1	La password ha sido modificada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN001010A	2	The password has been successfully updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

La password ha sido modificada satisfactoriamente.

[Cerrar](#)

Error

El usuario ingresado es inválido.

[Cerrar](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Noche
Negocio			
406 de 773			

Error

El e-mail ingresado no es correcto.

[Cerrar](#)

Error

La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.

[Cerrar](#)

Error

La transacción de cambio de contraseña fallo. Entre en contacto con el Administrador.

[Cerrar](#)

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden.

[Cerrar](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 407 de 773

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
C: txtEmail	Required Field Validator	NA
F: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
H: txtPassword1	Required Field Validator	NA
I: txtPassword2	Required Field Validator	NA
A: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
C: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\\-\\.]+)@((\\[[0-9]{1,3}\\].[0-9]{1,3}\\].[0-9]{1,3}\\.) (([a-zA-Z0-9_\\-\\.]+)+)([a-zA-Z]{2,4} [0-9]{1,3})(\\.)?\\\$)
H: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])\\S{6,15}\\\$
I: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])\\S{6,15}\\\$

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 408 de 773

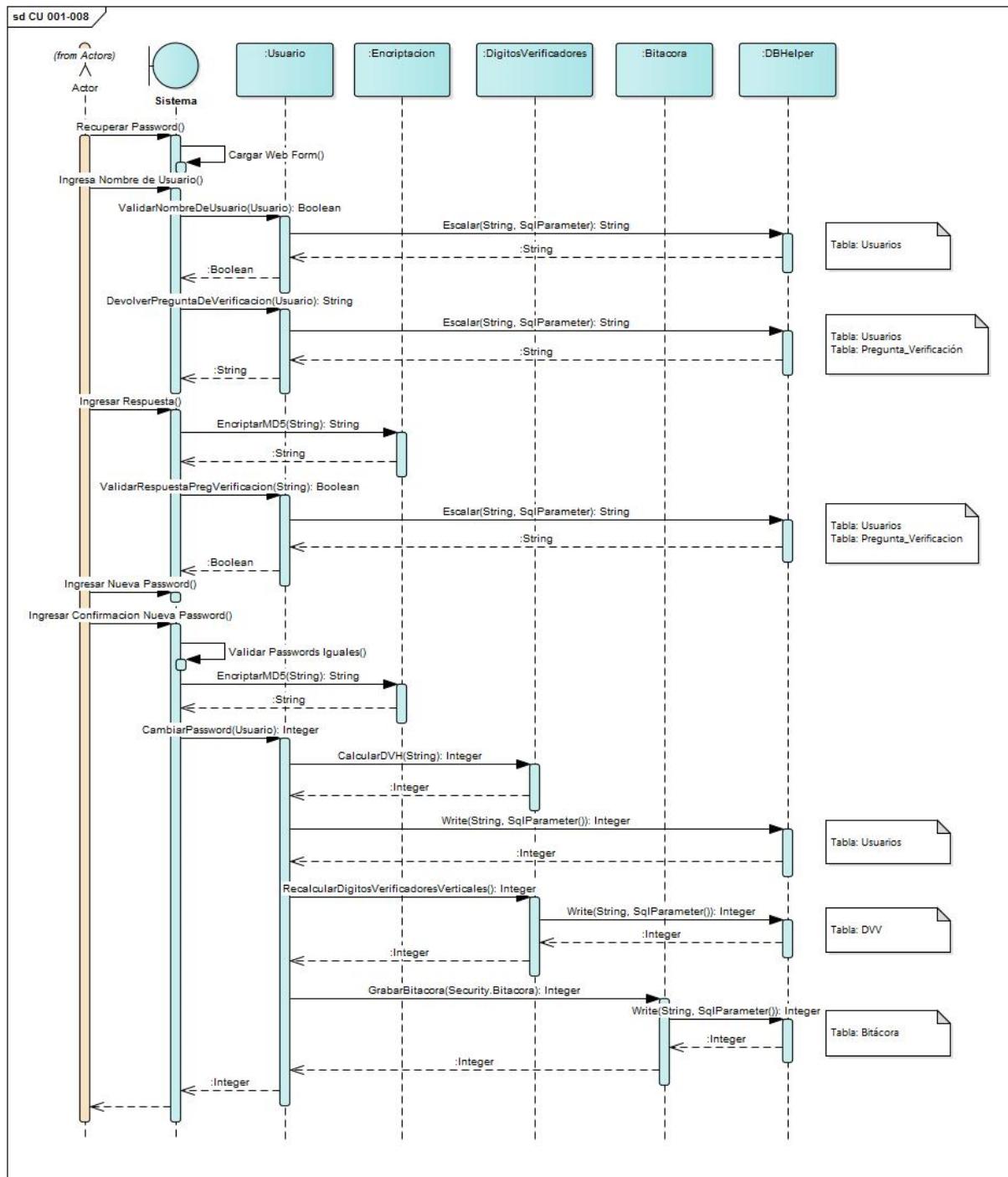
REFERENCIAS CRUZADAS

RECUPERAR PASSWORD

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 409 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 410 de 773	

CODIGO VB

```

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA QUE LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO QUEDEN CAMPOS REQUERIDOS POR COMPLETAR
If Page.IsValid Then
    objUsuario.propNombreUsuario = txtUser.Value
'SE VALIDA SI EL USUARIO INGRESADO
'EXISTE EN LA BASE DE DATOS
If objUsuario.ValidarUsuarioExistente(objUsuario) Then
    Session("UsuarioRecuperacionPassword") =
    objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
    Response.Redirect("RecuperoFase2.aspx")
Else
    'SE INFORMA QUE EL USUARIO INGRESADO
    'NO EXISTE EN LA BASE DE DATOS
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
    Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
    Idioma), "ERR001010A")
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
    ault"), Idioma), "close")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndIf
Else
    Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'Y SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
    Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
    Idioma), "ERRSYS")
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
    ault"), Idioma), "close")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 411 de 773

```

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
    objUsuario.propNombreUsuario =
    CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario).propNombreUsuario
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA QUE LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO HAYA CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
If Page.IsValid Then
    objUsuario.propEmail = Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
'SE VALIDA QUE EL MAIL INGRESADO POR EL USUARIO
'SEA EL MISMO QUE EL QUE SE ENCUENTRA REGISTRADO
'EN LA BASE DE DATOS
If objUsuario.ValidarMail(objUsuario) Then
    Response.Redirect("RecuperoFase3.aspx")
Else
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010B")
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndIf
Else
    'SE INFORMA QUE EXISTEN ERRORES
    'EN LOS DATOS INGRESADOS
    Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
    'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
    'Y SOLICITA INTENTE MAS TARDE LA TRANSACCION
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 412 de 773

```

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
          objUsuario = CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario)
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
If Page.IsValid Then
Dim respuestaVerificacionAsString = Encriptacion.EncriptarMD5(txtRespuesta.Value)
'SE VALIDA LA RESPUESTA A LA PREGUNTA
'DE VERIFICACION ALMACENADA EN LA BASE DE DATOS
If objUsuario.ValidarRespuestaPreguntaVerificacion(objUsuario, respuestaVerificacion)
Then
          Response.Redirect("RecuperoFase4.aspx")
Else
'SE INFORMA QUE LA RESPUESTA INGRESADA A LA
'PREGUNTA DE VERIFICACION ES INCORRECTA
          lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
          lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010C")
          close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
          upModal.Update()
EndIf
Else
'EXISTEN DATOS FALTANTES
'SE SOLICITA SE REVISEN LOS ERRORES
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'Y SOLICITA INTENTE MAS TARDE
          lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
          lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
          close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
          upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	2016
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 413 de 773
Negocio			

```

Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
  objUsuario = CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario)
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
If Page.IsValid Then
    objUsuario.propPassword = txtContraseñaNueva.Value
objUsuario.propConfirmacionDeContraseña = txtContraseñaNuevaConfirmacion.Value
Dim retorno AsInteger = 0
'SE VALIDA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS
'EN EL CAMPO PASSWORD Y EN EL CAMPO CONFIRMACION DE PASSWORD
'SEAN IGUALES
If objUsuario.propPassword.Equals(objUsuario.propConfirmacionDeContraseña) Then
    objUsuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtContraseñaNueva.Value)
    objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
    objUsuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtContraseñaNueva.Value)
'SE VALIDA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
'PARA PROSEGUIR CON LA ACTUALIZACION DE LA NUEVA CONTRASENA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'SE PROCEDA CON IMPACTAR EN LA BASE DE DATOS
'CON LA NUEVA CONTRASENA INGRESADA POR EL USUARIO
    retorno = objUsuario.CambiarPassword(objUsuario)
If retorno > 0 Then
'SE GRABA EN BITACORA REGISTRO DE LA MODIFICACION
'DE PASSWORD
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
  unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
  unaBitacora.Fechayhora = Now()
  unaBitacora.esError = False
  unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
  unaBitacora.Descripcion = "CB0011"
  unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
  unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
  unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
  objUsuario.propNombreUsuario
  Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)
  divBackHome.Visible = True
  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "menInformativo")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "MEN001010A")
  close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  upModal.Update()
Else
'EL SISTEMA INFORMA QUE EXISTIO UN PROBLEMA
'AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA
'INTENTE MAS TARDE

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 414 de 773

```

        divBackHome.Visible = True
        lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010D")
        close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndIf
Else
' LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA
        divBackHome.Visible = True
        lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRIntegridad")
        close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndIf
Else
' LAS PASSWORDS INGRESADAS NO SON CORRECTAS
        lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010E")
        close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndIf
Else
' EXISTEN DATOS REQUERIDOS QUE NO FUERON COMPLETADOS
' O QUE LOS DATOS INGRESADOS NO CUMPLEN LOS REQUISITOS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
' EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
' AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA
' SE INTENTE MAS TARDE
        divBackHome.Visible = True

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 415 de 773
Negocio			

```

lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndTry
EndSub

PublicFunction CambiarPassword(ByVal unUsuario As Usuario) As Integer
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim retorno As Integer = 0
    unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
Dim SQLParameter(2) As SqlParameter
SQLParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
SQLParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propPassword)
    SQLParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
    retorno = objDBHelper.Write("SP_CambiarPassword", SQLParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.1.3. CU 001-011 – Cambiar Password

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 416 de 773
Negocio				

Caso de Uso: Cambiar Password

Código: CU 001-011

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Cambiar contraseña de usuario.

Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la modificación de la contraseña actual por una nueva.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Contraseña modificada.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuarios", "Cambiar Contraseña".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema solicita al usuario ingresar su contraseña actual, la contraseña nueva y la confirmación de contraseña nueva.
4 - El usuario ingresa la contraseña actual,(A), la contraseña nueva (B) y la confirmación de la contraseña nueva (C) y presiona el botón "Confirmar" (D).	5 - El sistema valida que los datos ingresados por el usuario sean correctos y procesa la transacción. [REVXYZZZ] [RFV] [CV]
	6 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	7 - El sistema graba en bitácora.
	8 - El sistema informa en pantalla que la transacción ha sido procesada correctamente. [MEN001011A]

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa al usuario que la contraseña actual es incorrecta. [ERR001011A]
	5.2 - El sistema informa al usuario que la contraseña nueva y que la confirmación no coinciden. [ERR001011B]
	5.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 417 de 773



Cambiar Contraseña

Contraseña A

Nueva Password B

Repetir Nueva Password C

CONFIRMAR → D

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtPasswordActual	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: txtPasswordNueva	Correo Electrónico del usuario	tUsuario	Contraseña

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	418 de 773	
Negocio				

C:txtPasswordNuevaR	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
---------------------	--	----------	------------

BOTONES

Control	Descripción
D: buConfirmar	Botón que submite el cambio de contraseña

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-011	ERR001011A	1	La contraseña actual no es correcta.	Leve
	ERR001011A	2	Current password is not correct	Leve
	ERR001011B	1	La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.	Leve
	ERR001011B	2	The new password does not match. Please review both fields.	Leve
	MEN001011A	1	La contraseña fue cambiada satisfactoriamente	Informativo
	MEN001011A	2	The password has been updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			
Página 419 de 773			

Información

La contraseña fue cambiada satisfactoriamente

CERRAR

Error

La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.

CERRAR

Error

La contraseña actual no es correcta.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			
Página 420 de 773			

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

CERRAR

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 421 de 773

VALIDACIONES

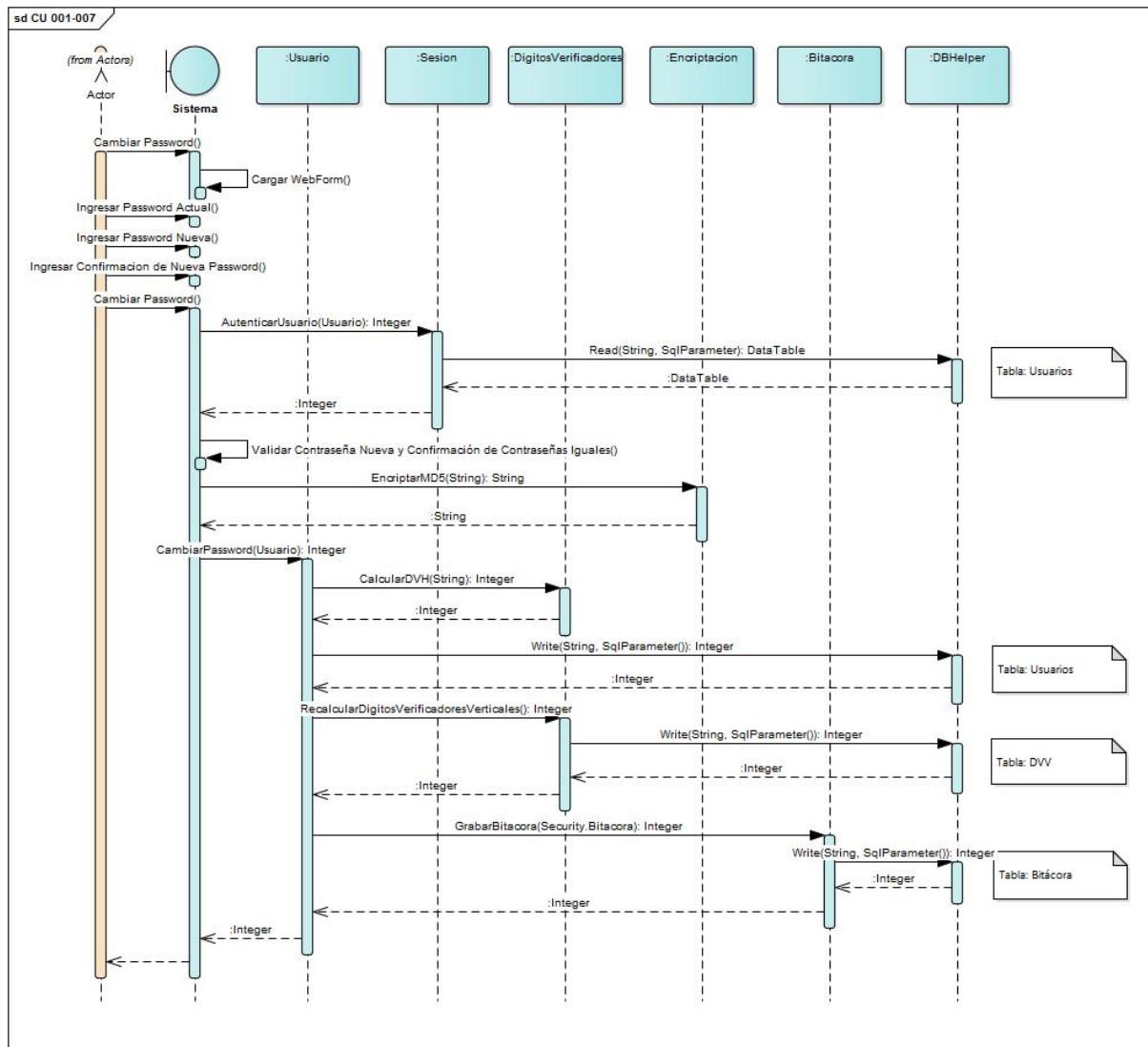
Control	Tipo Validación	Expresión
A:txtPasswordActual	Required Field Validator	NA
B: txtPasswordNueva	Required Field Validator	NA
C:txtPasswordNuevaR	Required Field Validator	NA
A:txtPasswordActual	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])S{6,15}\$</code>
B: txtPasswordNueva	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])S{6,15}\$</code>
C: txtPasswordNuevaR	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*\\d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])S{6,15}\$</code>

REFERENCIAS CRUZADAS

CAMBIAR PASSWORD				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 422 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()

'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR

If Page.IsValid Then
Try
'SE VALIDA SI LAS PASSWORDS NUEVAS INGRESADAS
'EN LOS CAMPOS NUEVA PASSWORD Y CONFIRMACION DE PASSWORD
'SON IGUALES

If txtNuevaPass.Value.Equals(txtNuevaPass2.Value) Then
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 423 de 773

```
Dim objUsuario As Usuario = NewUsuario
objUsuario = CType(Session("Usuario"), Security.Usuario)
```

'SE VALIDA SI LA PASSWORD ACTUAL GUARDADA EN LA BASE DE DATOS
'ES IGUAL A LA PASSWORD ACTUAL INGRESADA EN EL FORMULARIO

```
IfEncriptacion.EncryptarMD5(txtPass.Value).Equals(objUsuario.propPassword) Then
    objUsuario.propPassword =
    Encriptacion.EncryptarMD5(txtNuevaPass.Value)
    objUsuario.CambiarPassword(objUsuario)
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "MEN001011A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
```

Else

'SE INFORMA QUE LA PASSWORD ACTUAL INGRESADA
'ES INCORRECTA

```
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERR001011A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
```

EndIf

Else

'SE INFORMA QUE LAS NUEVAS PASSWORDS INGRESADAS
'NO SON IGUALES

```
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERR001011B")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
```

Catch ex AsException

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA EN LA TRANSACCION
'Y SOLICITA AL USUARIO INTENTARLO MAS TARDE

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 424 de 773

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
Else
'EXISTEN DATOS REQUERIDOS QUE NO FUERON COMPLETADOS
'0 QUE LOS DATOS INGRESADOS NO CUMPLEN LOS REQUISITOS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

11.1.4. CU 001-012 – Modificar Datos Personales

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 425 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Actualizar Datos Personales

Código: CU 001-012

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Permitir a un usuario actualizar sus datos personales y de cuenta de usuario.

Actores: Cliente / Personal Interno

Referencias Cruzadas: R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R10, R11

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder actualizar sus datos personales y de cuenta de usuario.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe tener una sesión activa en el sistema.

Post-Condiciones: Datos personales y de cuenta de usuario actualizados.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa a su sesión de usuario y selecciona "Mis Datos Personales".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario modifica sus datos personales (A), foto de perfil (C y D), y datos de cuenta de usuario (E), que incluye idioma, pregunta de verificación y respuesta a pregunta de verificación)	
4 - El usuario presiona el botón "Modificar"	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que los datos personales han sido actualizados. [REVXYZ] [RFV] [MEN001012A]
	6 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa que ocurrió un problema al actualizar el perfil y solicita al usuario volver a intentarlo más tarde. [ERR001012A]
	5.2 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales o de cuenta de usuario requeridos. [errorDatosPersonales]
	5.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 426 de 773
Negocio			

 **Walter** ▾

Walter Canetti

wcanetti@gmail.com

MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD

CERRAR SESION 

Datos Personales A



SELECCIONAR IMAGEN ➤ C

CARGAR IMAGEN D

Nombre

Apellido

DNI

Sexo

Fecha de Nacimiento

Dirección de Correo Electrónico

Localidad

Dirección

Teléfono

Página 426 | 773

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	427 de 773
Negocio				

Informacion de Cuenta de Usuario B

Pregunta de Recuperacion de Contraseña <input type="text" value="¿Cual fue su primer colegio?"/>	Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña <input type="text" value="....."/>
Idioma de Preferencia <input type="text" value="Español"/>	
E CONFIRMAR ➔	

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tUsuario_Permito tPersonal tCliente	Nombre
A: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
A: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
A: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
A: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
A: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
A: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
A: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
A: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
B: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
B: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddplIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES

Control	Descripcion
D: buSeleccionarImagen	Botón para seleccionar la imagen desde un archivo en disco
D: buCargarImagen	Botón para actualizar y visualizar la imagen en el control aspx
D: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación de los datos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 428 de 773

personales y de cuenta de usuario del usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-012	ERR001012A	1	Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.	Media
	ERR001012A	2	Error when trying to update the Profile. Please try later.	Media
	MEN001012A	1	Información de Perfil Actualizada	Informativo
	MEN001012A	2	Profile Information Updated	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			
Página 429 de 773			

Error

Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

Información

Información de Perfil Actualizada

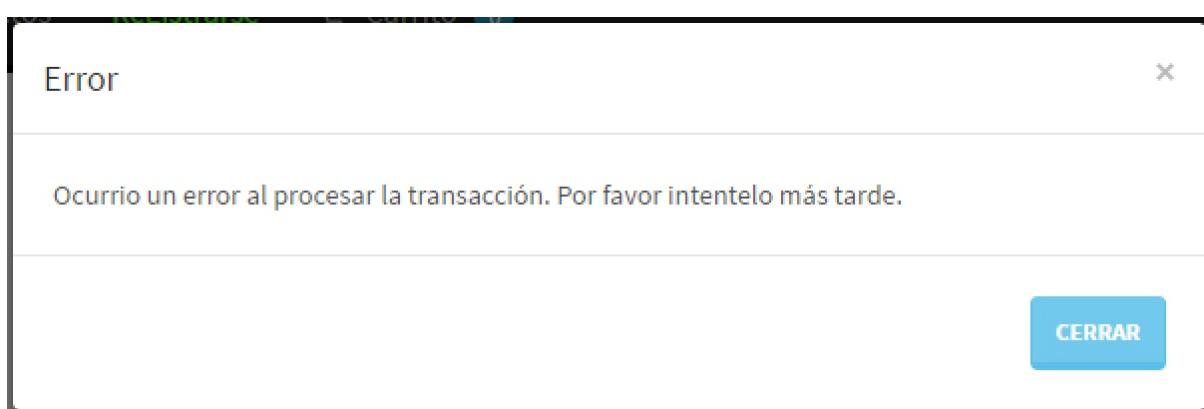
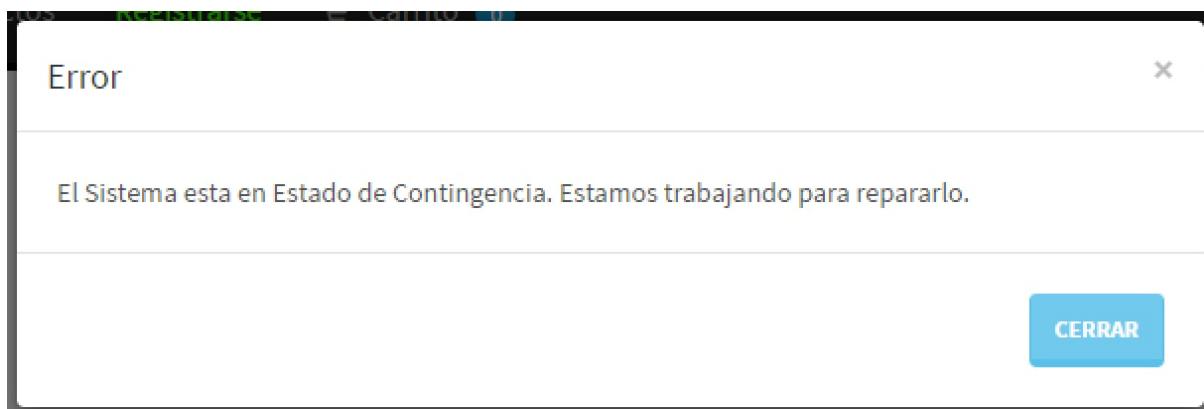
CERRAR

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 430 de 773



VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtNombre	Required Field Validator	NA
A: txtApellido	Required Field Validator	NA
A: txtDNI	Required Field Validator	NA
A: txtEmail	Required Field Validator	NA
A: dtpFechaNacimiento	Required Field Validator	NA
A: ddpLocalidad	Required Field Validator	NA
A: ddpSexo	Required Field Validator	NA
A: txtDireccion	Required Field Validator	NA
A: txtTelefono	Required Field Validator	NA
B: ddpPreguntaUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
B: ddplIdioma	Required Field Validator	NA
A: txtNombre	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtApellido	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtDNI	Regular Expression Validator	[0-9]{8,9}
A: txtEmail	Regular Expression Validator	^(a-zA-Z0-9_\-\.+)(@((\[[0-9]{1,3}\]\.[0-9]{1,3}\]\.[0-9]{1,3}\]\. (([a-zA-Z0-9\-_]+\.)+))([a-zA-Z]{2,4})[0-9]{1,3})(\?)\$

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	431 de 773
Negocio				

A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}

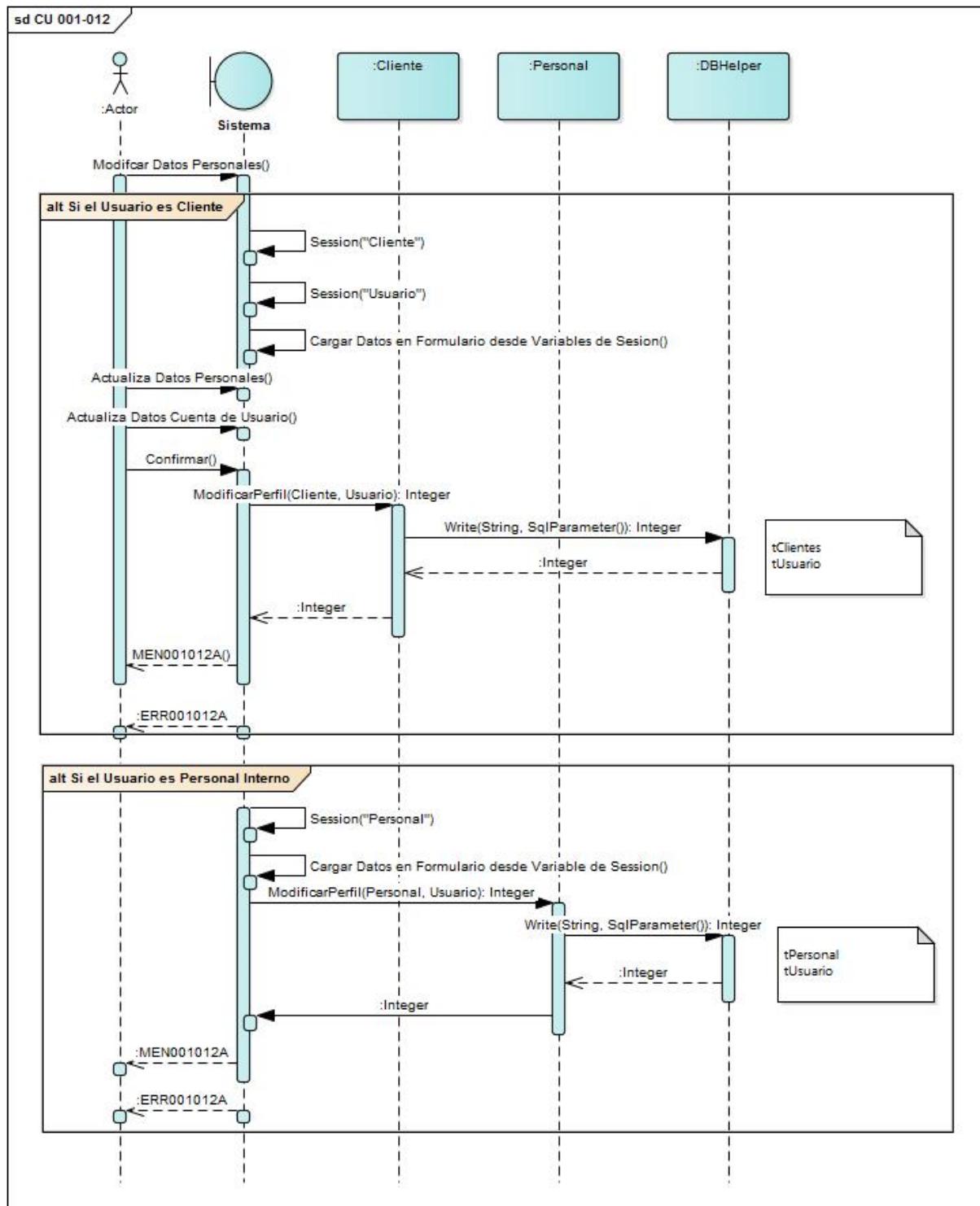
REFERENCIAS CRUZADAS

ACTUALIZAR DATOS PERSONALES

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	
Página 432 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 433 de 773
Negocio			

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()

'SE VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA
'Y NO HAY CONTROLES REQUERIDOS SIN COMPLETAR

If Page.IsValid Then
'SE VALIDA SI EL USUARIO QUE ESTA MODIFICANDO SUS DATOS
'PERSONALES ES CLIENTE

IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente

'SE CARGA EL OBJETO CLIENTE CON TODOS LOS
'DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO

Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)
objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objClienteBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario)
objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOr1") Then
    objUsuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordRespVerificacion")
Else
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value

'SE VERIFICA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'ANTES DE IMPACTAR LA MODIFICACION EN LA BASE DE DATOS

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0

'SE IMPACTAN LOS DATOS MODIFICADOS POR EL USUARIO
'EN LA BASE DE DATOS

        retorno = objClienteBLL.ModificarPerfil(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 434 de 773

```

objClienteBE.propEmail =
Encriptacion.Desencriptar3DES(objClienteBE.propEmail)
Session("Cliente") = objClienteBE
Session("Usuario") = objUsuario

'SE INFORMA QUE LA TRANSACCION FUE SATISFACTORIA
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()

Else
'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'Y SE SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()

EndIf
Else
'LA INTEGRIDAD DE LA BD SE ENCUENTRA CORRUPTA
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()

EndIf
'SE VALIDA SI EL USUARIO QUE ESTA MODIFICANDO SUS DATOS
'PERSONALES ES PERSONAL
ElseIfNot IsNothing(Session("Personal")) Then
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal

'SE CARGA EL OBJETO PERSONAL CON TODOS LOS
'DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 435 de 773

```

objPersonalBE = DirectCast(Session("Personal"), BE.Personal)
objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objPersonalBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Dim objUsuario As Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario)
objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOri1") Then
    objUsuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordRespVerificacion")
Else
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
    objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
    objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
'SE VERIFICA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'ANTES DE IMPACTAR LA MODIFICACION EN LA BASE DE DATOS
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno As Integer = 0
'SE IMPACTAN LOS DATOS MODIGFICAOADS POR EL USUARIO
'EN LA BASE DE DATOS
    retorno = objPersonalBLL.ModificarPerfil(objPersonalBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
'SE INFORMA QUE LA TRANSACCION FUE SATISFACTORIA
    objPersonalBE.propEmail =
Encriptacion.Desencryptar3DES(objPersonalBE.propEmail)
Session("Personal") = objPersonalBE
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 436 de 773

Else

```
'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'Y SE SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE
```

```
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
```

EndIf

Else

```
'LA INTEGRIDAD DE LA BD SE ENCUENTRA CORRUPTA
```

```
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
```

EndIf

EndIf

Else

Me.ValidatePageFields()

EndIf

Catch ex AsException

lblModalTitle.Text =

```
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
```

lblModalBody.Text =

```
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"\$('#myModal').modal();", True)

close.InnerText =

```
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
```

upModal.Update()

EndTry

EndSub

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 437 de 773	

11.2. Modulo de Integridad

11.2.1. CU 002-001 – Realizar Backup

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Backup

Código: CU 002-001

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Generar Backup

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R04, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la generación de un respaldo de la Base de Datos.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: La integridad de la Base de Datos es correcta. Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Respaldo de la Base de Datos generado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Backup y Restore".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la opción de realizar un Backup Manual (A) o programar un Backup automático (D).
4.1 - El usuario presiona el botón "Realizar Backup".	4.1.1 - El sistema verifica que la integridad de la base de datos es correcta.
	4.1.2 - El sistema realiza el Respaldo de la Base de Datos e informa en pantalla que el Respaldo ha sido realizado satisfactoriamente. [MEN002001A]
4.2 - El usuario selecciona la recurrencia de Backup (B) y el horario (C) y presiona el botón "Programar" (D).	4.2.1 - El sistema valida se hayan ingresado los campos (B) y (C) [RFV].
	4.2.2 - El sistema informa que el respaldo ha sido programado para correr automáticamente en el horario y recurrencia seleccionado. [MEN002001B]
	5 - El sistema graba en Bitácora.
	6 - El sistema devuelve el control al usuario.

Curso Alternativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	438 de 773
Negocio				

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1.1.1 - La integridad de la base de datos es incorrecta. No se puede tomar un BACKUP. [ERRIntegridad]
	4.1.2.1 - El sistema informa que el Backup Manual no pudo ser tomado. [ERR002001B].
	4.2.1.1 - El sistema informa que los datos necesarios para programar el Backup Automático no fueron ingresados. [errorDatosFaltantes]
	4.2.2.1 - El sistema informa que ocurrió un error al tratar de programar el Backup automático. [ERR002001A]
	4.1.2.1, 4.2.1.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Sección BackUp

Realice un BACKUP MANUAL presionando el botón debajo.

REALIZAR BACKUP

A

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

Tipo Backup:

Semanal

B

Horario:

--:-- --

C

PROGRAMAR BACKUP

D

Día de Ejecución:

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- Jueves
- Viernes
- Sábado
- Domingo

E

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
B:ddpRecurrencia	DropDownList donde se selecciona la recurrencia de Backup (diario o semanal)	NA	NA
C: txtHora	Ingreso del horario	NA	NA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	439 de 773
Negocio				

	para la toma de Backup automático.		
E: rbIDías	Botonera para selección de día de recurrencia de backup seminal.	NA	NA

BOTONES

Control	Descripcion
A: buBackup	Botón que realiza un Backup Manual
D: buProgramar	Botón que programa un Backup.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-001	ERR002001A	1	La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.	Media
	ERR002001A	2	The transaction failed. The automatic Backup was not scheduled	Media
	ERR002001B	1	La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.	Media
	ERR002001B	2	The transaction failed. The Manual Backup was not taken.	Media
	MEN002001A	1	Respaldo tomado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002001A	2	Backup taken successfully	Informativo
	MEN002001B	1	El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.	Informativo
	MEN002001B	2	The Backup has been successfully scheduled in the Database.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 440 de 773	Negocio

	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

Respaldo tomado satisfactoriamente.

Cerrar

Información

El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 441 de 773
Negocio			

Error

La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.

[Cerrar](#)

Error

La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.

[Cerrar](#)

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 442 de 773

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
B: ddpRecurrencia	Required Field Validator	NA
C: txtHora	Required Field Validator	NA
E: rblDías	Required Field Validator	NA

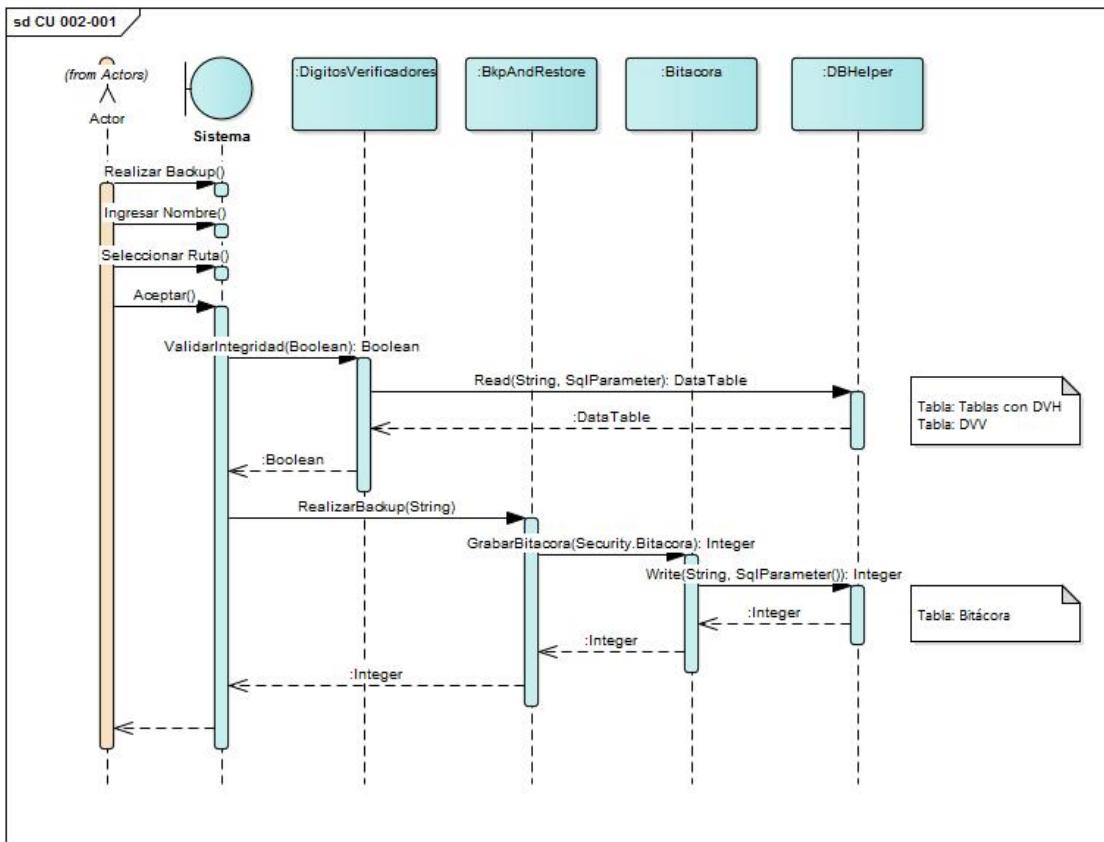
REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR BACKUP

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 443 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

ProtectedSub buBackUp_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
  'SE VALIDA LA INTEGRIDAD DE LA BASE
  'DE DATOS SEA CORRECTA
  IfDigitsVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
    'SE ESTABLECE LA RUTA DE BACKUP
    'Y EL NAMING CONVENTION DEL MISMO
    Dim rutaBackupAsString =
      System.Configuration.ConfigurationManager.AppSettings("RutaBackUp")
      rutaBackup = rutaBackup + "\WebProject_Manual_ +
      DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd") + "_" + DateTime.Now.ToString("hh") + "_" +
      DateTime.Now.ToString("mm") + "_" + DateTime.Now.ToString("dd") + ".bak"
    Try
      'SE PROcede CON LA TOMA DEL BACKUP
      Security.BkpAndRestore.RealizarBackup(rutaBackup)
      'SE CREA EL REGISTRO DE BITACORA
      'PARA DEJAR ASENTADO LA TOMA DEL BACKUP
      Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
      unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
      unaBitacora.Fechayhora = Now()
      unaBitacora.esError = False
    End Try
  End If
End Try
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 444 de 773

```

unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0012"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Session.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Session.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = rutaBackup
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
Me.cargarGrilla(sender, e)
' SE INFORMA QUE EL BACKUP HA SIDO
'TOMADO DE FORMA SATISFACTORIA

```

```

lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Catch ex As Exception

```

```

' SE INFORMA QUE EXISTIO UN PROBLEMA
' EN LA TRANSACCION Y EL SISTEMA SOLICITA
' SE INTENTE MAS TARDE

```

```

lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
Else

```

```

' EL SISTEMA INFORMA QUE NO SE PUEDE PROSEGUIR CON
' LA TRANSACCION YA QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE
' ESTA CORRUPTA

```

```

lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 445 de 773

```

close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
' SE INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
' EN EL SISTEMA Y QUE SE ENTRE EN CONTACTO CON EL ADMINISTRADOR

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

```

PublicSharedSub RealizarBackup(ByVal pRuta As String)
Dim builder
AsNewSqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings("myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNewServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNewServer(connection)

Dim backup AsNewBackup
    backup.Database = builder.InitialCatalog
    backup.Action = BackupActionType.Database
    backup.BackupSetName = backup.Database & "_" & Now.ToString("yyyyMMddHHmmss")
    backup.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
    backup.Incremental = False
    backup.LogTruncation = BackupTruncateLogType.Truncate
    backup.SqlBackup(sqlServer)
EndSub

```

```

ProtectedSub buProgramar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objBackUp As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore
' SE DETERMINA QUE TIPO DE RECURRENCIA
' SE SELECCIONO, SI SEMANAL O DIARIA
' Y TAMBIEN EL DIA Y HORARIO DE TOMA DEL BACKUP
SelectCase ddlDias.Items(ddlDias.SelectedIndex).Value
'CASO SE SELECCIONO BACKUP DIARIO
Case "Diario"
    objBackUp.propFrequency = 4
    objBackUp.propInterval = 1
    objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":", ""))
    "" + "00")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 446 de 773

'CASO SE SELECCIONO BACKUP SEMANAL

Case "Semanal"

```

    objBackUp.propFrequency = 8
    objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":", 
    "") + "00")
    ForEach control As ListItem In RadioButtonList1.Items
    If control.Selected Then
    SelectCase control.Value
    Case "spnLunes"
            objBackUp.propInterval = 2
    Case "spnMartes"
            objBackUp.propInterval = 4
    Case "spnMiercoles"
            objBackUp.propInterval = 8
    Case "spnJueves"
            objBackUp.propInterval = 16
    Case "spnViernes"
            objBackUp.propInterval = 32
    Case "spnSabado"
            objBackUp.propInterval = 64
    Case "spnDomingo"
            objBackUp.propInterval = 1
    Case Else
    EndSelect
    EndIf
    Next
    Case Else
    EndSelect
    Dim retorno As Integer = 0
  
```

'SE PROGRAMA EL BACKUP EN LA BASE DE DATOS

```
    retorno = objBackUp.ProgramarBKP(objBackUp)
```

'SE RETORNA EN PANTALLA EL ESTADO ACTUAL DE PROGRAMACION

```

Me.ConsultarEstado()
If retorno = -1 Then
  
```

'EL SISTEMA INFORMA QUE LA PROGRAMACION DEL
'BACKUP FUE REALIZADA DE FORMA SATISFACTORIA

```

    lblModalTitle.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001B")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
  
```

Else

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'CON LA PROGRAMACION DEL BACKUP

```

    lblModalTitle.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 447 de 773

```

lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException

```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
 'AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA SE
 'ENTRE NE CONTACTO CON EL ADMINISTRADOR

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

'FUNCION QUE PROGRAMA EL BACKUP
 'DE FORMA SEMANAL O DIARIA
 'SEGUN HORARIO Y DIA SELECCIONADO POR USUARIO

```

PublicFunction ProgramarBKP(ByVal unBackUp AsBkpAndRestore) AsInteger
Dim objDBHelper2 AsDBHelper2 = NewDBHelper2
Dim SQLParameters(6) AsSqlParameter
  SQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_type",
unBackUp.propFrecuencia)
  SQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_interval",
unBackUp.propInterval)
  SQLParameters(2) = objDBHelper2.CreateParameter("@active_start_time",
unBackUp.propStartTime)
  SQLParameters(3) = objDBHelper2.CreateParameter("@enabled", 1)
  SQLParameters(4) = objDBHelper2.CreateParameter("@name", "ScheduleTest")
If unBackUp.propFrecuencia = 4 Then
  SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
0)
Else
  SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
1)
EndIf
  SQLParameters(6) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_subday_type", 1)
Dim retorno AsInteger = 0
  retorno = objDBHelper2.Write("sp_update_schedule", SQLParameters)
Return retorno
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página 448 de 773
Negocio			

```
'CONSULTA DE ESTADO DE JOB
```

```
'DE BACKUP EN LA BASE DE DATOS
```

```
'SI ESTA PROGRAMADO O NO Y EN QUE HORARIO
```

```
PublicFunction ConsultarEstadoJobBackup() As Security.BkpAndRestore
Dim objDBHelper2 As DBHelper2 = New DBHelper2
Dim objDT As DataTable = New DataTable
Dim objSQLParameters(1) As SqlParameter

    objSQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@job_name", "Test")
    objSQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@schedule_name",
"ScheduleTest")
    objDT = objDBHelper2.Read("sp_help_jobschedule", objSQLParameters)
Dim objBackup As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore
If objDT.Rows(0).Item("enabled").ToString.Equals("1") Then
If Boolean.Parse(objDT.Rows(0).Item("enabled").ToString.Equals("1")) Then
    objBackup.propEnabled = True
Else
    objBackup.propEnabled = False
EndIf
    objBackup.propFrequency = Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("freq_type"))
    objBackup.propInterval =
Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("freq_interval"))
    objBackup.propStartTime =
Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("active_start_time"))
EndIf
Return objBackup
EndFunction
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 449 de 773

11.2.2. CU 002-002 – Realizar Restore

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Restore

Código: CU 002-002

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Realizar restauración de un punto de respaldo anterior.

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la restauración de un respaldo anterior de la Base de Datos.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir al menos un Respaldo anterior. Usuario con sesión activa.

Post-Condiciones: Base de Datos restaurada de punto de Respaldo anterior.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Realizar Restore" o dentro del mismo Menú a la opción "Reparar Integridad".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla una lista con los últimos respaldos tomados de la Base de Datos.
4.1 El usuario de haber ingresado al Submenu "Realizar Restore" busca dentro de los Backups disponibles mostrados en la grilla y presiona el botón "Restaurar" (A).	
4.2 El usuario de haber ingresado al Submenu "Reparar Integridad" busca dentro de los Backups disponibles mostrados en la grilla y presiona el botón "Restaurar" (B).	
	5 - El sistema realiza el restaurado del Respaldo seleccionado.
	6 - El sistema graba en Bitácora.
	7 - El sistema informa en pantalla que el Respaldo de la Base de Datos ha sido restaurado de forma satisfactoria. [MEN002002A]
	8 - El sistema devuelve el control al usuario.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
-----------------------	-----------------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega Página 450 de 773
Negocio			

<p>4.2.1 - El usuario tiene la opción de presionar el botón "Verificar Integridad" (A) para verificar la integridad, previa o posteriormente a realizar la restauración del respaldo.</p>	
	<p>7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERR002002A]</p>

INTERFAZ 1 (MENU BACKUP & RESTORE)

Sección Restauración de Base de Datos

Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco	
WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak	A RESTAURAR
WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak	RESTAURAR
WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak	RESTAURAR
WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak	RESTAURAR

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#)

INTERFAZ 2 (MENU REPARAR INTEGRIDAD)

Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA



A VERIFICAR INTEGRIDAD

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 451 de 773

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recálculo Dígitos Verificadores)

Reparar Integridad (Restaurando desde Backup)

Restaure desde un Backup anterior la Integridad de la Base de Datos.

Sección Restauración de Base de Datos

	Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco
B	RESTAURAR	WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM C:\BKP WebProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak
	RESTAURAR	WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM C:\BKP WebProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak
	RESTAURAR	WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM C:\BKP WebProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak
	RESTAURAR	WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM C:\BKP WebProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak
1	2	3	4
5			

VENTANAS

Ninguna.

BOTONES

Control	Descripción
A: buRestore (Interfaz 1)	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
B: buRestore (Interfaz 2)	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
A: buVerificarIntegridad (Interfaz 1)	Botón que verifica la integridad de la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-002	ERR002002A	1	Ocurrió un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.	Media

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 452 de 773	Negocio

	ERR002002A	2	There was an error when trying to perform the Restore. Please try restoring another backup and if the error persists, please contact the Administrator.	Media
	MEN002002A	1	El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002002A	2	The Database restore was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 453 de 773
Negocio			

Error

Ocurrio un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

VALIDACIONES

Ninguna.

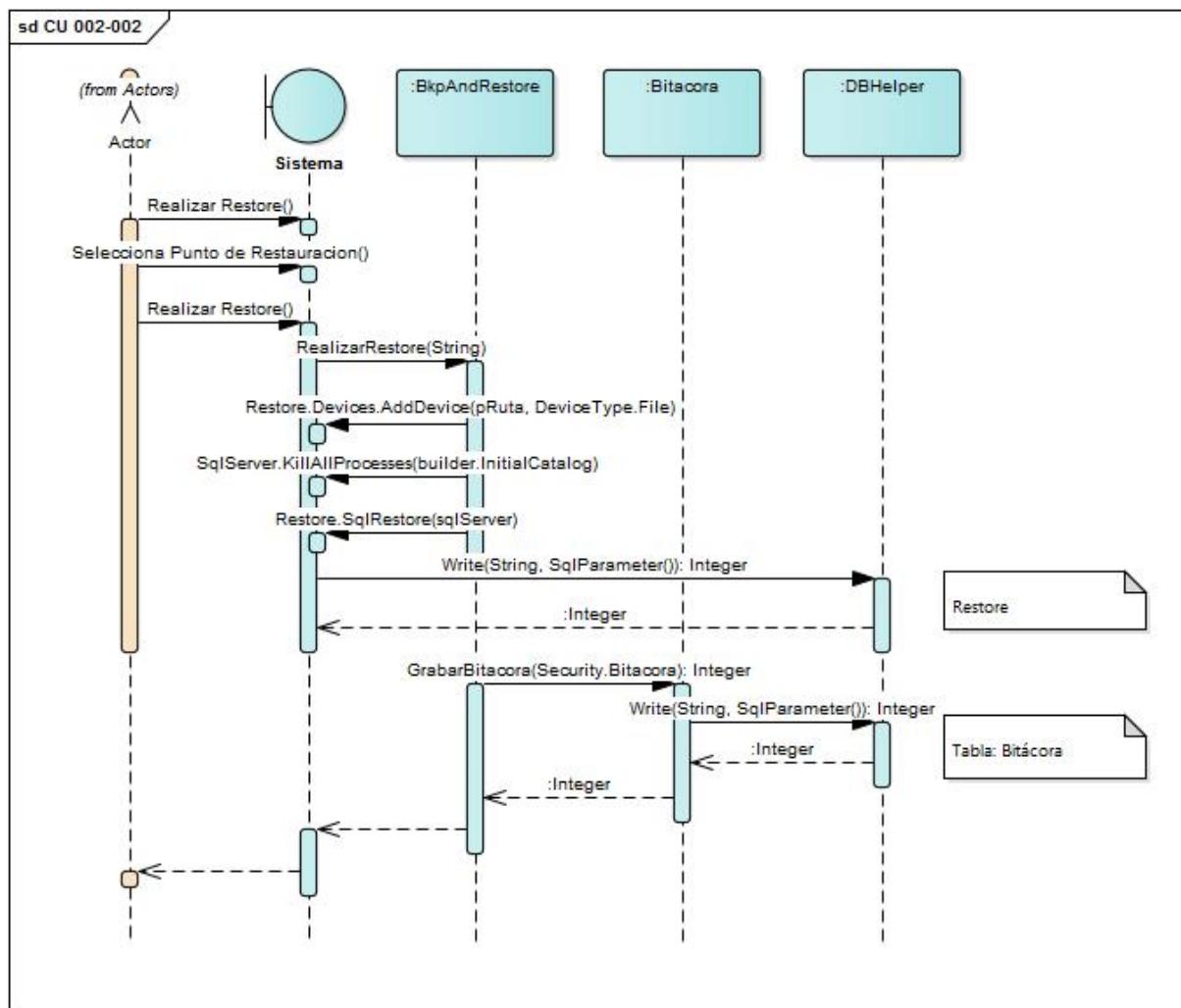
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 454 de 773

REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR RESTORE

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 455 de 773	

CODIGO VB

```

ProtectedSub dgvBkpRestore_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewEventArgs)
IfNot (e.CommandName.ToString.Equals("Page")) Then
  'SE TOMA LA INFORMACION DE LA CELDA
  'CLICKEADA PARA CONOCER CUAL ES EL BACKUP
  'DEL CUAL SE DEBE RESTOREAR EL BACKUP
  Dim row AsGridViewRow = dgvBkpRestore.Rows(e.CommandArgument)
  Dim ruta AsString = row.Cells(2).Text
  'SE PROcede CON LA RESTAURACION DEL BACKUP
  restaurar(ruta)
EndIf
EndSub

ProtectedSub restaurar(pRuta AsString)
Try
  'SE PROcede CON LA RESTAURACION
  'DEL BACKUP SELECCIONADO
  Security.BkpAndRestore.RealizarRestore(pRuta)
  'SE GRABA EN BITACORA, REGISTRO
  'DE LA RESTAURACION DE LA BASE DE DATOS
  Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
  unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
  unaBitacora.Fechayhora = Now()
  unaBitacora.esError = False
  unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
  unaBitacora.Descripcion = "CB0013"
  unaBitacora.Session = New Security.Sesion
  unaBitacora.Session.Usuario = New Security.Usuario
  unaBitacora.Session.Usuario.propNombreUsuario =
  DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
  Dim arrayString(0) AsString
  arrayString(0) = pRuta
  'SE PROcede CON GRABAR EN LA TABLA BITACORA
  'EL REGISTRO DE RESTORE
  Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
  'EL SISTEMA INFORMA QUE EL RESTORE
  'DE LA BASE DE DATOS DESDE EL BACKUP
  'FUE SATISFACTORIO
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "MEN002002A")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
  "$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
  Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
Catch ex AsException
  'SE INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR AL
  'INTENTAR REALIZAR EL RESTORE DE LA BASE DE

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 456 de 773	

'DATOS DESDE L BACKUP SELECCIONADO

```

lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

PublicSharedSub RealizarRestore(ByVal pRuta AsString)
Dim builder
AsNewSqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings("myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNewServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNewServer(connection)

Dim restore AsNewRestore
    restore.Database = builder.InitialCatalog
    restore.NoRecovery = False
    restore.Action = BackupActionType.Database
    restore.ReplaceDatabase = True
restore.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
sqlServer.KillAllProcesses(builder.InitialCatalog)
    restore.Wait()
    restore.SqlRestore(sqlServer)
EndSub

```

11.2.3. CU 002-003 – Reparar Integridad (Recalcular DVH DVV)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 457 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Reparar Integridad

Código: CU 002-003

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Reparar la integridad de la Base de Datos a partir del recálculo de Dígitos Verificadores.

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R07, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la restauración de la integridad de la Base de Datos a partir del recálculo de Dígitos Verificadores Horizontales y Verticales.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Validación de Integridad de Base de Datos fallida / corrupta.

Post-Condiciones: Integridad de Base de Datos reparada.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Reparar Integridad"	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el botón "Reparar integridad". (B)	4 - El sistema procesa la transacción y repara la integridad de la Base de Datos.
	5 - El sistema graba en Bitácora.
	6 - El sistema informa en pantalla que la transacción completó de manera satisfactoria. [MEN002003A]
	7 - El sistema devuelve el control al usuario.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El usuario tiene la opción de presionar el botón "Verificar Integridad" (A) para verificar la integridad, previa o posteriormente a realizar el recálculo de dígitos verificadores.	
	4.1 - El sistema informa en pantalla que el recálculo de Dígitos Verificadores no resolvió la integridad y que se intente con otro método de reparación [ERR002003A]
	4.2 - El sistema informa que no se procesó la transacción de recálculo de dígitos verificadores ya que la integridad es correcta. [ERR002003B]
	4.3 - El sistema informa en pantalla que existió un error en el sistema. [ERRSYS]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 458 de 773

INTERFAZ

Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA



B

VERIFICAR INTEGRIDAD

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalcular Dígitos Verificadores)

La presente opción permitirá el re-cálculo automático de los dígitos verificadores horizontales y verticales de la Base de Datos de datos, restaurando así la integridad. Para más información sobre los errores de Integridad encontrados por favor verifique la sección "Ver Detalle de Bitácora".

A

REPARAR INTEGRIDAD

VENTANAS

Ninguna.

BOTONES

Control	Descripción
A: buReparar	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
B: buVerificarIntegridad	Botón que verifica la integridad de la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-003	ERR002003A	1	La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.	Grave
	ERR002003A	2	The Database integrity keeps CORRUPTED. Please try with another restore method.	Grave
	ERR002003B	1	No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 459 de 773	Negocio

	ERR002003B	2	The transaction was not processed due to the Database Integrity is already correct.	Grave
	MEN002003A	1	El recálculo de los Dígitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.	Informativo
	MEN002003A	2	The Verifying Digits Recalculation was successful. The integrity of the Database was restored.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.

Cerrar

Error

La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	460 de 773
Negocio				

Error

El recálculo de los Dígitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

VALIDACIONES

Ninguna.

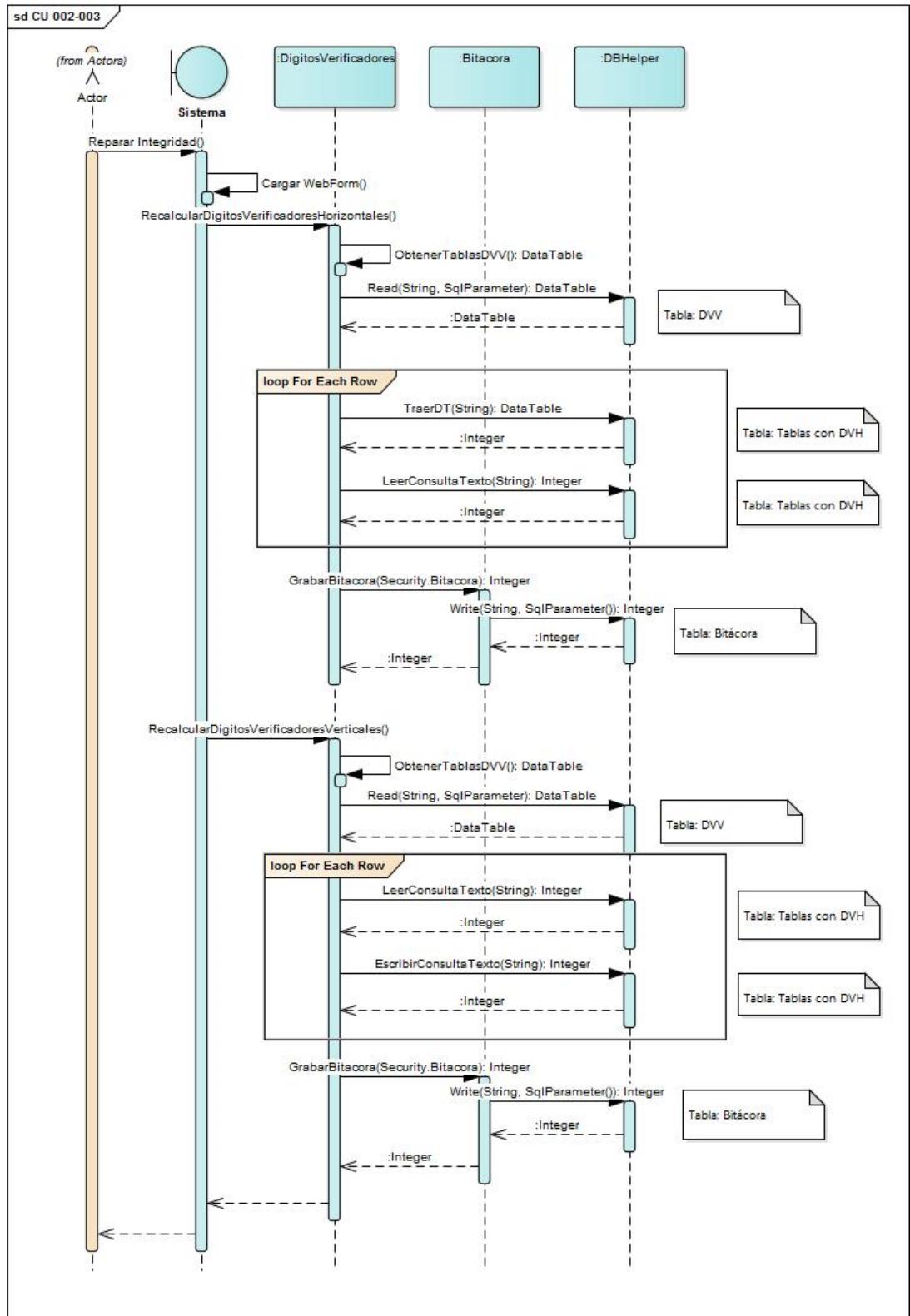
REFERENCIAS CRUZADAS

REPARAR INTEGRIDAD

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 461 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo:	50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			463 de 773

```

' ****
**
'SUB QUE RECONSTRUYE LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES Y VERTICALES RESTAURANDO
'LA INTEGRIDAD DE LA BD
' ****
**
ProtectedSub buRepIntegridad_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
  'SE VALIDA QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
  'NO SEA CORRECTA ANTES DE PROSEGUIR CON LA TRANSACCION
  IfNotDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
    'SE RECALCULAN LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES
    'Y LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES
    DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresHorizontales()
    DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
    'SE VUELVE A VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
    'DESPUES DE LA REPARACION PARA ENTENDER SI EFECTIVAMENTE
    'SE PUDIERON REPARAR LOS DÍGITOS VERIFICADORES
    IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
      'SE CREA UN OBJETO DE TIPO BITACORA
      'QUE SE UTILIZARA PARA GRABAR POSTERIORMENTE EN BITACORA
      Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
      unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
      unaBitacora.Fechayhora = Now()
      unaBitacora.esError = False
      unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
      unaBitacora.Descripcion = "CB0014"
      unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
      unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
      unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
      DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
      'SE PROcede CON LA REGISTRACION EN BITACORA
      'DE LA TRANSACCION SATISFACTORIA DE REPARACION DE DIGITOS VERIFICADORES
      Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)
      spnMensajeIntegridad.InnerText =
      ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
      Usuario).propIdioma, "MENCorrupta")
      spnMensajeIntegridad.Visible = True
      spnEstadoCorrecto.Visible = True
      spnEstadoIncorrecto.Visible = False
      'SE INFORMA EN PANTALLA QUE LA
      'REPARACION FUE SATISFACTORIA
      lblModalTitle.Text =
      ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
      Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
      lblModalBody.Text =
      ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
      Security.Usuario).propIdioma, "MEN002003A")
      ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
      "$('#myModal').modal();", True)
      close.InnerText =
      Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
      Security.Usuario).propIdioma, "close")
      upModal.Update()
Else

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Entrega	
Página 464 de 773	

'SE INFORMA POR PANTALLA QUE LA INTEGRIDAD DE LA
'BASE DE DATOS AUN SE ENCUENTRA CORRUPTA

```

spnMensajeIntegridad.InnerText =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, "ERRCorrupta")
spnMensajeIntegridad.Visible = True
spnEstadoIncorrecto.Visible = True
spnEstadoCorrecto.Visible = False
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002003A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else

```

'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS YA ES CORRECTA
'POR LO QUE SE IMPIDE LA REPARACION AUTOMATICA DE
'LOS DIGITOS VERIFICADORES

```

lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002003B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Me.AbrirCollapse()
Catch ex AsException

```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
'INESPERADO Y SOLICITA SE ENTRE EN CONTACTO
'CON EL ADMINISTRADOR

```

spnMensajeIntegridad.InnerText =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, "ERRCorrupta")
spnMensajeIntegridad.Visible = True
spnEstadoIncorrecto.Visible = True
spnEstadoCorrecto.Visible = False
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 465 de 773

```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

11.2.4. CU 002-004 – Visualizar Bitácora BD (Últimos 30 días)

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Bitácora BD

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 466 de 773
Negocio			

Código: CU 002-004	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Visualizar Bitácora y registros de actividad del sistema.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización de los eventos y actividad del sistema, ya sea por un asunto de seguridad específico que se desea relevar o por simple revisión general de los eventos del sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Eventos y Actividad del sistema mostrados en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado con los eventos de bitácora recientes. El sistema carga un menú de filtros para filtrado del usuario.
3 - El usuario selecciona filtros que incluyen: - Nombre de usuario (C) - Fecha de Inicio de Actividad (A) - Fecha de Fin de Actividad (B) - Severidad (D)	
4 - El usuario presiona el botón "Filtrar". (E)	5 - El sistema filtra la información en base a los filtros seleccionados y muestra los datos en pantalla.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche Negocio			Página 467 de 773

Filtros Bitácora

<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> A	<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> B	<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> C
<input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> D		
E FILTRAR		

Bitácora (Últimos 30 días)

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
i	Informativo	elipity	9/17/2016 11:06:32 AM
i	Informativo	wcanetti	9/17/2016 11:12:05 AM
i	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:12:00 PM
i	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:10 PM
i	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:35 PM
i	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:14:43 PM

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#)

INTERFAZ 2 (REPARARINTEGRIDAD.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 468 de 773

Ver Detalle Bitácora ▾

Filtros Bitácora

Inicio Actividad	A	Fin Actividad
<input type="text"/> mm/dd/yyyy	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm/dd/yyyy
Severidad	B	Nombre de Usuario
<input type="button" value="D"/>	C	<input type="text"/>
		E FILTRAR

Bitácora (Últimos 30 días)

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	elpity	9/17/2016 11:06:32 AM	Inicio de Sesión de Usuario
	wcanetti	9/17/2016 11:12:05 AM	Inicio de Sesión de Usuario
	wcanetti	9/17/2016 1:12:00 PM	Inicio de Sesión de Usuario
	wCanetti	9/17/2016 1:14:10 PM	Cierre de Sesión de Usuario
	wCanetti	9/17/2016 1:14:35 PM	Cambio de Password
	wcanetti	9/17/2016 1:14:43 PM	Inicio de Sesión de Usuario

1
2
3
4
5
6
7
8
9

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitácora	tBitacora	SevError

BOTONES

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 469 de 773

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.

VALIDACIONES

Ninguna.

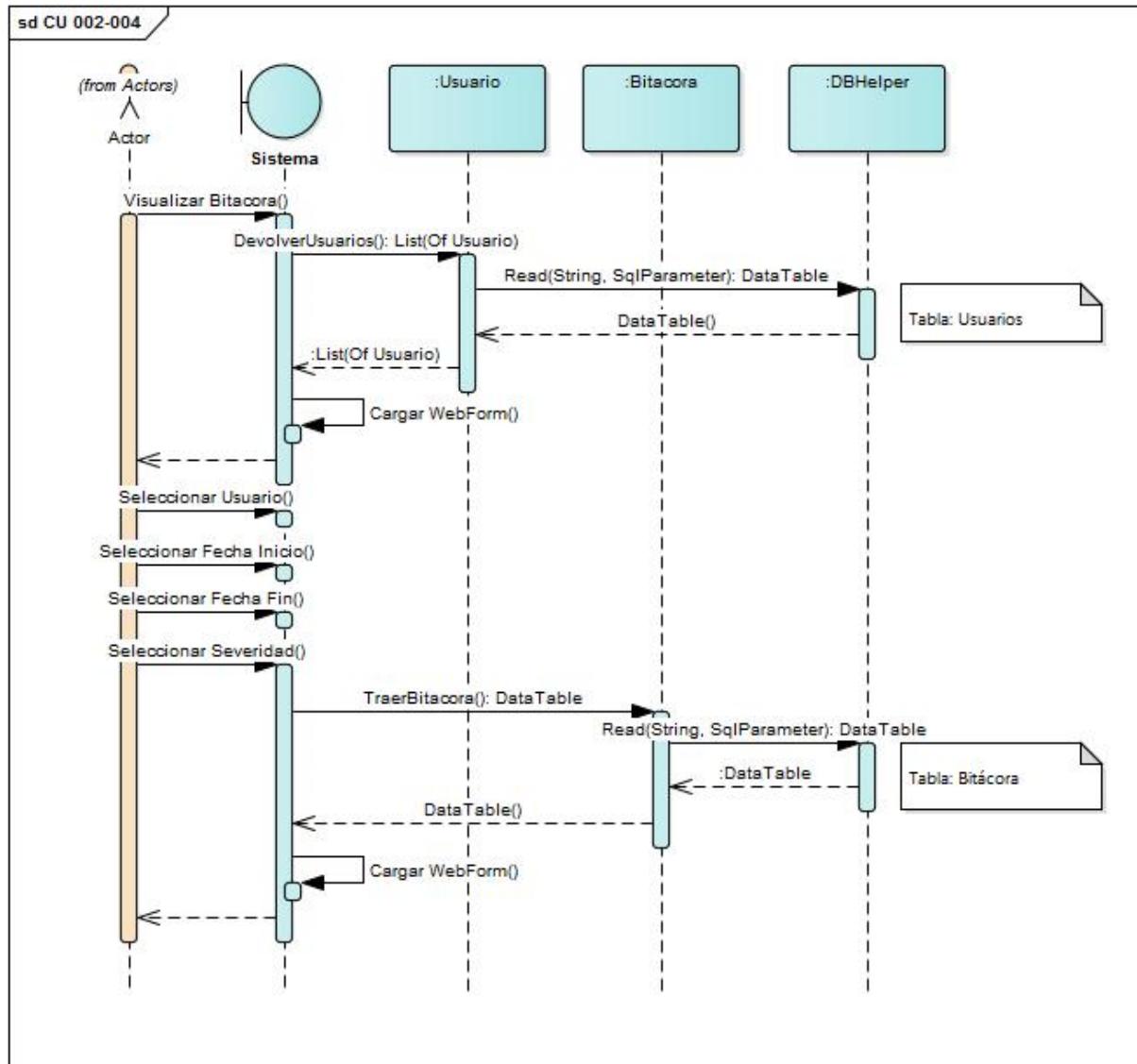
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 470 de 773



CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender AsObject, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano AsBoolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
    Response.Redirect("Form404.aspx")
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 471 de 773
Negocio			

```

EndIf
Else
'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA
Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf
'SE CARGAN LOS DROPODOWNLIST DE SEVERIDAD
ddpSeveridad.Items.Add("")

ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))
ddpSeveridad2.Items.Add("")

ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW
'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS
'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Me.Archivar(sender, e)
EndIf
EndSub

PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles
buFiltrar.ServerClick
Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable
'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS
DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora
'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS
'POR EL USUARIO

'FILTRO IDIOMA
Dim filterExpAsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo

'FILTRO USUARIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtUsuario.Value) Then
filterExp = filterExp &" AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &"%'

EndIf

'FILTRO FECHA INICIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerInicio.Value) Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 472 de 773	

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value & "'"
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO FECHA FIN
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
& "'"
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO SEVERIDAD
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
EndIf
EndIf
Dim sortExpAsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
Dim objDT1 AsDataTable
    objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
    objDT1.Columns.Add("Descripcion")
    objDT1.Columns.Add("FechaHora")
    objDT1.Columns.Add("Severidad")

```

```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO
'CON LOS DATOS RETORNADOS
'DE LA BASE DE DATOS
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
    dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
    Dim strAsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
    If strAsString.StartsWith("sev") Then
        dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
        dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)
    EndIf
Next

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 473 de 773
Negocio			

```

Else
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color:#4800ff; font-size:24px'></i>"
    dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
EndIf
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next
'CARGA DE DATAGRIDVIEW
    GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
    GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
    GridView_Bitacora.DataBind()
EndSub

'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA
'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW
ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
    GridView_BitacoraPageIndex = e.NewPageIndex
    Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

```

11.2.5. CU 002-005 – Archivar Bitácora

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 474 de 773
Negocio			

CASO DE USO

Caso de Uso: Archivar Bitácora

Código: CU 002-005

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Archivar los Registros de la Bitácora

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R01

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema en donde al usuario al ingresar a las interfaces correspondientes a visualización de Bitácora, el sistema archiva en un archivo XML en el servidor cualquier registro anterior a 30 días.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Bitácora Archivada.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora" o a "Reparar Integridad"	2 - El sistema realiza el archivado de la bitácora en un archivo XML localizado en el servidor de cualquier registro de bitácora que se encuentre en la base de datos anterior a los últimos 30 días.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 475 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input type="text"/> mm/dd/yyyy	Fin Actividad <input type="text"/> mm/dd/yyyy	Nombre de Usuario <input type="text"/>	
Severidad 	A	B	C
			
	D		
			E FILTRAR

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wCanetti	2016-07-01 El Perfil FPERINT fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-08-01 El Perfil FWEBADMIN fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-09-01 El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	2016-09-06 El Perfil FWEBMASTER fue modificado

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [...](#)

INTERFAZ 2 (REPARARINTEGRIDAD.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 476 de 773

Ver Detalle Bitácora

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> mm/dd/yyyy	Fin Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> mm/dd/yyyy	Nombre de Usuario <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>
A B C		
Severidad  D		
E FILTRAR		

Registros de Bitácora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wCanetti	2016-07-01 El Perfil FPERINT fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-08-01 El Perfil FWEBADMIN fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-09-01 El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	2016-09-06 El Perfil FWEBMASTER fue modificado

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [...](#)

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
---------	-------------	--------	-------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 477 de 773	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	

A:datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitácora	tBitacora	SevError

BOTONES

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.

VALIDACIONES

Ninguna.

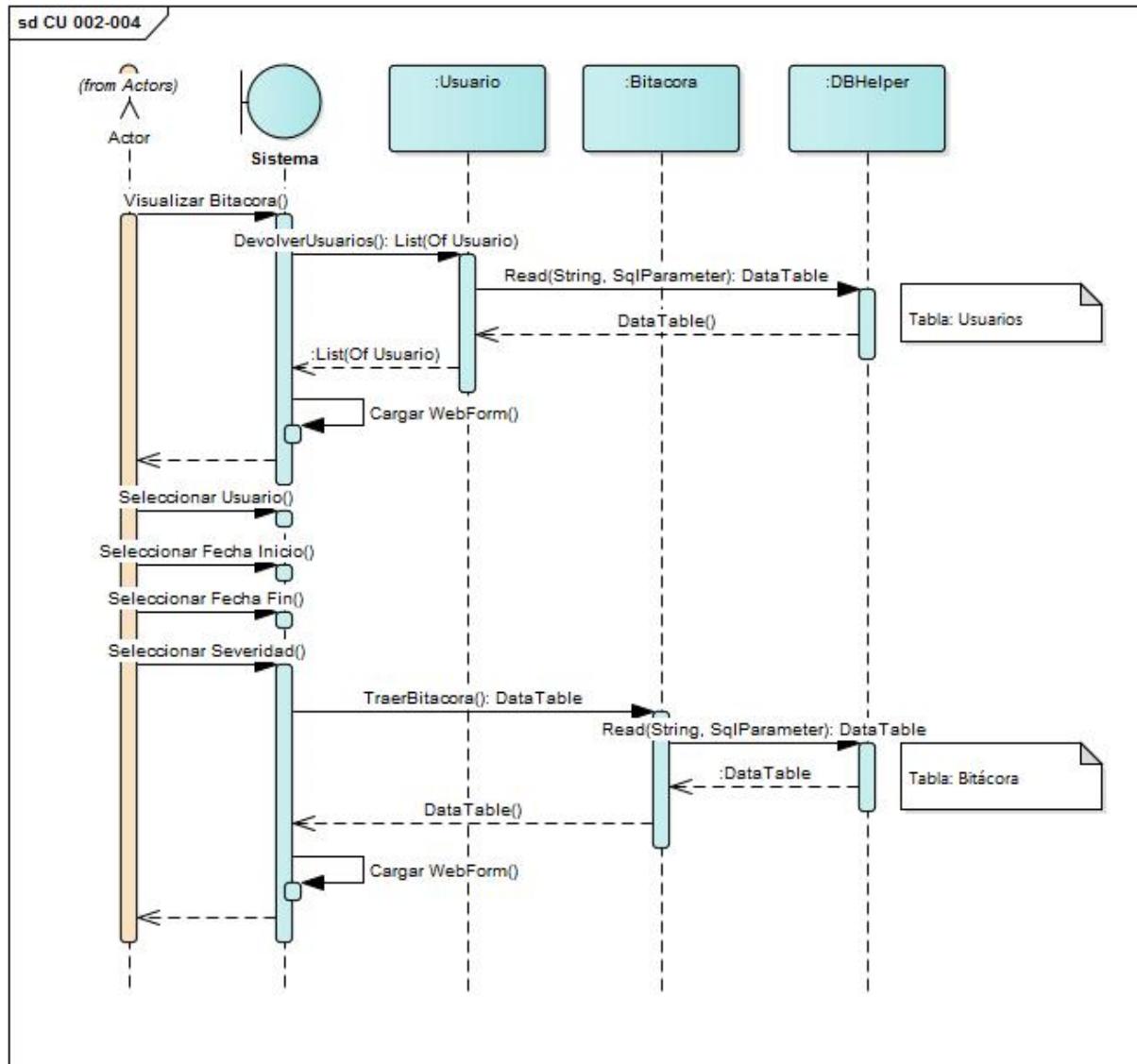
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 478 de 773	



CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender AsObject, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano AsBoolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
    Response.Redirect("Form404.aspx")
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 479 de 773
Negocio			

```

EndIf
Else
'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA
Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf
'SE CARGAN LOS DROPODOWNLIST DE SEVERIDAD
ddpSeveridad.Items.Add("")

ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))
ddpSeveridad2.Items.Add("")

ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW
'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS
'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Me.Archivar(sender, e)
EndIf
EndSub

PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles
buFiltrar.ServerClick
Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable
'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS
DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora
'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS
'POR EL USUARIO

'FILTRO IDIOMA
Dim filterExpAsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo

'FILTRO USUARIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtUsuario.Value) Then
filterExp = filterExp &" AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &"%'

EndIf

'FILTRO FECHA INICIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerInicio.Value) Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 480 de 773	

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value & "'"
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO FECHA FIN
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
& "'"
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO SEVERIDAD
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
EndIf
EndIf
Dim sortExpAsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
Dim objDT1 AsDataTable
    objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
    objDT1.Columns.Add("Descripcion")
    objDT1.Columns.Add("FechaHora")
    objDT1.Columns.Add("Severidad")

```

```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO
'CON LOS DATOS RETORNADOS
'DE LA BASE DE DATOS
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
    dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
    Dim strAsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
    If strAsString.StartsWith("sev") Then
        dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
        dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)
    EndIf
Next

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 481 de 773

```

Else
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color:#4800ff; font-size:24px'></i>"
    dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
EndIf
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next

```

```

'CARGA DE DATAGRIDVIEW
    GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
    GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
    GridView_Bitacora.DataBind()
EndSub

```

```

'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA
'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW

```

```

ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
    GridView_BitacoraPageIndex = e.NewPageIndex
    Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

```

```

PublicSub Archivar(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
Try

```

```

'SE REALIZA EL FILTRADO DE LOS REGISTROS
'EXISTENTES EN BITÁCORA MAYORES A 30 DÍAS
'DE ANTIGUEDAD

```

```

Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable
    DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora
Dim filterExpAsString = "FechaHora <= '" & Today().AddDays(-30) & "'"
Dim drarray() AsDataRow

    drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing,
DataViewState.CurrentRows)
IfNot drarray.Length = 0 Then
Dim objDTFiltrado AsDataTable = NewDataTable
    objDTFiltrado.Columns.Add("Id")
    objDTFiltrado.Columns.Add("Id_Idioma")
    objDTFiltrado.Columns.Add("FechaHora")
    objDTFiltrado.Columns.Add("EsError")
objDTFiltrado.Columns.Add("Descripcion")
    objDTFiltrado.Columns.Add("NombreUsuario")
objDTFiltrado.Columns.Add("SevError")
Dim dr AsDataRow
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDTFiltrado.NewRow()
    dr("Id") = drarray(i).Item("Id").ToString
dr("Id_idioma") = drarray(i).Item("Id_Idioma").ToString

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 482 de 773
Negocio			

```

dr("FechaHora") =
DateTime.Parse(drarray(i).Item("FechaHora")).ToString("yyyy-MM-dd")
dr("EsError") = drarray(i).Item("EsError").ToString
dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
dr("SevError") = drarray(i).Item("SevError").ToString
objDTFiltrado.Rows.Add(dr)
Next

```

```

'SE LEE EL ARCHIVO XML
'QUE POSEE EL HISTÓRICO DE BITACORA
Dim DTHistorico AsDataTable = NewDataTable
DTHistorico.ReadXml("C:\ArchivesBitacora\HistoricoBitacora.xml")

```

```

'SE REALIZA EL AGREGADO DE LOS NUEVOS REGISTROS
'MAYORES A 30 DÍAS DENTRO DEL HISTÓRICO YA EXISTENTE
'EN EL ARCHIVO XML EN DISCO
objDTFiltrado.Merge(DTHistorico)

```

```

'SE VALIDA QUE EXISTA EL ARCHIVO XML
'EN DISCO, SINO SE CREA
IfNotDirectory.Exists("C:\ArchivesBitacora") Then
  Directory.CreateDirectory("C:\ArchivesBitacora")
EndIf

```

```

Dim io As IO.StreamWriter = New
IO.StreamWriter("C:\ArchivesBitacora\HistoricoBitacora.xml")
  objDTFiltrado.TableName = "objDTFiltrado"

```

```

'SE ESCRIBE EL ARCHIVO XML
  objDTFiltrado.WriteXml(io, XmlWriteMode.WriteSchema)
  io.Close()

```

```

'SE BORRAN LOS REGISTROS DE LA BASE
'DE DATOS, YA ARCHIVADOS EN EL ARCHIVO XML
Bitacora.BorrarDatosArchivados(objDTFiltrado)

```

```
EndIf
```

```
'SE RECARGAN LOS GRIDVIEWS DEL FORMULARIO
Me.CargarDatosXMLenGrid(sender, e)
```

```
Catch ex AsException
```

```
EndTry
EndSub
```

11.2.6. CU 002-006 – Visualizar Bitácora Archivada XML

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 483 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Bitácora ARCHIVADA XML

Código: CU 002-006

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Visualizar Bitácora y registros de actividad del sistema.

Actores: Web Master

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización de los eventos y actividad del sistema, ya sea por un asunto de seguridad específico que se desea relevar o por simple revisión general de los eventos del sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Eventos y Actividad del sistema mostrados en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado con los eventos de bitácora recientes. El sistema carga un menú de filtros para filtrado del usuario.
3 - El usuario selecciona filtros que incluyen: - Nombre de usuario (C) - Fecha de Inicio de Actividad (A) - Fecha de Fin de Actividad (B) - Severidad (D)	
4 - El usuario presiona el botón "Filtrar". (E)	5 - El sistema filtra la información en base a los filtros seleccionados y muestra los datos en pantalla.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 484 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input type="text"/> mm/dd/yyyy	Fin Actividad <input type="text"/> mm/dd/yyyy	Nombre de Usuario <input type="text"/>
A Severidad 	B	C
D		
E FILTRAR		

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wCanetti	El Perfil FPERINT fue modificado
	Informativo	wCanetti	El Perfil FWEBADMIN fue modificado
	Informativo	wCanetti	El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
	Informativo	wcanetti	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	El Perfil FWEBMASTER fue modificado

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [...](#)

INTERFAZ 2 (REPARARINTEGRIDAD.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 485 de 773

Ver Detalle Bitácora ▾

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> mm/dd/yyyy	Fin Actividad <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> mm/dd/yyyy	Nombre de Usuario <input style="width: 100%; height: 25px; border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 5px;" type="text"/>
A B C		
Severidad  D		
E FILTRAR ▾		

Registros de Bitácora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wCanetti	2016-07-01 El Perfil FPERINT fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-08-01 El Perfil FWEBADMIN fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-09-01 El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-09-05 Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	2016-09-06 El Perfil FWEBMASTER fue modificado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

VENTANAS

Control Descripcion Tablas Campo Tabla

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 486 de 773

A:datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitácora	tBitacora	SevError

BOTONES

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.

VALIDACIONES

Ninguna.

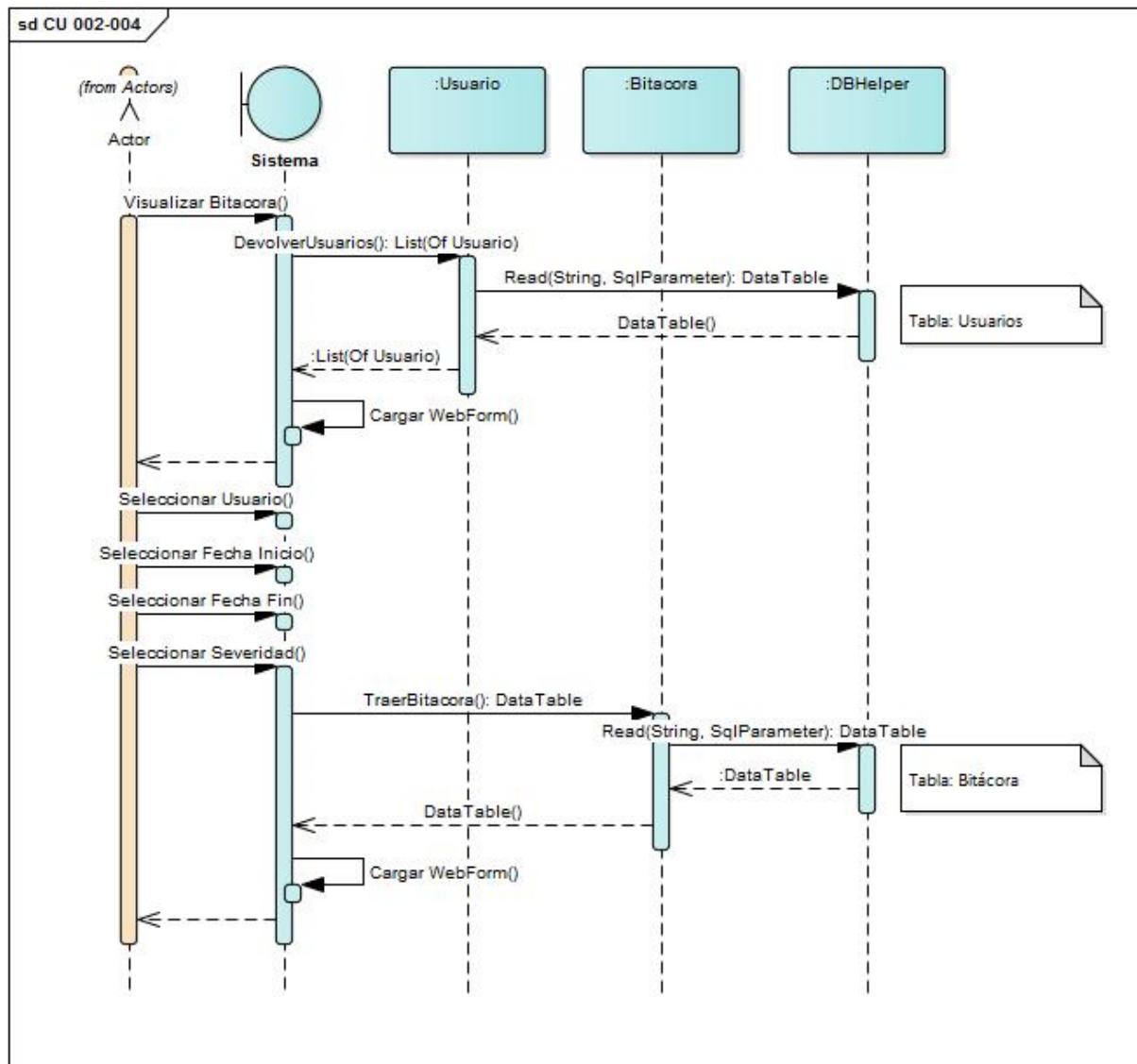
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA ARCHIVADA

COD. DE REFERENCIA	FUNCTION	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 487 de 773	



CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender AsObject, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano AsBoolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
    Response.Redirect("Form404.aspx")
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 488 de 773
Negocio			

```

EndIf
Else
'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA
Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf
'SE CARGAN LOS DROPODOWNLIST DE SEVERIDAD
ddpSeveridad.Items.Add("")

ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))
ddpSeveridad2.Items.Add("")

ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW
'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS
'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Me.Archivar(sender, e)
EndIf
EndSub

PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles
buFiltrar.ServerClick
Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable
'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS
DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora
'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS
'POR EL USUARIO

'FILTRO IDIOMA
Dim filterExpAsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo

'FILTRO USUARIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtUsuario.Value) Then
filterExp = filterExp &" AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &"%'

EndIf

'FILTRO FECHA INICIO
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerInicio.Value) Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 489 de 773	

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value & "'"
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO FECHA FIN
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
& "'"
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value & "'"
EndIf
EndIf

```

```

'FILTRO SEVERIDAD
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString & "'"
EndIf
EndIf
Dim sortExpAsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
Dim objDT1 AsDataTable
    objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
    objDT1.Columns.Add("Descripcion")
    objDT1.Columns.Add("FechaHora")
    objDT1.Columns.Add("Severidad")

```

```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO
'CON LOS DATOS RETORNADOS
'DE LA BASE DE DATOS
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
    dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
    Dim strAsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
    If strAsString.StartsWith("sev") Then
        dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
        dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)
    EndIf
Next

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 490 de 773

```

Else
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color:#4800ff; font-size:24px'></i>"
    dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
EndIf
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next
'CARGA DE DATAGRIDVIEW
    GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
    GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
    GridView_Bitacora.DataBind()
EndSub

'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA
'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW
ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e AsGridViewEventArgs)
    GridView_BitacoraPageIndex = e.NewPageIndex
    Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

```

11.3. Módulo de Ventas

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 491 de 773

11.3.1. CU 003-001 – Agregar Producto A Carrito

CASO DE USO

Caso de Uso: Agregar a Carrito de Compras

Código: CU 003-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Agregar un producto a Carrito de Compras.

Actores: Cliente

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para agregar productos que desea comprar al Carrito de Compras.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Productos agregados a Carrito de Compras

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el ícono del Carrito de Compras (A).	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente y brinda en pantalla el listado de productos ya agregados al Carrito de Compras, y así también el listado de productos total con su correspondiente descripciones y precios asociados; así como también un listado de filtros por tipo de producto.
3 - El usuario selecciona la categoría de productos para la cual desea visualizar los productos. (B)	4 - El sistema brinda en pantalla los productos referentes a esa categoría.
4 - El usuario selecciona la cantidad en la línea del producto que se encuentra interesado en comprar. (C)	5 - El sistema valida la cantidad de items ingresada por el usuario sea mayor a cero. [REVXYZ] [RFV]
5 - El usuario presiona el botón "Agregar a Carrito". (D)	6 - El sistema procesa la transacción y confirma en pantalla que el producto seleccionado ha sido agregado al Carrito de Compras.
7 - El sistema agrega en la sección "Productos en Carrito" el producto que el usuario agrego. (E)	

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 492 de 773

5.2 - El Sistema está en Estado de Contingencia.
Estamos trabajando para repararlo.
[ERRIntegridad]

INTERFAZ (SHOPPINGCART.ASPX)

A

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Carrito \(3\)](#)
[Juan Carlos](#)

Menu
[Mascotas](#)
[Historia Clínica](#)
[Mis Compras](#)

Productos en el Carrito de Compras
E
[REALIZAR PAGO](#)

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6 Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	REMover
18 Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	REMover
7 Arnes Cadera	Arnes Cadera Ajustable	480	1	REMover

Categorías
B

PRÓTESIS
SILLAS DE RUEDAS
ARNÉSES
PROTECTORES
FÉRULAS

Listado de Productos

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10 Protector Extremidad Anterior	380	C - 1 +	AGREGAR
	11 Protector Carpo	420	- 1 +	AGREGAR
	12 Protector Codo	330	- 1 +	AGREGAR
	13 Doble Protector de Torso Ajustable	740	- 1 +	AGREGAR

1 2

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
C: txtCantidad	Se ingresa la cantidad del producto que se desea comprar.	tDet_Venta	Cant

BOTONES

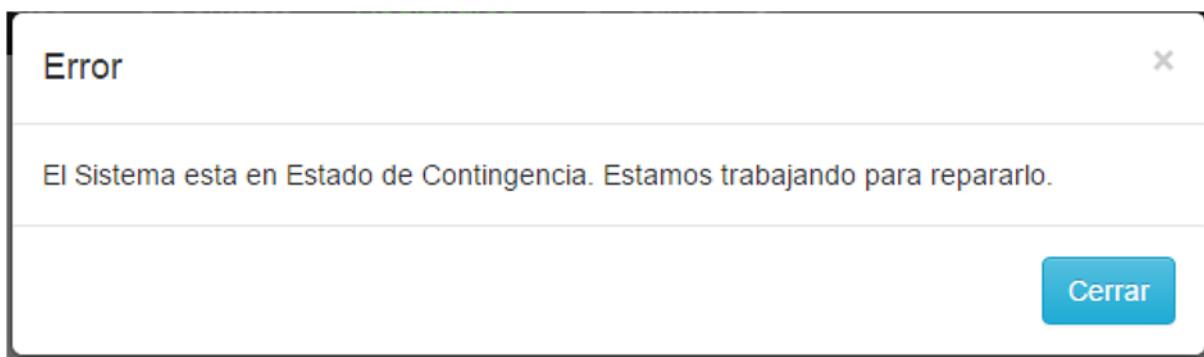
Control	Descripcion
---------	-------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 493 de 773

A: buCarrito	Botón que lleva al Carrito de Compras.
D: buAgregar	Botón que agrega el producto al Carrito.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-001	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



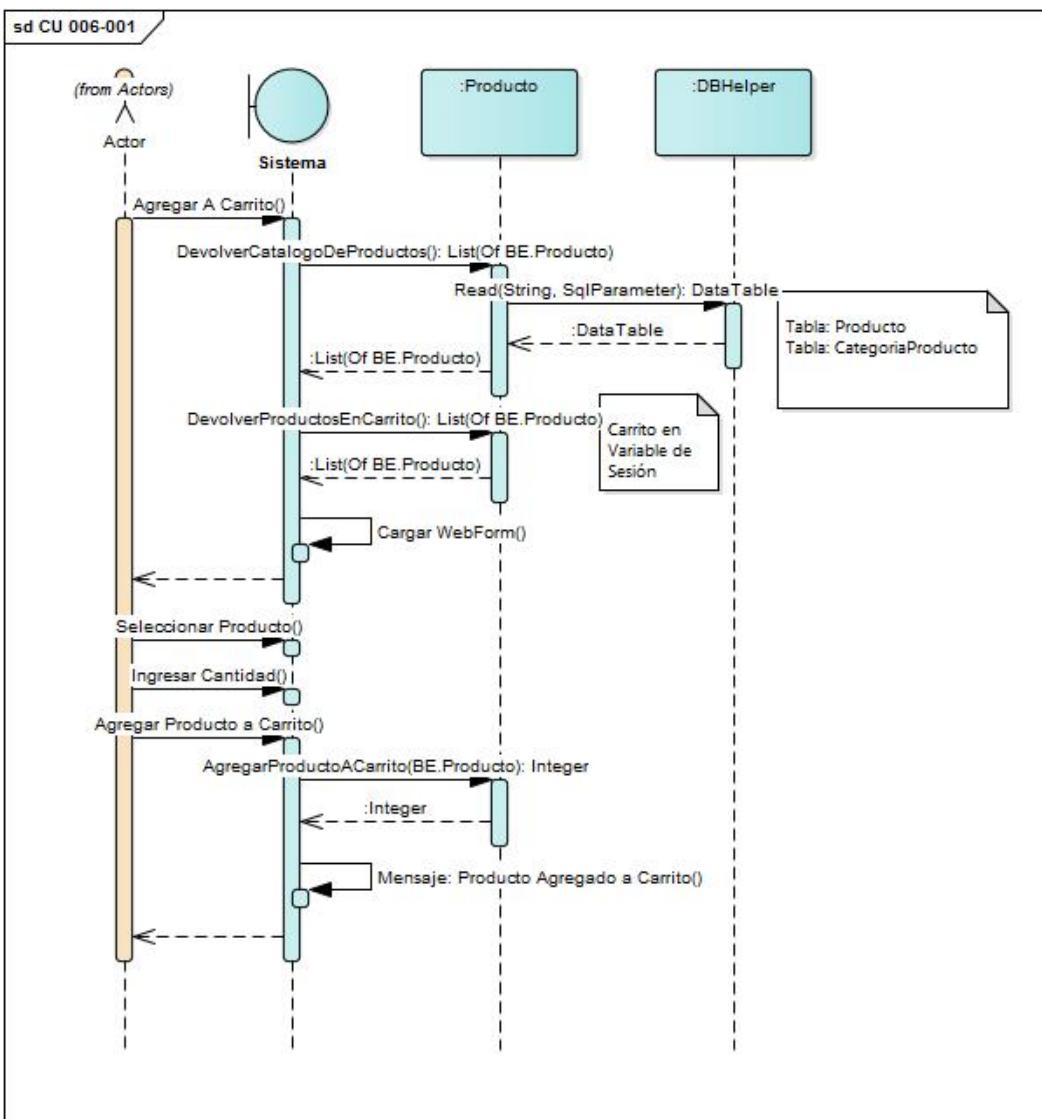
REFERENCIAS CRUZADAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 494 de 773	

AGREGAR PRODUCTO A CARRITO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 495 de 773

```

ProtectedSub dgvShoppingCart_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewCommandEventEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnAgregar") Then
Dim row AsGridViewRow = dgvShoppingCart.Rows(e.CommandArgument)
Dim cantidad AsInteger = 0
ForEach control In (row.Cells(5).Controls)
IfTypeof (control) IsTextBoxThen
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(DirectCast(control, TextBox).Text) Then
cantidad = Integer.Parse(DirectCast(control,
TextBox).Text)
control.text = ""
ExitFor
EndIf
EndIf
Next
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(row.Cells(1).Text)
objProductoBE.propCantidad = cantidad
objProductoBE.propDescripcion = row.Cells(2).Text
objProductoBE.propDescripcionCorta = row.Cells(3).Text
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(row.Cells(4).Text)

listaCarrito = NewList(Of BE.Producto)
Dim booleanoEsta AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
If producto.propIDProd.ToString.Equals(objProductoBE.propIDProd.ToString) Then
producto.propCantidad += cantidad
booleanoEsta = True
EndIf
Next
IfNot booleanoEsta Then
listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Else
listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Session("Carrito") = listaCarrito
Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito
EndIf

Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT2.Columns.Add("Descripcion")
objDT2.Columns.Add("Precio")
objDT2.Columns.Add("Cantidad")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 496 de 773	

```

objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
  ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
  producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
  producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
    objDT2.Rows.Add(dr)
  Next
    dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
    dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvShoopingAdded.DataBind()
  EndIf

  Catch ex AsException

EndTry
EndSub

ProtectedSub dgvShoopingAdded_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventEventArgs)
Try
  Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
  If e.CommandName.Equals("btnRemover") Then
    Dim dr AsDataRow
    Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
      objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
    objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
      objDT2.Columns.Add("Descripcion")
      objDT2.Columns.Add("Precio")
      objDT2.Columns.Add("Cantidad")
    objDT2.Columns.Add("btnRemover")

    IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
      listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
    Dim row AsGridViewRow = dgvShoopingAdded.Rows(e.CommandArgument)
    Dim listaCarritoNuevo AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
      IfNot producto.propIDProd.ToString.Equals(row.Cells(0).Text) Then' ojo que tenes que
      agregar la foto y despues va a ser un 1
        listaCarritoNuevo.Add(producto)
    EndIf
  EndIf
EndSub
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 497 de 773

```

dr = objDT2.NewRow
dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
dr("DescripcionCorta") =
Me.TraducirControlDeGridView("prod" + producto.propIDProd.ToString + "Tit")
dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-trash'></i>" &
objDT2.Rows.Add(dr)
EndIf
Next

dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()

Session("Carrito") = listaCarritoNuevo

Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarritoNuevo
  cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

If dgvShoopingAdded.Rows.Count = 0 Then
Dim span AsHtmlGenericControl =
TryCast(dgvShoopingAdded.Controls(0).Controls(0).FindControl("spnEmptyDataCarrito"),
HtmlGenericControl)
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "NOHAYCARRITO")
Else
  span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "NOHAYCARRITO")
EndIf
EndIf

EndIf
EndIf
Catch ex AsException

EndTry

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 498 de 773

EndSub

```

ProtectedSub RecargarCarrito(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
    objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT2.Columns.Add("Descripcion")
    objDT2.Columns.Add("Precio")
    objDT2.Columns.Add("Cantidad")
    objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
    objDT2.Rows.Add(dr)
Next
    dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
    dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
    dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvShoopingAdded.DataBind()

Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next

DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

EndIf

Catch ex AsException

EndTry

EndSub

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 499 de 773
Negocio			

```

ProtectedSub buCheckOut_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
  listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
IfNot IsNothing(DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)) Then
  Response.Redirect("RealizarPago.aspx")
Else
  NoLogin.Visible = True
EndIf
Else
EndIf
EndSub

ProtectedSub buLogin_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
  Session("VengoDeCarrito") = 1
  Response.Redirect("Login.aspx")
EndSub

EndClass

```

11.3.2. CU 003-002 – Remover Producto de Carrito

CASO DE USO

Caso de Uso: Remover de Carrito de Compras

Código: CU 003-002

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 500 de 773

Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Remover un producto del Carrito de Compras o una cierta cantidad de Items.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para remover productos previamente agregados al Carrito de Compras.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Deben existir productos ya agregados al Carrito de Compras.	
Post-Condiciones: Productos removidos de Carrito de Compras.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el ícono del Carrito de Compras (A).	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente y brinda en pantalla el listado de productos ya agregados al Carrito de Compras, y así también el listado de productos total con su correspondiente descripciones y precios asociados; así como también un listado de filtros por tipo de producto.
3 - El usuario presiona el botón "Eliminar" en la línea del producto que quiere remover del Carrito de Compras (B).	4 - El sistema remueve el producto.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	4.2 - El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]

INTERFAZ (SHOPPINGCART.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 501 de 773
Negocio				

PROT-Vet  Página Principal  Carrito (3) **A**  Juan Carlos

Menu  Mascotas  Historia Clínica  Mis Compras

Productos en el Carrito de Compras **REALIZAR PAGO** 

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6 Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	B 
18 Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	
7 Arnes Cadera	Arnes Cadera Ajustable	480	1	

Categorías
Listado de Productos

- PRÓTESIS**
- SILLAS DE RUEDAS**
- ARNESSES**
- PROTECTORES**
- FÉRULAS**

Imagen	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10 Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	
	11 Protector Codo	Protector Codo Ajustable	420	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	
	12 Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	330	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	
	13 Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	740	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	

VENTANAS

Ninguno.

BOTONES

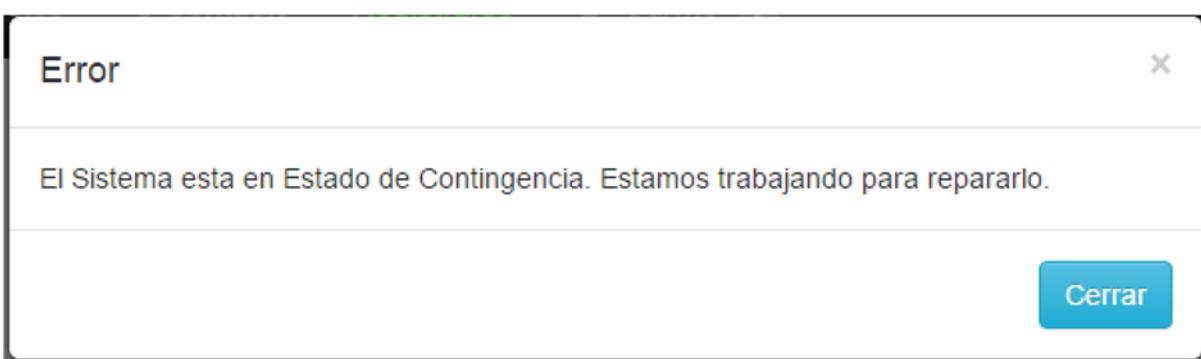
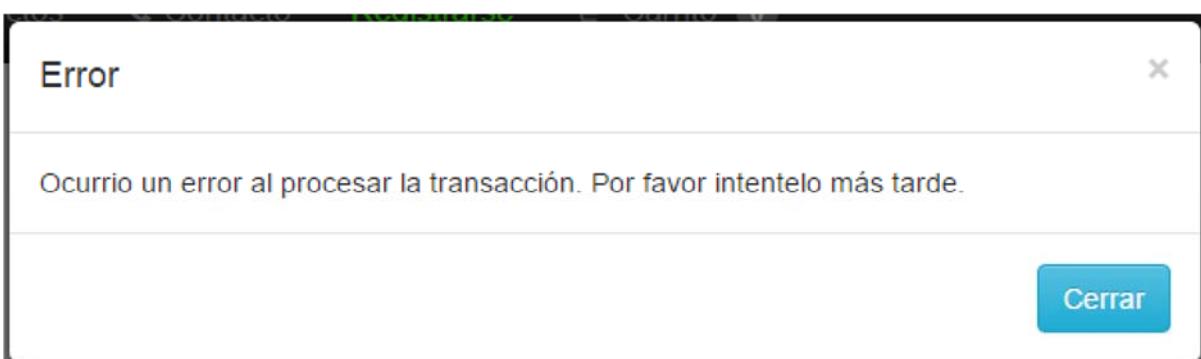
Control	Descripción
B: buRemover	Botón que remueve un producto agregado al Carrito.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 502 de 773	

CU 003-002	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



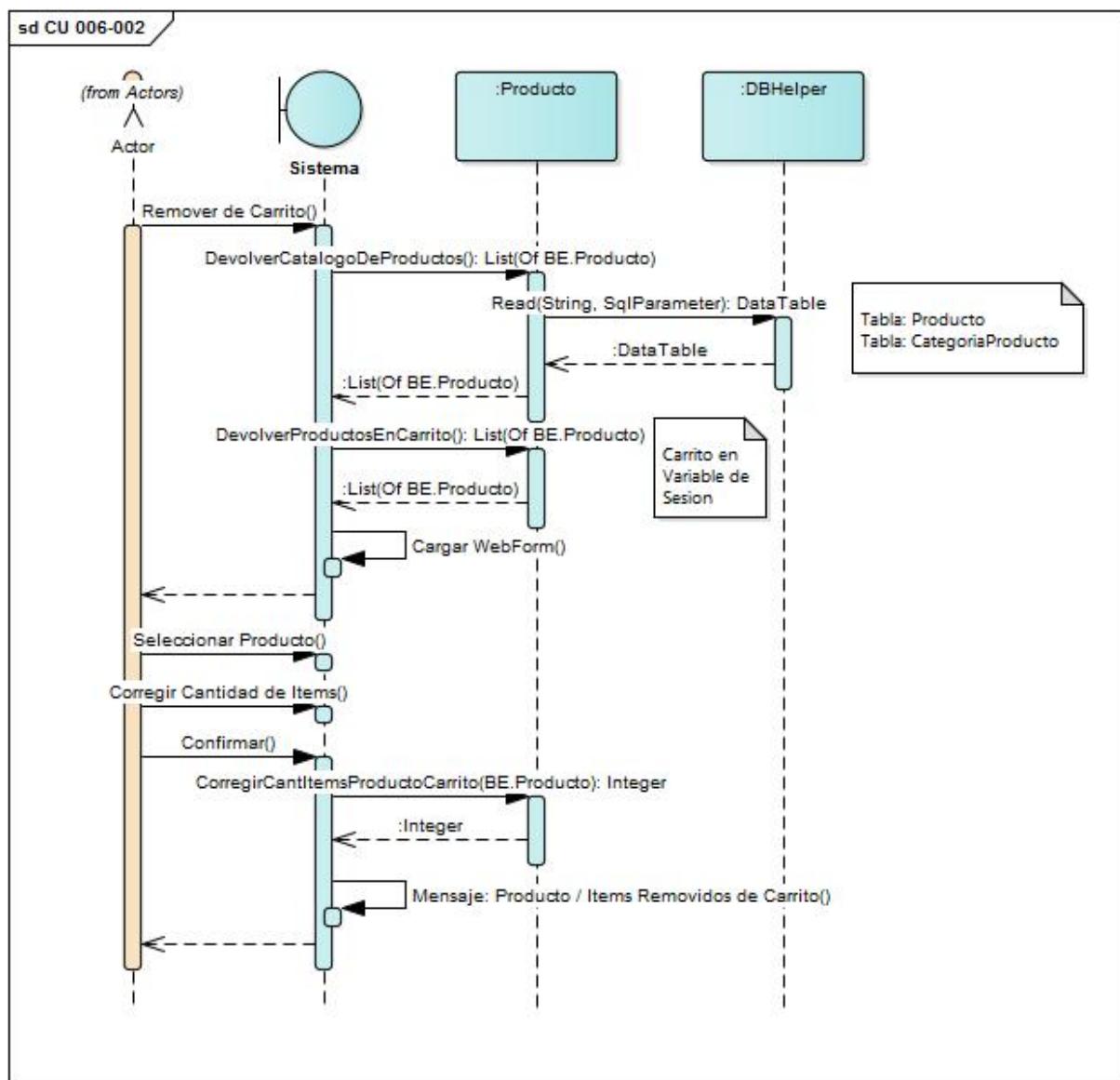
REFERENCIAS CRUZADAS

REMOVER PRODUCTO DE CARRITO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 503 de 773	

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CÓDIGO VB

```
ProtectedSub dgvShoppingCart_RowCommand(sender AsObject, e As GridViewCommandEventArgs)
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 504 de 773

```

Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnAgregar") Then
Dim row As GridViewRow = dgvShoppingCart.Rows(e.CommandArgument)
Dim cantidad AsInteger = 0
ForEach control In (row.Cells(5).Controls)
IfTypeOf (control) IsTextBoxThen
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(DirectCast(control, TextBox).Text) Then
  cantidad = Integer.Parse(DirectCast(control,
  TextBox).Text)
  control.text = ""
ExitFor
EndIf
EndIf
Next
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
  objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(row.Cells(1).Text)
objProductoBE.propCantidad = cantidad
  objProductoBE.propDescripcion = row.Cells(2).Text
  objProductoBE.propDescripcionCorta = row.Cells(3).Text
  objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(row.Cells(4).Text)

listaCarrito = NewList(Of BE.Producto)
Dim booleanoEsta AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
  listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
If producto.propIDProd.ToString.Equals(objProductoBE.propIDProd.ToString) Then
  producto.propCantidad += cantidad
  booleanoEsta = True
EndIf
Next
IfNot booleanoEsta Then
  listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Else
  listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Session("Carrito") = listaCarrito
Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito
EndIf

Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
  objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
  objDT2.Columns.Add("Descripcion")
  objDT2.Columns.Add("Precio")
objDT2.Columns.Add("Cantidad")
  objDT2.Columns.Add("btnRemover")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			505 de 773

```

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
    objDT2.Rows.Add(dr)
Next
dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()
EndIf

Catch ex AsException
EndTry
EndSub

ProtectedSub dgvShoopingAdded_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnRemover") Then
Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
    objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT2.Columns.Add("Descripcion")
    objDT2.Columns.Add("Precio")
    objDT2.Columns.Add("Cantidad")
objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
Dim row AsGridViewRow = dgvShoopingAdded.Rows(e.CommandArgument)
Dim listaCarritoNuevo AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
IfNot producto.propIDProd.ToString.Equals(row.Cells(0).Text) Then'ojito que tenes que
agregar la foto y despues va a ser un 1
    listaCarritoNuevo.Add(producto)
    dr = objDT2.NewRow

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 506 de 773

```

dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
dr("DescripcionCorta") =
Me.TraducirControlDeGridView("prod" + producto.propIDProd.ToString + "Tit")
dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-trash'></i>" &
objDT2.Rows.Add(dr)
EndIf
Next

dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()

Session("Carrito") = listaCarritoNuevo

Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarritoNuevo
  cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

If dgvShoopingAdded.Rows.Count = 0 Then
Dim span AsHtmlGenericControl =
TryCast(dgvShoopingAdded.Controls(0).Controls(0).FindControl("spnEmptyDataCarrito"),
HtmlGenericControl)
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "NOHAYCARRITO")
Else
  span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "NOHAYCARRITO")
EndIf
EndIf

EndIf
EndIf
Catch ex AsException

EndTry
EndSub

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 507 de 773

11.3.3. CU 003-003 – Realizar Pago

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Pago

Código: CU 003-003

Tipo: Escencial / Primario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 508 de 773
Negocio				

Propósito: Realizar Pago	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R04, R07, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para realizar el pago de una cita o consulta reservada o de productos existentes en el carrito de compras.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Venta Registrada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario presiona el botón "Pagar / CheckOut"	2 - El sistema informa el detalle de los productos agregados en el carrito, el precio unitario, subtotal y total de compra.
3 - El usuario ingresa los datos de su Tarjeta de Crédito, incluyendo: - Número de Tarjeta (A) - Mes y Año de Expiración (B) y (C) - Clave de 3 dígitos (D)	
4 - El usuario presiona el botón "Procesar Pago" (E)	5 - El sistema valida que los datos ingresados de la tarjeta de Crédito sean correctos. [REVXXXXXX] [RFV]
	6 - El sistema procesa la transacción y confirma en pantalla que el pago ha sido registrado de forma satisfactoria. [MEN003003A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario tiene la posibilidad de retornar al Carrito de Compras y continuar agregando productos al Carrito de Compras (F).	5.1 - El sistema informa al usuario que el campo de Nombre y Apellido del titular no puede estar en blanco. [errorDatosFaltantes]
	5.2 - El sistema informa al usuario que el campo Número de Tarjeta debe tener 16 dígitos. [errorDatosFaltantes]
	5.3 - El sistema informa al usuario que el campo mes y año deben tener 2 dígitos cada uno de ellos. [errorDatosFaltantes]
	5.4 - El sistema informa al usuario que la clave debe contener 3 dígitos. [errorDatosFaltantes]
	6.1 - Ocurrió un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Crédito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos. [ERR003003A]
	6.2 - El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 509 de 773

	6.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
--	--

INTERFAZ (REALIZARPAGO.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 510 de 773

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Carrito \(6\)](#) [Juan Carlos](#)

Menu [Mascotas](#) [Historia Clínica](#) [Mis Compras](#)

Enzabezado de Factura



PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria

PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Juan Carlos Guglielmi
Número Factura 00000052
Fecha Factura 2016-10-29
Dirección San Lorenzo 725

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
Protesis No Articulada	1	\$ 9380	\$ 9380
Silla De Ruedas Pequena	1	\$ 4000	\$ 4000
Silla de Ruedas Mediana	1	\$ 4500	\$ 4500
Ferula Extremidad Posterior	1	\$ 1210	\$ 1210
Ferula Extremidad Anterior	1	\$ 1190	\$ 1190
		Subtotal	\$ 30780
		Impuestos	\$ 6463.8
		Total	\$ 37243.8

Metodo de Pago




NUMERO TARJETA DE CREDITO

FECHA VENCIMIENTO

CVC

A

B C

D

E F

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: <code>txtCardNumber</code>	Se ingresa el número de Tarjeta de Credito.	Ninguna.	Ninguna.
B: <code>txtMM</code>	Se ingresa el mes de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
C: <code>txtYY</code>	Se ingresa el año de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 511 de 773

D:txtCVC	Se ingresa la clave de 3 o 4 dígitos de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
-----------------	--	----------	----------

BOTONES

Control	Descripción
E: buPay	Botón que procede con el Pago de la Orden.
F: buContinuar	Botón que permite el retorno al Carrito de Compras para continuar comprando.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR003003A	1	La Entidad de Tarjeta de Crédito informa que la Tarjeta de Crédito es INCORRECTA. Por favor verifique los datos sean correctos, o inténtelo más tarde.	Grave
	ERR003003A	2	The Card Entity informs that the Credit Card data entered is INCORRECT, please verify the information or try later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	512 de 773

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

[CERRAR](#)

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 513 de 773

Error

Ocurrio un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.

CERRAR

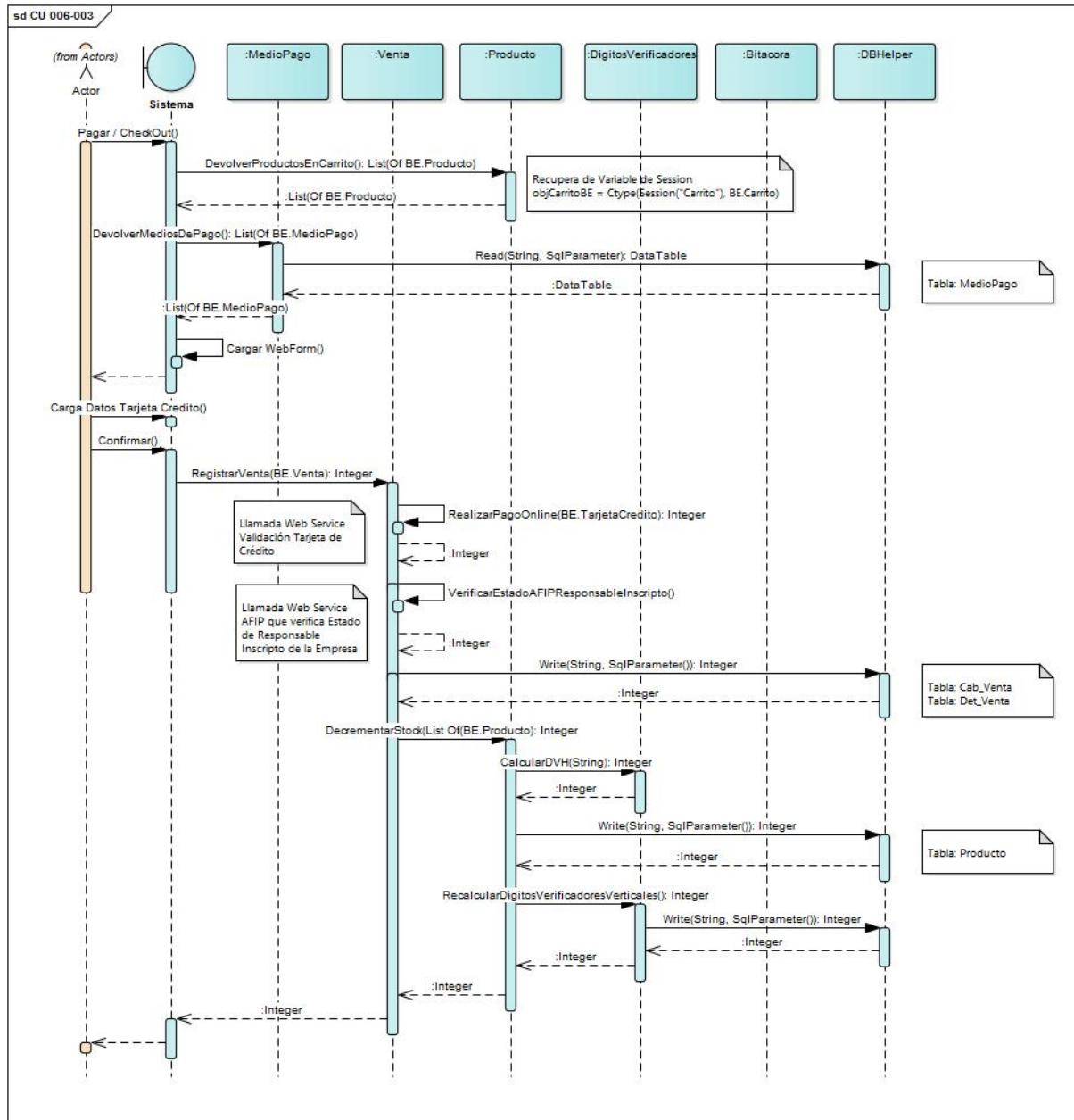
REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR PAGO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	
Página 514 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 515 de 773

CODIGO VB

```

PrivateSub buPay_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles buPay.ServerClick
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then

Dim objTarjetaCreditoMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient = New
ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient
Dim objTarjetaCreditoVISA As ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient = New
ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient
Dim objAFIP As ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient = New
ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient

Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta

Dim retornoTarjeta AsBoolean = False
Dim regexVISA AsNewRegex("^4[0-9]{12}(?: [0-9]{3})?")
Dim regexMASTER AsNewRegex("^(?:5[1-5][0-9]{2}|222[1-9]|22[3-9][0-9]|2[3-6][0-
9]{2}|27[01][0-9]|2720)[0-9]{12}$")
If regexVISA.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
Dim tarjetaVISA As ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito = New
ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito
tarjetaVISA.propNumeroTarjeta =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtCardNumber.Text)
tarjetaVISA.propMes = Encriptacion.EncryptarMD5(txtMM.Text)
tarjetaVISA.propAño = Encriptacion.EncryptarMD5(txtYY.Text)
tarjetaVISA.propClaveSeguridad =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtCVCCode.Text)
retornoTarjeta = objTarjetaCreditoVISA.ValidarVISA(tarjetaVISA)
objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "VISA"
EndIf
If regexMASTER.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
Dim tarjetaMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito = New
ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito
tarjetaMASTER.propNumeroTarjeta =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtCardNumber.Text)
tarjetaMASTER.propMes = Encriptacion.EncryptarMD5(txtMM.Text)
tarjetaMASTER.propAño = Encriptacion.EncryptarMD5(txtYY.Text)
tarjetaMASTER.propClaveSeguridad =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtCVCCode.Text)
retornoTarjeta =
objTarjetaCreditoMASTER.ValidarMASTERCARD(tarjetaMASTER)
objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "MASTER"
EndIf
If retornoTarjeta Then
Dim retornoAFIP AsBoolean = False

Dim factura As ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP = New ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP
factura.propSubtotal = Double.Parse(Session("SubTotal"))
factura.propImpuestos = Double.Parse(Session("Impuestos"))
factura.propTotal = Double.Parse(Session("Total"))

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 516 de 773

```

Dim responsableInscripto As ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto = New
ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto
  responsableInscripto.propCUIT = "20326901084"
  responsableInscripto.propRazonSocial = "PROTVET"
  retornoAFIP = objAFIP.ValidarFactura(factura, responsableInscripto)

If retornoAFIP Then
  Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper

  Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
    objVentaBE.propCliente = DirectCast(Session("ClienteFactura"),
BE.Cliente)
    objVentaBE.propNumeroVenta =
objVentaBLL.DevolverProximoNumeroFactura

  Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))

    objVentaBE.propListaProducto = NewList(Of BE.Producto)
  objVentaBE.propListaProducto = listaCarrito

  Dim retorno2 AsInteger = 0
  retorno2 = objVentaBLL.RegistrarVenta(objVentaBE)

  If retorno2 Then
    Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
    Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
      listaProductos = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
    'objProductoBLL.DecrementarStock(listaProductos)

    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text

    Session("Venta") = objVentaBE
    Session("Carrito") = Nothing
    'DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
    HtmlGenericControl).InnerText = 0
    Response.Redirect("Factura.aspx")
  EndIf

  EndIf
  EndIf
  Else
    Me.ValidatePageFields()
  EndIf
  EndSub

  PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
  Dim traducion AsString = ""
  Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
    Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

  ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
  If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			517 de 773

```

traducion = palabra.propTextoPalabra
ExitFor
EndIf
Next
Return traducion
EndFunction

PublicSub ValidatePageFields()
ForEach validador In PageValidators
IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen
DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,
System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)
EndIf
Next
EndSub

```

11.3.4. CU 003-004 – Registrar Venta

CASO DE USO

Caso de Uso: Registrar Venta

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 518 de 773
Negocio				

Código: CU 003-004	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Registrar Pago de un cliente que compra productos en el local / sucursal.	
Actores: Personal Interno.	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para registrar el pago de un cliente sobre productos que adquiere en el local.	
Incluye: CU 003-001, CU 003-002, CU 003-003	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Venta Registrada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Registrar Venta"	2 - El sistema solicita seleccionar el cliente para el cuál se esta realizando la venta.
3 - El Usuario selecciona el cliente para el que se encuentra registrando una Venta. (C)	4 - El sistema devuelve los datos del cliente.
	5- El sistema devuelve el catálogo de productos a ser agregados a la venta.
6 - El Usuario selecciona la Categoría de Producto (D) y el / los productos que desea adquirir el cliente (E), ingresando la Cantidad que desea adquirir de ese producto (F). <<include CU 003-001>> (G) Botón Agregar <<include CU 003-002>> (H) Botón Remover	
7 - El Usuario confirma los productos seleccionados, procediendo a presionar el botón "Realizar Pago" (I) <<include CU 003-003>>	8 - El sistema valida haya productos agregados al Carrito de Compras.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El Usuario puede utilizar los controles de filtrado para una búsqueda más rápida del cliente para el cuál esta registrando la Venta.	8.1 - El sistema informa por pantalla que debe haber al menos un producto en el carrito de compras. [ERR003004A]
	11.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 519 de 773

INTERFAZ (REGISTRARVENTA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 520 de 773

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Walter ▾

Menu Administración de Usuarios ▾ Integridad ▾ Administración de Perfiles ▾ Administracion de Productos ▾ Clientes ▾ Mascotas ▾ Ventas ▾

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI	
SELECCIONAR >	Cristian	Carballo	32888999
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala	123123123
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar	123123123
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi	123123123
SELECCIONAR >	Mariano	Chena	31444455
1	2		

B FILTRAR Q

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre Cristian	Apellido Carballo
DNI 32888999	Dirección de Correo Electrónico wcanetti@gmail.com
Telefono 123123122	

Productos en el Carrito de Compras

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6 Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	H REMOVER
18 Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	G AGREGAR

E Categorías E

- PRÓTESIS**
- SILLAS DE RUEDAS**
- ARNÉSES**
- PROTECTORES**
- FÉRULAS**

F Listado de Productos

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	6 Silla De Ruedas Pequena Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	F AGREGAR
	18 Silla de Ruedas Mediana Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	G AGREGAR
	19 Silla de Ruedas Grande Silla de Ruedas Grande 42cm x 29cm x 25cm	6200	1	H AGREGAR

VENTANAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	521 de 773
Negocio				

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtCardNumber	Se ingresa el número de Tarjeta de Credito.	Ninguna.	Ninguna.
B: txtMM	Se ingresa el mes de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
C: txtYY	Se ingresa el año de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
D: txtCVC	Se ingresa la clave de 3 o 4 dígitos de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.

BOTONES

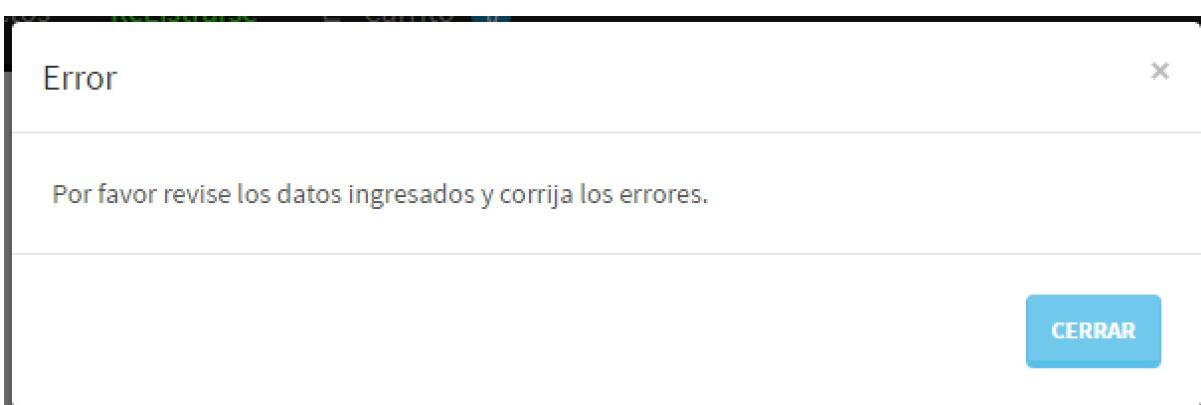
Control	Descripcion
E: buPay	Botón que procede con el Pago de la Orden.
F: buContinuar	Botón que permite el retorno al Carrito de Compras para continuar comprando.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 522 de 773	Negocio

	ERR003003A	1	Ocurrio un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.	Grave
	ERR003003A	2	An error occurred when processing the transaction with the Card Entity, please verify the information or try later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 523 de 773

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrio un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.

[CERRAR](#)

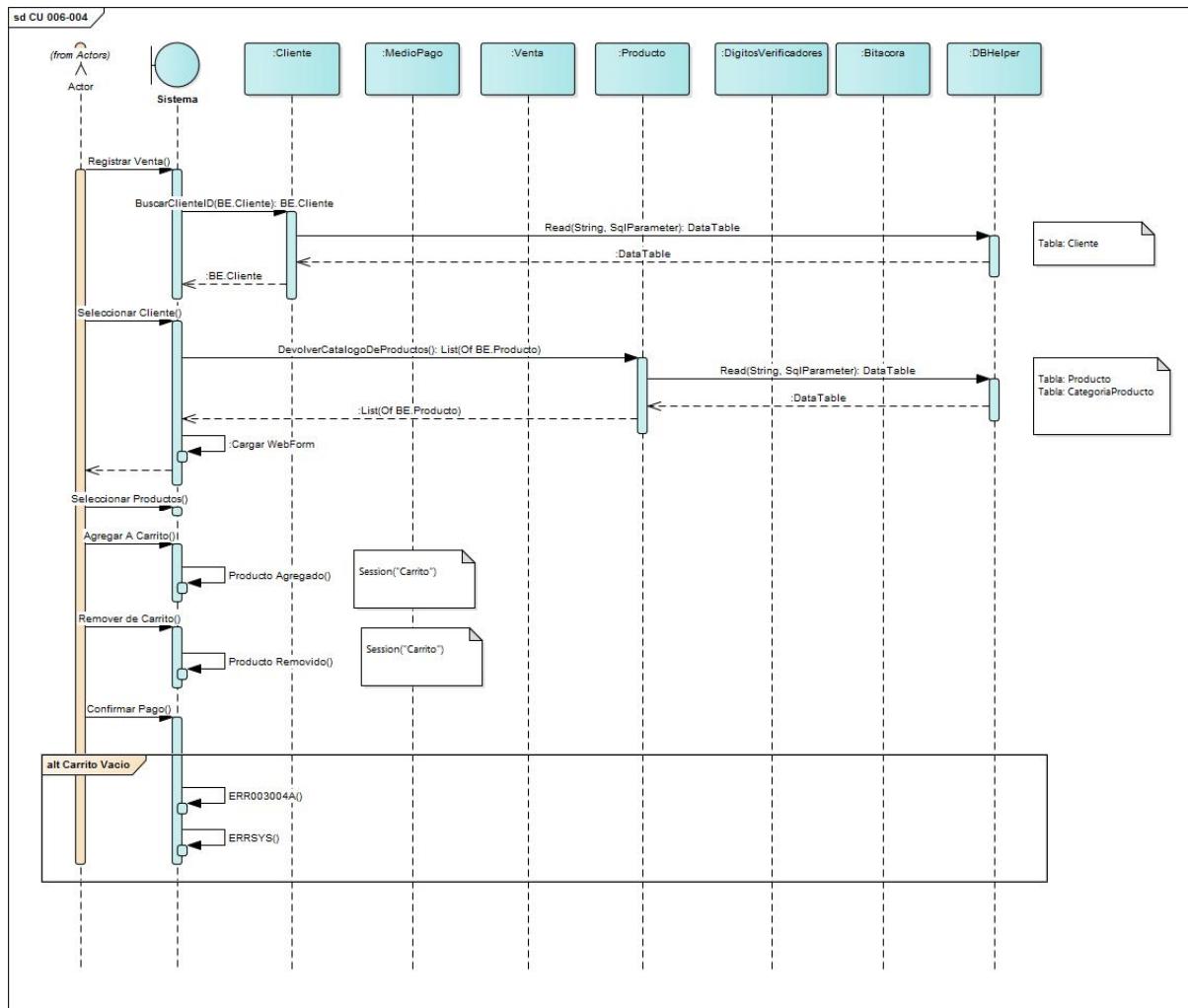
REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR PAGO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 524 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

Private Sub buPay_ServerClick(sender As Object, e As EventArgs) Handles buPay.ServerClick
  Me.Page.Validate()
  If Page.IsValid Then

    Dim objTarjetaCreditoMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient = New
    ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient
    Dim objTarjetaCreditoVISA As ServiceReferenceVISA.wsVISSoapClient = New
    ServiceReferenceVISA.wsVISSoapClient
    Dim objAFIP As ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient = New
    ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient

    Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta

    Dim retornoTarjeta As Boolean = False
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 525 de 773

```

Dim regexVISA AsNewRegex("^4[0-9]{12}(?: [0-9]{3})?")
Dim regexMASTER AsNewRegex("^(?:5[1-5][0-9]{2}|222[1-9]|22[3-9][0-9]|2[3-6][0-9]{2}|27[01][0-9]|2720)[0-9]{12}$")
If regexVISA.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
  Dim tarjetaVISA As ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito = New
  ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito
    tarjetaVISA.propNumeroTarjeta =
  Encriptacion.EncryptarMD5(txtCardNumber.Text)
    tarjetaVISA.propMes = Encriptacion.EncryptarMD5(txtMM.Text)
    tarjetaVISA.propAño = Encriptacion.EncryptarMD5(txtYY.Text)
    tarjetaVISA.propClaveSeguridad =
  Encriptacion.EncryptarMD5(txtCVCCode.Text)
    retornoTarjeta = objTarjetaCreditoVISA.ValidarVISA(tarjetaVISA)
    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
  objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "VISA"
EndIf
If regexMASTER.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
  Dim tarjetaMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito = New
  ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito
    tarjetaMASTER.propNumeroTarjeta =
  Encriptacion.EncryptarMD5(txtCardNumber.Text)
  tarjetaMASTER.propMes = Encriptacion.EncryptarMD5(txtMM.Text)
    tarjetaMASTER.propAño = Encriptacion.EncryptarMD5(txtYY.Text)
    tarjetaMASTER.propClaveSeguridad =
  Encriptacion.EncryptarMD5(txtCVCCode.Text)
    retornoTarjeta =
  objTarjetaCreditoMASTER.ValidarMASTERCARD(tarjetaMASTER)
    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
  objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "MASTER"
EndIf
If retornoTarjeta Then
  Dim retornoAFIP AsBoolean = False

  Dim factura As ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP = New ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP
    factura.propSubtotal = Double.Parse(Session("SubTotal"))
  factura.propImpuestos = Double.Parse(Session("Impuestos"))
  factura.propTotal = Double.Parse(Session("Total"))

  Dim responsableInscripto As ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto = New
  ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto
    responsableInscripto.propCUIT = "20326901084"
    responsableInscripto.propRazonSocial = "PROTVET"
    retornoAFIP = objAFIP.ValidarFactura(factura, responsableInscripto)

  If retornoAFIP Then
    Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper

    Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
      objVentaBE.propCliente = DirectCast(Session("ClienteFactura"),
BE.Cliente)
      objVentaBE.propNumeroVenta =
    objVentaBLL.DevolverProximoNumeroFactura

    Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo:	50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 526 de 773

```

listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))

objVentaBE.propListaProducto = NewList(Of BE.Producto)
objVentaBE.propListaProducto = listaCarrito

Dim retorno2 AsInteger = 0
retorno2 = objVentaBLL.RegistrarVenta(objVentaBE)

If retorno2 Then
  Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
  Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaProductos = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
  'objProductoBLL.DecrementarStock(listaProductos)

  objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text

Session("Venta") = objVentaBE
Session("Carrito") = Nothing
'DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = 0
  Response.Redirect("Factura.aspx")
EndIf

EndIf
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

11.3.5. CU 003-005 – Actualizar Estado Venta

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Entrega	
Página 527 de 773	

Caso de Uso: Actualizar Estado Venta

Código: CU 003-005

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Actualizar el estado de una Venta, que produce movimiento de stock saliente.

Actores: Personal Interno.

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para actualizar el estado de una Venta, que produce movimiento de stock saliente.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Estado de Venta actualizado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Actualizar Estado de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla el formulario correspondiente al menu seleccionado.
3 - El Usuario ingresa el número de factura en (A), para la cual quiere cambiar el estado y presiona el botón "Buscar" (C).	4 - El sistema devuelve los datos de la factura y el estado actual de la misma en (B), el cual puede ser "Pendiente de Entrega", "Entregado", "Cancelada".
5 - El usuario selecciona el nuevo estado de la factura en (B) y presiona el botón "Actualizar" (D).	6 - El sistema valida que no hayan datos faltantes antes de procesar la transacción. [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	8 - El sistema procesa la transacción.
	9 - El sistema informa por pantalla que el estado de la factura ha sido actualizado satisfactoriamente.[MEN003005A]

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa que por favor se revisen los datos y se corrijan los errores. [errorDatosFaltantes]
	7.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicitud se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 528 de 773

INTERFAZ (ACTUALIZARESTADOVENTA.ASPX)

PROT-Vet [Página Principal](#) [Usuario ▾](#)

Menu [Administración de Productos](#) [Cientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#) [Administración de Stock](#)

Actualizar Estado de Venta

A Número Factura C BUSCAR Q

B Estado de Venta D ACTUALIZAR ✓

Enzabezado de Factura



PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria

PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Cliente Ejemplo
 Nro Factura: 00000011
 Fecha Factura: 2016-11-12
 Dirección: Cliente 123

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
		Subtotal	\$ 10500
		Impuestos	\$ 2205
		Total	\$ 12705

Metodo de Pago



NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: <code>txtNroFactura</code>	Se ingresa el número de Factura a ser consultado.	tCab_Venta	ID_Venta
B: <code>ddlEstadoFactura</code>	Se selecciona el estado al que se desea actualizar la factura, ya sea "Pendiente de"	tEstado_Venta	ID_Estado

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	529 de 773	
Negocio				

	Entrega”, “Cancelada”, “Entregado”		
--	--	--	--

BOTONES

Control	Descripcion
C: buBuscar	Botón que procede con la búsqueda del número de factura que el usuario ingreso.
F: buActualizar	Botón que permite actualizar el estado de la factura.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-005	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Sede:	Lomas	Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Comisión:	5 ^a	Turno:	Noche	Página 530 de 773
Negocio				

Información

La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.

CERRAR

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 531 de 773

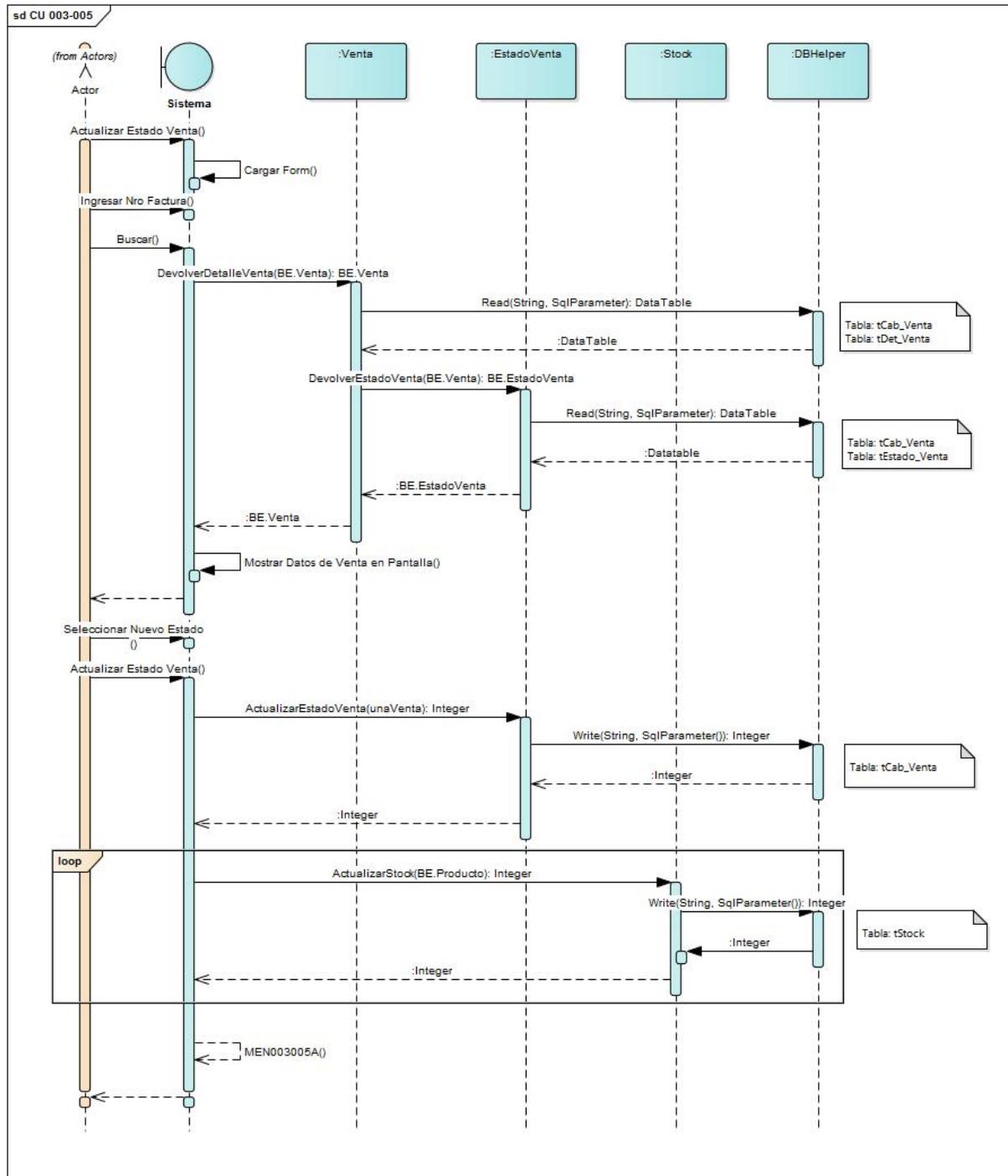
REFERENCIAS CRUZADAS

ACTUALIZAR ESTADO VENTA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 532 de 773



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			533 de 773

```

ProtectedSub buActualizar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta
  objVentaBE = DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta)
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
Dim retorno AsInteger = 0
IfNot
Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals(ddlEstadoVenta.Items(ddlEstadoVenta.S
electedIndex).Value.ToString) Then
  objVentaBE.propEstado.propIDEstado =
  ddlEstadoVenta.Items(ddlEstadoVenta.SelectedIndex).Value
  retorno = objVentaBLL.ActualizarEstadoVenta(objVentaBE)
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim objProductoBE As BE.Producto

SelectCase objVentaBE.propEstado.propIDEstado
Case "PendienteEntrega"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("Cancelado") Then
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
  objProductoBE = New BE.Producto
  objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
  objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
  objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock -
  productoVenta.propCantidad
  objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado +
  productoVenta.propCantidad
  listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
Else
  ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado +
    productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
  Next
EndIf
Case "Cancelado"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("PendienteEntrega") Then
  ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado -
    productoVenta.propCantidad
    objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock + productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
  Next
Else

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 534 de 773

```

ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
  objProductoBE = New BE.Producto
  objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
  objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
  objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock +
productoVenta.propCantidad
  listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
EndIf
Case "Entregado"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("Cancelado") Then
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
  objProductoBE = New BE.Producto
  objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
  objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
  objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock -
productoVenta.propCantidad
  listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
Else
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
  objProductoBE = New BE.Producto
  objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
  objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
  objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado -
productoVenta.propCantidad
  listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
EndIf
EndSelect
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
  retorno += objProductoBLL.ActualizarStock(producto)
Next
EndIf
EndSub

```

11.3.6. CU 003-006 – Consultar Estado Venta

CASO DE USO

Caso de Uso: Consultar Estado Venta
Código: CU 003-006
Tipo: Escencial / Primario
Propósito: Consultar el estado de una Venta.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 535 de 773
Negocio			

Actores: Personal Interno.

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para consultar el estado de una Venta.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Estado de Venta mostrado en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Consultar Estado de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla el formulario correspondiente al menu seleccionado.
3 - El Usuario ingresa el número de factura en (A), para la cual quiere cambiar el estado y presiona el botón "Buscar" (C).	4 - El sistema devuelve los datos de la factura y el estado actual de la misma en (B), el cual puede ser "Pendiente de Entrega", "Entregado", "Cancelada".

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa que el número de factura ingresado es inválido [ERR003006A]
	4.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (CONSULTARESTADOVENTA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 536 de 773	

PROT-Vet [Página Principal](#) [Usuario](#)

Menu [Administración de Productos](#) [Clientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#) [Administración de Stock](#)

Consultar Factura

Número Factura **BUSCAR** **C**

Estado de Venta

Enzabezado de Factura

 **PROT-Vet**
Ortopedia Veterinaria
PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Cliente Ejemplo
Nro Factura 00000011
Fecha Factura 2016-11-12
Dirección Cliente 123

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Prótesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
		Subtotal	\$ 10500
		Impuestos	\$ 2205
		Total	\$ 12705

Metodo de Pago


NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
---------	-------------	--------	-------------

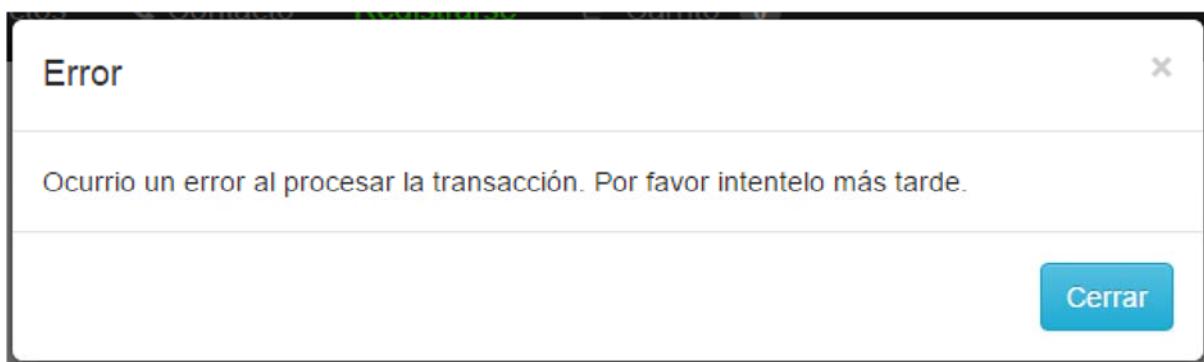
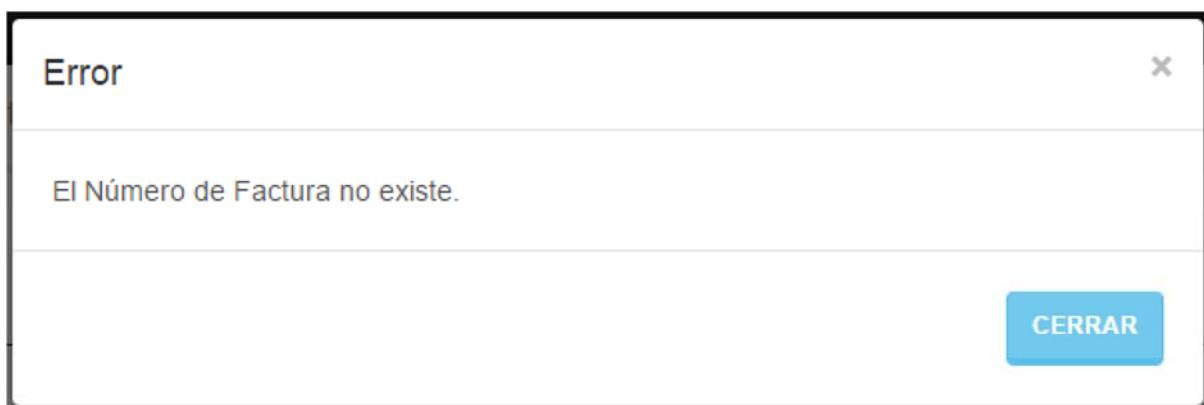
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 537 de 773

A:txtNroFactura	Se ingresa el número de Factura a ser consultado.	tCab_Venta	ID_Venta
B:ddlEstadoFactura	Se selecciona el estado al que se desea actualizar la factura, ya sea “Pendiente de Entrega”, “Cancelada”, “Entregado”	tEstado_Venta	ID_Estado

BOTONES

Control	Descripción
C: buBuscar	Botón que procede con la búsqueda del número de factura que el usuario ingresó.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS



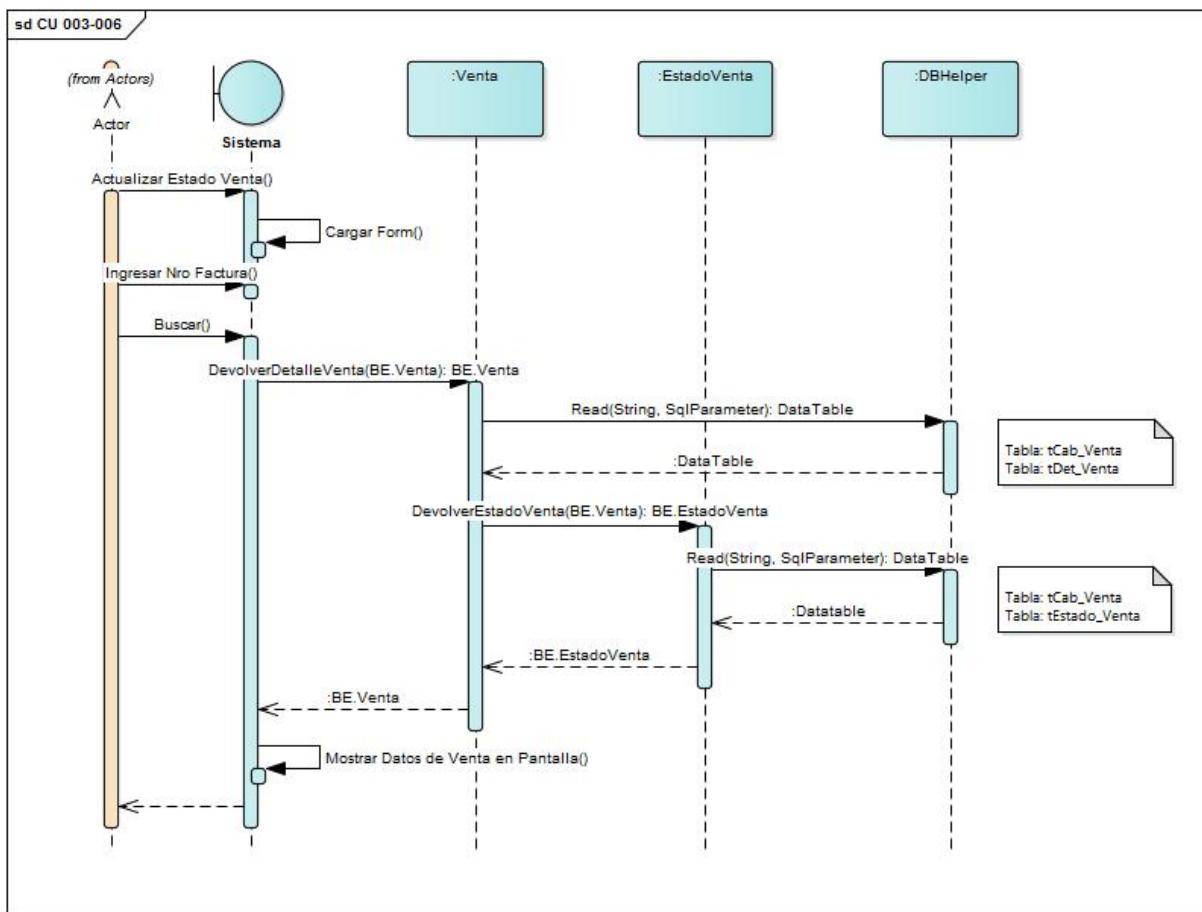
REFERENCIAS CRUZADAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 538 de 773	

CONSULTAR ESTADO VENTA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```
ProtectedSub buBuscar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 539 de 773

```

Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
    objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(txtNumFactura.Value)
    objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)

IfNot objVenta.propNumeroVenta.ToString.Equals("99999999") Then
Me.containerFactura.Visible = True

    Session("Venta") = objVenta
    objDT1 = NewDataTable
Dim dr As DataRow
    objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT1.Columns.Add("Cantidad")
    objDT1.Columns.Add("Precio")
    objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad As Integer = 0

Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal AsInteger = 0
Dim impuestos AsDouble = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
    cantidad += producto.propCantidad
    dr = objDT1.NewRow
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("Precio") = "$ "& producto.propPrecio.ToString
    dr("Total") = "$ "& (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
    SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad * producto.propPrecio)
Next
Dim dr2 AsDataRow
    dr2 = objDT1.NewRow
    dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
    dr2("Total") = "$ "& SubTotal.ToString
Dim dr3 AsDataRow
    dr3 = objDT1.NewRow
    dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
    impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ "& impuestos.ToString
Dim dr4 AsDataRow
dr4 = objDT1.NewRow
    dr4 = objDT1.NewRow
    dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
    dr4("Total") = "$ "& (SubTotal + impuestos).ToString

    objDT1.Rows.Add(dr2)
    objDT1.Rows.Add(dr3)
    objDT1.Rows.Add(dr4)

    dgvPago.DataSource = objDT1
    dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			540 de 773

```

dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s As Style = New Style
s.Font.Bold = True

dgvPago.DataBind()

ForEach row2 As GridViewRow In dgvPago.Rows
  ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCell In row2.Cells
    Try
      Integer.Parse(cell.Text)
    Catch ex As Exception
      If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
      cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
        cell.ApplyStyle(s)
      End If
    End Try
  Next
Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta).propCliente,
BE.Cliente)

  clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " " &
objCliente.propApellido
  clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
  fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-dd")
  numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString().PadLeft(8,
"0")

  imagenTarjeta.Src = "~/Images/" & objVenta.propEntidadTarjetaCredito
& ".png"
  spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito

Dim index As Integer =
ddlEstadoVenta.Items.IndexOf(ddlEstadoVenta.Items.FindByValue(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propEstado.propIDEstado))
  ddlEstadoVenta.SelectedIndex = index

Session("EstadoFacturaAnterior") = objVenta.propEstado.propIDEstado

Else

Me.containerFactura.Visible = False

  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 541 de 773
Negocio				

```

Security.Usuario).propIdioma, "ERR003005A")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()

EndIf

EndSub

```

11.4. Módulo de Clientes

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 542 de 773

11.4.1. CU 004-001 – Registrarse como Cliente

CASO DE USO

Caso de Uso: Registrarse como Cliente

Código: CU 004-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un Cliente registrarse como Cliente y poder interactuar con el sistema.

Actores: Cliente

Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R07, R08, R09, R10, R11

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder registrarse como cliente y poder interactuar con el sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el botón "Registrarse".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa sus Datos Personales. (A)	
4 - El usuario ingresa su nombre de usuario de preferencia y la password por duplicado, incluyendo la pregunta de recuperacion de contraseña y la respuesta. (B)	
5 - El usuario presiona el boton "Crear Usuario" (E)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REVXYZ] [RFV]
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004001A]
	8- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario puede agregar una foto presionando primero en (C) para seleccionar la foto en su computadora personal y luego (D) para recargar el formulario con su foto de perfil.	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 543 de 773
Negocio			

	6.2 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004001B]
	6.3 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004001A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (REGISTER.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 544 de 773

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Registrarse Carrito (0) Idioma de Preferencia INICIAR SESIÓN

Datos Personales A



SELECCIONAR IMAGEN >
C

CARGAR IMAGEN ⓘ
D

Nombre

Apellido

DNI

Sexo Masculino

Dirección de Correo Electrónico

Fecha de Nacimiento

Localidad CABA

Dirección

Teléfono

Información de Cuenta de Usuario B

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmación Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña ¿Cuál es el nombre de su mascota?

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia Español

CREAR USUARIO M E

© PROTvet - Todos los Derechos Reservados.
 Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331
 Formulario de Registro para acceso a Sistema Informático PROTvet

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
A:txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
A:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
A:txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 545 de 773

A: ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
A: txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
A: txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
B: txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
B: txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B: txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B: ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
B: txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES

Control	Descripcion
C: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
D: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que selecciono el cliente para su perfil
E: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-001	ERR004001A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004001A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004001B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004001B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004001A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004001A	2	Customer Creation was	Informativo

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 546 de 773	
Negocio				

		successful.	
errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 547 de 773

Información

El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

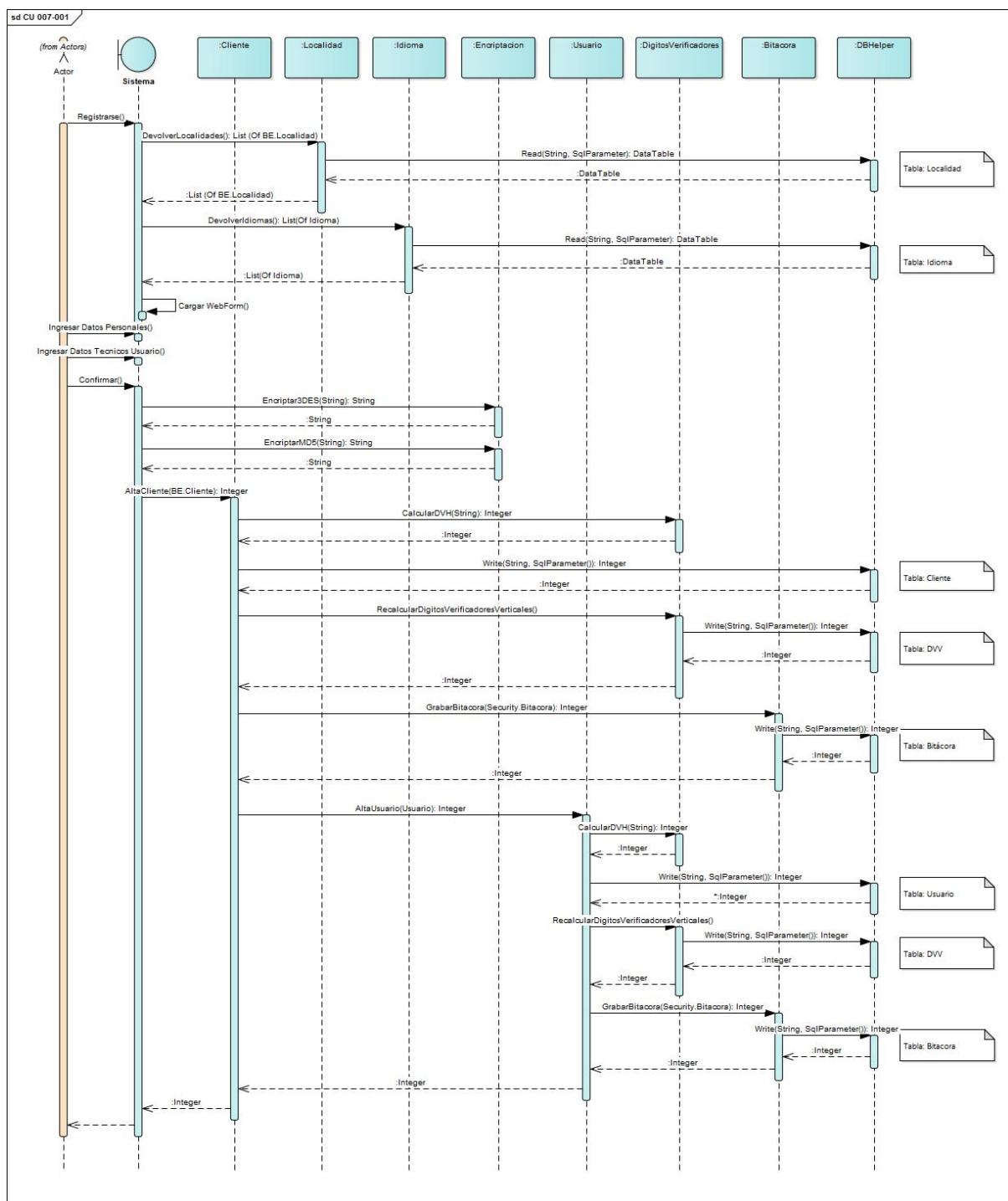
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	548 de 773
Negocio				

REFERENCIAS CRUZADAS

REGISTRARSE

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```
ProtectedSub buCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 550 de 773

```

Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
    objClienteBE.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
    objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
    objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
    objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
    objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
    objClienteBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
    objClienteBE.propFechaAlta = Today()
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
    objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
    objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
    objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
    objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
    objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Else
    objClienteBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objUsuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)
objUsuario.propActivo = True
    objUsuario.propIntentosFallidos = 0
    objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
    objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
    objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno As Integer = 0
    retorno = objClienteBLL.AltaCliente(objClienteBE, objUsuario)
If retorno > 0 Then
    Session("VengoDeRegistrarme") = "True"
    Response.Redirect("Login.aspx")
Else
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR003001A")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			551 de 773

```

        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
          upModal.Update()
EndIf
Else
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR003001B")
        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
          upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "close")
          upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub buCargarImagen_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
If FileUpload1.HasFile Then
Dim fileName AsString = Path.GetFileName(FileUpload1.PostedFile.FileName)
        FileUpload1.PostedFile.SaveAs(Server.MapPath("~/UsersPhotos/") + fileName)
        UserImage.ImageUrl = "~/UsersPhotos/" + fileName
        Session("UserPhoto") = "~/UsersPhotos/" + fileName
Else
        Session("UserPhoto") = "None"
EndIf
EndSub
EndClass

```

11.4.2. CU 004-002 – Alta de Cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			552 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Cliente

Código: CU 004-002

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un Personal Interno registrar un Cliente Nuevo.

Actores: Cliente

Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R07, R08, R09, R10, R11

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder registrarse como cliente y poder interactuar con el sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario se dirige al menu "Clientes", "Alta de Cliente"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los Datos Personales del cliente. (A)	
4 - El usuario ingresa el nombre de usuario de preferencia del cliente y la password por duplicado, incluyendo la pregunta de recuperacion de contraseña y la respuesta. (B)	
5 - El usuario presiona el boton "Crear Usuario" (E)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REVXXXXZZ] [RFV]
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004002A]
	8- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario puede agregar una foto presionando primero en (C) para seleccionar la foto en su computadora personal y luego (D) para recargar el formulario con su foto de perfil.	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 553 de 773

	6.2 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004002B]
	6.3 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004002A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTACLIENTE.ASPX)

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Registrarse](#)
[Carrito \(0\)](#)
Idioma de Preferencia ▾
INICIAR SESIÓN ➔

Datos Personales A


SELECCIONAR IMAGEN ➔ C
CARGAR IMAGEN D

Nombre

Apellido

DNI

Sexo

Dirección de Correo Electrónico

Fecha de Nacimiento

Localidad

Dirección

Teléfono

Información de Cuenta de Usuario B

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmación Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia

CREAR USUARIO E

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.
[Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331](#)
[Formulario de Registro para acceso a Sistema Informático PROT-Vet](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	554 de 773	
Negocio				

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
A: txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
A: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
A: txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
A: ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
A: txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
A: txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
B: txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
B: txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B: txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B: ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
B: txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

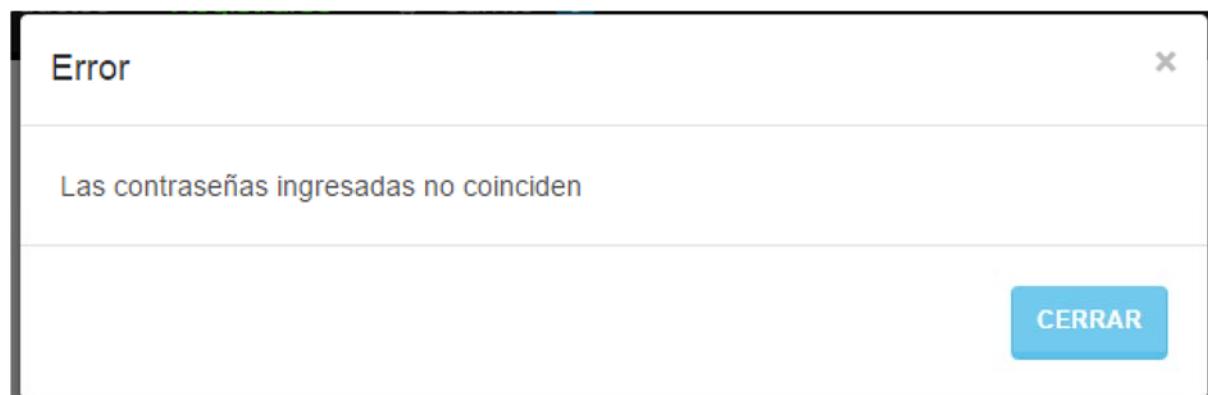
BOTONES

Control	Descripción
C: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
D: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que selecciono el cliente para su perfil
E: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 555 de 773

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-002	ERR004002A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004002A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004002B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004002B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004002A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004002A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 556 de 773
Negocio			

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

CERRAR

Información

El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

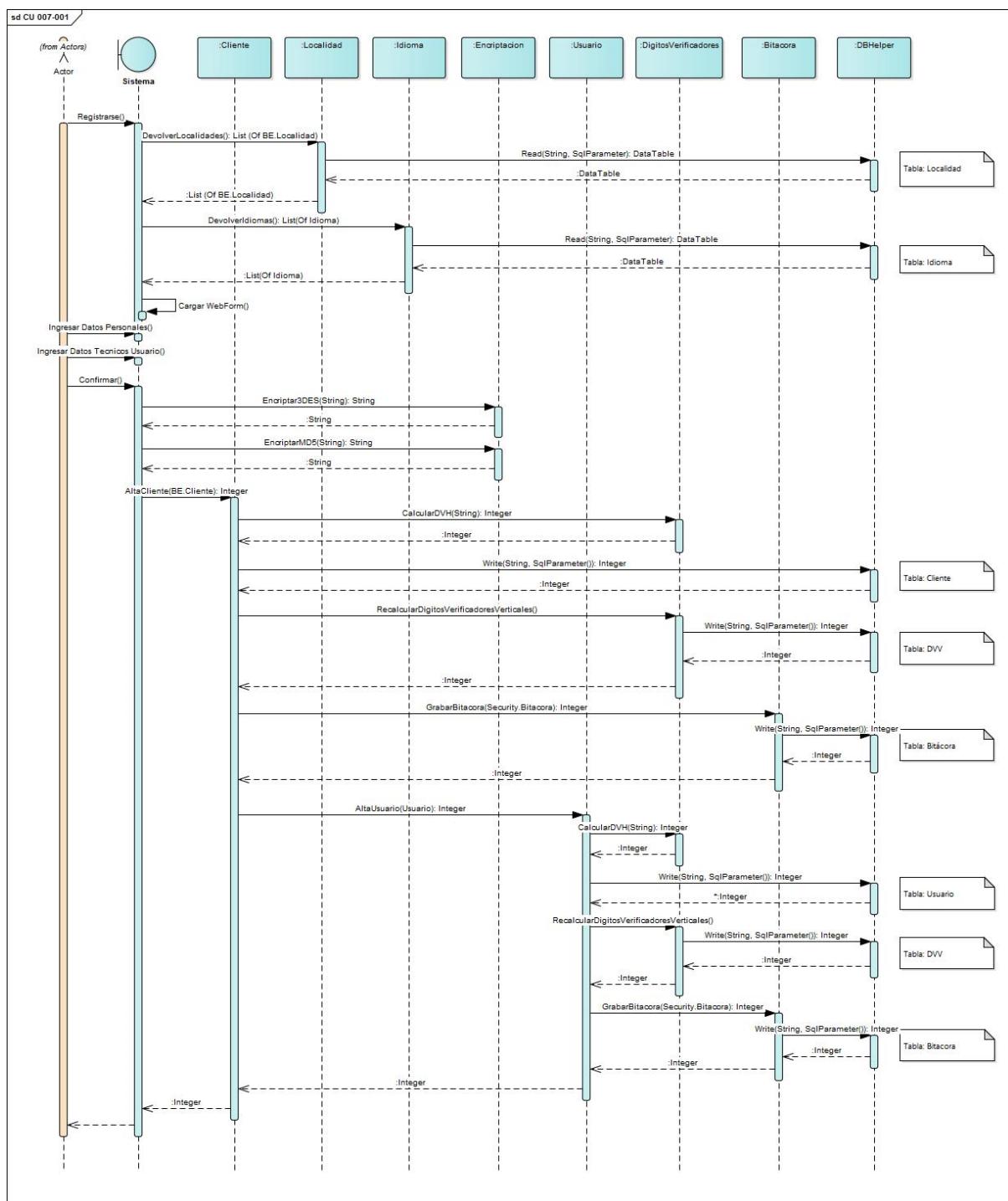
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	557 de 773
Negocio				

REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE CLIENTE

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CÓDIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 559 de 773

```

ProtectedSub buCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
    objClienteBE.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
    objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
    objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
    objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
    objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
    objClienteBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
    objClienteBE.propFechaAlta = Today()
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
    objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
    objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
    objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
    objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
    objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Else
    objClienteBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objUsuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)
objUsuario.propActivo = True
    objUsuario.propIntentosFallidos = 0
    objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
    objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
    objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objClienteBLL.AltaCliente(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN0040001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 560 de 773

```

close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
                           upModal.Update()
Else
  lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001C")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
                           upModal.Update()
EndIf
Else
  lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001A")
  close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
                           upModal.Update()
EndIf
Else
  lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001B")
  close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
                           upModal.Update()
EndIf
Else
  lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
  close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
Negocio			Página 561 de 773

```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()

EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndTry
EndSub

ProtectedSub buCargarImagen_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
If FileUpload1.HasFile Then
Dim fileName AsString = Path.GetFileName(FileUpload1.PostedFile.FileName)
FileUpload1.PostedFile.SaveAs(Server.MapPath("~/UsersPhotos/") + fileName)
UserImage.ImageUrl = "~/UsersPhotos/" + fileName
Session("UserPhoto") = "~/UsersPhotos/" + fileName
Else
Session("UserPhoto") = "None"
EndIf
EndSub

EndClass

```

11.4.3. CU 004-003 – Modificación de Cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 562 de 773
Negocio			

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificación de Cliente

Código: CU 004-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un Personal Interno modificar los datos de un cliente existente.

Actores: Cliente

Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R06, R07, R08, R09, R10, R11, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para un Personal Interno poder modificar los datos de un cliente existente

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Modificación de Datos de Cliente satisfactoria.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario se dirige al menu "Clientes", "Modificación de Cliente"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente para el cual quiere modificar los datos personales y/o de cuenta de usuario. (B)	
4 - El usuario modifica los Datos Personales del Cliente. (D)	
5 - El usuario modifica los Datos de Cuenta de Usuario del cliente. (E)	
6 - El usuario presiona el botón "Modificar" (H)	7 - El sistema valida los datos ingresados. [REVXYZZZ] [RFV]
	8 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004003A]
	9- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El usuario puede utilizar las opciones de filtrado de clientes que ofrece el formulario. (A) y presionando el botón (C) para realizar el filtrado.	7.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 563 de 773
Negocio			

	8.1 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004003B]
	8.2 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004003A]
	8.3 El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 564 de 773

INTERFAZ (MODIFICACIONCLIENTE.ASPX)

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Walter](#)

Menu [Administración de Usuarios](#) [Integridad](#) [Administración de Perfiles](#) [Administración de Productos](#) [Cientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B		
SELECCIONAR >		
1 2		

C [FILTRAR Q](#)

Datos Personales D



SELECCIONAR IMAGEN > **F**

CARGAR IMAGEN ⓘ G

Nombre:

Apellido:

DNI:

Sexo:

Dirección de Correo Electrónico:

Fecha de Nacimiento:

Información de Cuenta de Usuario E

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmación Password:

Pregunta de Recuperación de Contraseña:

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña:

Idioma de Preferencia:

Desbloquear Cliente

[MODIFICAR CLIENTE H](#) **H**

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.
Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331
Formulario de Registro para acceso a Sistema Informático PROT-Vet

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	565 de 773	
Negocio				

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
D: ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
D: txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
D: txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
E: txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
E: txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E: txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E: ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
E: txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E: ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 566 de 773
Negocio				

BOTONES

Control	Descripcion
F: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
G: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que selecciono el cliente para su perfil
H: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-003	ERR004003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004003A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004003A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 567 de 773

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

CERRAR

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

CERRAR

Información

La modificación de cliente fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	568 de 773
Negocio				



REFERENCIAS CRUZADAS

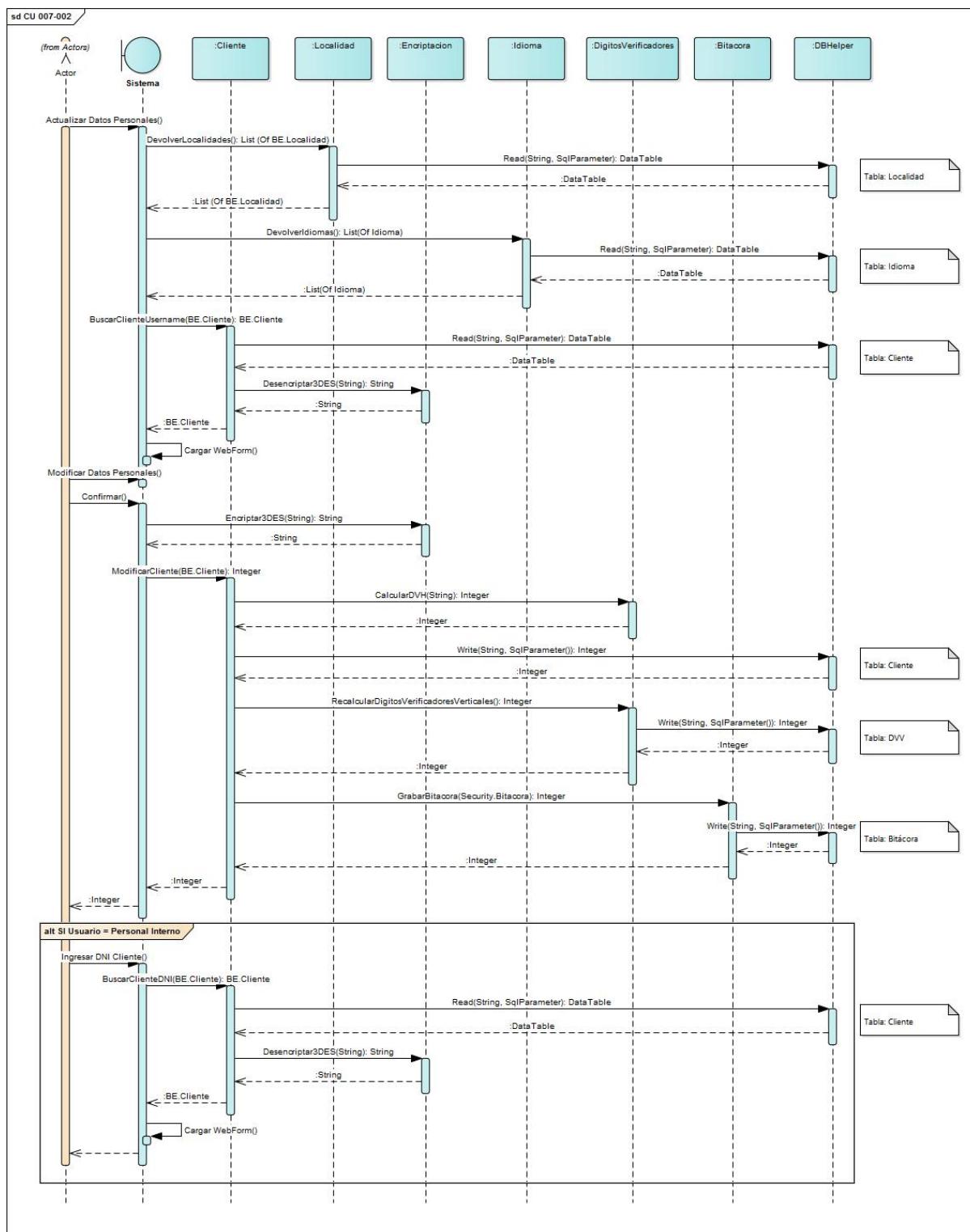
MODIFICACIÓN DE CLIENTE

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 569 de 773	Negocio

	Validator)			
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 571 de 773

```

ProtectedSub buModificarCliente_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)

Try
Me.Page.Validate()
'VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA
'SI NO EXISTEN CONTROLES INCOMPLETOS
If Page.IsValid Then
'SE VERIFICA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS COINCIDAN
'TANTO LA PASSWORD COMO LA CONFIRMACION DE PASSWORD
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objUsuario As Usuario = NewUsuario
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
'SE CREA EL OBJETO CLIENTE QUE VA A CONTENER
'TODOS LOS DATOS MODIFICADOS DEL CLIENTE QUE SE
ESTA MODIFICANDO
          objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
          objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
          objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
          objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
          objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
          objClienteBE.propEmail =
Encriptacion.Encryptar3DES(txtEmail.Value)
          objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
          objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
          objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
          objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
          objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
          objClienteBE.propFoto = UserImage.ImageUrl
          objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
If txtPassword1.Value.Equals("passwordOrigen") Then
          objUsuario.propPassword = Session("PasswordClienteOriginal")
Else
          objUsuario.propPassword =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)
EndIf
          objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOrigen") Then
          objUsuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordClienteRespVerificacion")
Else
          objUsuario.propRespVerificacion =
Encriptacion.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
          objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
          objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value

If chkActivo.Checked Then
          objUsuario.propIntentosFallidos = 0
objUsuario.propActivo = True
Else
          objUsuario.propIntentosFallidos =

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			572 de 773

```

DirectCast(Session("UsuarioClientemodificado"), Security.Usuario).propIntentosFallidos
          objUsuario.propActivo =
DirectCast(Session("UsuarioClientemodificado"), Security.Usuario).propActivo
EndIf
'SE VALIDA ANTES DE IMPACTAR LOS CAMBIOS
'QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
'SE PROCEDE AL IMPACTO DE LA MODIFICACION
'DE LOS DATOS DEL PERSONAL
          retorno = objClienteBLL.ModificarCliente(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
          lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
          lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN004002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
          upModal.Update()
Else
          lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
          lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004002B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
          upModal.Update()
EndIf
Else
'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA
'SE IMPIDE CONTINUAR CON LA TRANSACCION
          lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
          lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
          upModal.Update()
EndIf
Else

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			573 de 773

' LAS PASSWORD INGRESADAS NO COINCIDEN

```

    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'HAY ALGUN CAMPO FALTANTE
'VALIDA REQUIRED FIELD VALIDATORS
'Y REGULAR EXPRESSION VALIDATORS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry

EndSub
EndClass

```

11.4.4. CU 004-004 – Visualizar Información de Cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 574 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Información de Cliente

Código: CU 004-004

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un Personal interno visualizar el perfil de un cliente.

Actores: Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar el perfil de un cliente.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente.

Post-Condiciones: Información del cliente presentada en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario (Personal Interno) ingresa al menú "Clientes", "Visualizar Perfil de Cliente".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando los clientes registrados en el sistema.
3 - El usuario selecciona el cliente que desea visualizar presionando el botón "Seleccionar" (B). Puede utilizar los filtros (A) a disposición referentes a DNI, Nombre o Apellido para una búsqueda más rápida, presionando el botón "Filtrar" (C).	4 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando los Datos Personales del Cliente (D) y los Datos de Cuenta de Usuario (E).

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (VISUALIZARCLIENTE.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio		Página 575 de 773

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Walter](#)

Menu [Administración de Usuarios](#) [Integridad](#) [Administración de Perfiles](#) [Administración de Productos](#) [Cientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR >	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1 2

FILTRAR Q

C

Datos Personales D



Nombre
 Juan Carlos

Apellido
 Guglielmi

DNI
 123123123

Sexo
 Masculino

Dirección de Correo Electrónico
 wcanetti@gmail.com

Fecha de Nacimiento
 02/01/1983

Información de Cuenta de Usuario E

Nombre de Usuario
 jguglielmi

Contraseña

Confirmacion Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña
¿Cuál es el nombre de su mascota?

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia
 Español

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.

Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331

Formulario de Registro para acceso a Sistema Informático PROT-Vet

Localidad
 CABA

Dirección
 San Lorenzo 725

Teléfono
 123123123

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 576 de 773

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
D: ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
D: txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
D: txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
E: txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
E: txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E: txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E: ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
E: txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E: ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	577 de 773
Negocio				

Control	Descripción
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-004	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



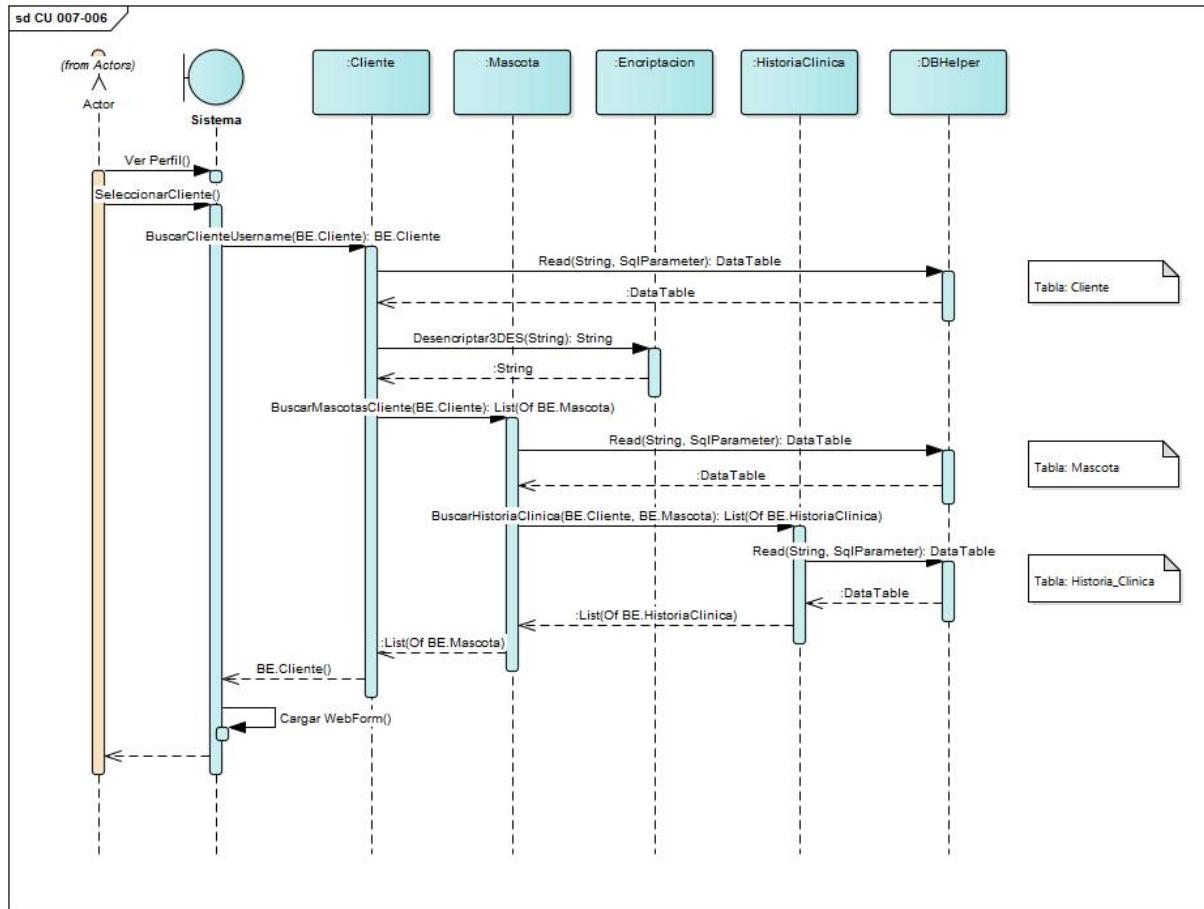
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR INFORMACIÓN DE CLIENTE

COD. DE REFERENCIA	FUNCTION	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 578 de 773



CODIGO VB

```

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtNombre2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND Nombre like '%&Me.txtNombre2.Value &%' "
Else
    filterExp = "Nombre like '%&Me.txtNombre2.Value &%' "
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtApellido2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND Apellido like '%&Me.txtApellido2.Value &%' "
Else
    filterExp = "Apellido like '%&Me.txtApellido2.Value &%' "
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtDNI2.Value) Then
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 579 de 773

```

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND DNI like '%"&Me.txtDNI2.Value &"%'"
Else
    filterExp = "DNI like '%"&Me.txtDNI2.Value &"%'"
EndIf
EndIf

Dim sortExp AsString = "Apellido"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger

IfNot IsNothing(filterExp) Then
    drarray = DTClientes.Select(filterExp, Nothing,
DataViewState.CurrentRows)
Else
    drarray = DTClientes.Select(Nothing, Nothing,
DataViewState.CurrentRows)
EndIf

    objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeleccionar")
    objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
    objDT1.Columns.Add("Nombre")
    objDT1.Columns.Add("Apellido")
objDT1.Columns.Add("DNI")

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("btnSeleccionar") = Me.TraducirControlDeGridView("btnSeleccionar") &
"&"<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-chevron-right'></i>"
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Nombre") = drarray(i).Item("Nombre").ToString
    dr("Apellido") = drarray(i).Item("Apellido").ToString
    dr("DNI") = drarray(i).Item("DNI").ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
    GridView_Clientes.DataSource = objDT1
    GridView_Clientes.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Clientes.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombre").ToString
    GridView_Clientes.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextApellido").ToString
    GridView_Clientes.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDNI").ToString
    GridView_Clientes.DataBind()
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traducción AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
    Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 580 de 773

```

ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
  traducion = palabra.propTextoPalabra
  ExitFor
EndIf
Next

Return traducion
EndFunction

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
  GridView_ClientesPageIndex = e.NewPageIndex
  Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

ProtectedSub GridView_Clientes_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
  GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
  Dim row AsGridViewRow = GridView_Clientes.Rows(e.CommandArgument)

  Dim objUsuario AsUsuario = New Security.Usuario
    objUsuario.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
    objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
    txtNombreUsuario.Value = objUsuario.propNombreUsuario
    txtPassword1.Value = "passwordOri1"
    txtPassword2.Value = "passwordOri1"
    Session("PasswordClienteOriginal") = objUsuario.propPassword
    txtRespPregunta.Value = "passwordOri1"
    Session("PasswordClienteRespVerificacion") = objUsuario.propRespVerificacion
  Dim index3 AsInteger =
  ddpPreguntaUsuario.Items.IndexOf(ddpPreguntaUsuario.Items.FindByValue(objUsuario.propIDPregVerificacion))
    ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex = index3
  Dim index4 AsInteger =
  ddpIdioma.Items.IndexOf(ddpIdioma.Items.FindByValue(objUsuario.propIdioma.propCodigo))
    ddpIdioma.SelectedIndex = index4
    Session("UsuarioClientemodificado") = objUsuario
  Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
    objClienteBE.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
  Dim objCliente As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
    objClienteBE = objCliente.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
    txtNombre.Value = objClienteBE.propNombre
    txtApellido.Value = objClienteBE.propApellido
    txtDNI.Value = objClienteBE.propDNI
    txtEmail.Value = objClienteBE.propEmail
    txtTelefono.Value = objClienteBE.propNumeroTel
    txtDireccion.Value = objClienteBE.propDireccion
    dtpFechaNacimiento.Value = objClienteBE.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-
dd")
    UserImage.ImageUrl = objClienteBE.propFoto
    Session("UserPhoto") = objClienteBE.propFoto
  Dim index AsInteger =
  ddpLocalidad.Items.IndexOf(ddpLocalidad.Items.FindByValue(objClienteBE.propLocalidad.I
d))
    ddpLocalidad.SelectedIndex = index

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 581 de 773	

```

Dim index2 AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(objClienteBE.propSexo.propCodigo))
ddpSexo.SelectedIndex = index2
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

PublicSub ValidatePageFields()
ForEach validador In PageValidators
IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen
DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,
System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)
EndIf
Next
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "errorDatosFaltantes")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

EndClass

```

11.4.5. CU 004-005 – Visualizar Histórico de Compras

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Histórico de Compras

Código: CU 004-005

Tipo: Escencial / Primario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 582 de 773

Propósito: Permitir a un cliente visualizar su histórico de compras.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar el histórico de compras realizadas en el sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y transacciones de comprar realizadas anteriormente.	
Post-Condiciones: Facturas enviadas por correo electrónico o presentadas en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al menú "Mis Compras, "Histórico de Compras".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando las ultimas compras del usuario.
3.1- El usuario selecciona la factura que desea visualizar en pantalla y presiona "Visualizar" (A)	3.1.1 - El sistema carga en pantalla la factura seleccionada.
3.2 - El usuario selecciona la factura que desea se envie por correo electrónico y presiona "Enviar por Mail" (B)	3.2.1 - El sistema informa en pantalla que el correo ha sido enviado a la casilla de correo electrónico personal del usuario. [MEN004005A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	3.1.2 - El sistema informa que ocurrio un problema al procesar la transacción [ERRSYS]
	3.2.2 - El sistema informa que el sistema no pudo enviar la factura por correo electrónico, solicita al usuario verificar su cuenta de usuario, y de continuar el problema intentarlo mas tarde nuevamente. [ERR004005A]
	3.2.3 - El sistema informa que ocurrio un problema al procesar la transacción [ERRSYS]

INTERFAZ (MisUltimasCompras.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 583 de 773
Negocio			

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Carrito 0](#) [Juan Carlos](#)

Menu [Mascotas](#) [Historia Clínica](#) [Mis Compras](#)

Mis Compras

		Nro. Factura	Fecha Factura
A VISUALIZAR >	B ENVIAR POR E-MAIL	00000001	22/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000002	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000003	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000004	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000005	23/10/2016 00:00:00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Enzabezado de Factura

 **PROT-Vet**
Ortopedia Veterinaria

PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Juan Carlos Guglielmi
Número Factura 00000001
Fecha Factura 2016-10-22
Dirección San Lorenzo 725

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Silla De Ruedas Pequena	1	\$ 4000	\$ 4000
Protector Extremidad Anterior	1	\$ 380	\$ 380
Silla de Ruedas Mediana	1	\$ 4500	\$ 4500
Protesis Articulada	1	\$ 10400	\$ 10400
Protesis No Articulada	1	\$ 9380	\$ 9380
		Subtotal	\$ 28660
		Impuestos	\$ 6018.6
		Total	\$ 34678.6

Metodo de Pago



NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 584 de 773

Ninguno.

BOTONES

Control	Descripcion
A: buVisualizar	Botón que permite visualizar facturas de compras anteriores de manera online.
B: buEnviarCorreo	Botón que permite al cliente enviarse la factura por correo electrónico nuevamente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-005	MEN004005A	1	La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.	Grave
	MEN004005A	2	The invoice has been sent to your personal e-mail account,	Grave
	ERR004005A	1	Ocurrio un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtenlo más tarde.	Grave
	MEN004005A	2	An error occurred when trying to send the invoice thru e-mail. Please verify your account and in case the issue persist try again later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 585 de 773
Negocio			

Error

Ocurrió un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtelo más tarde.

CERRAR

Información

La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 586 de 773

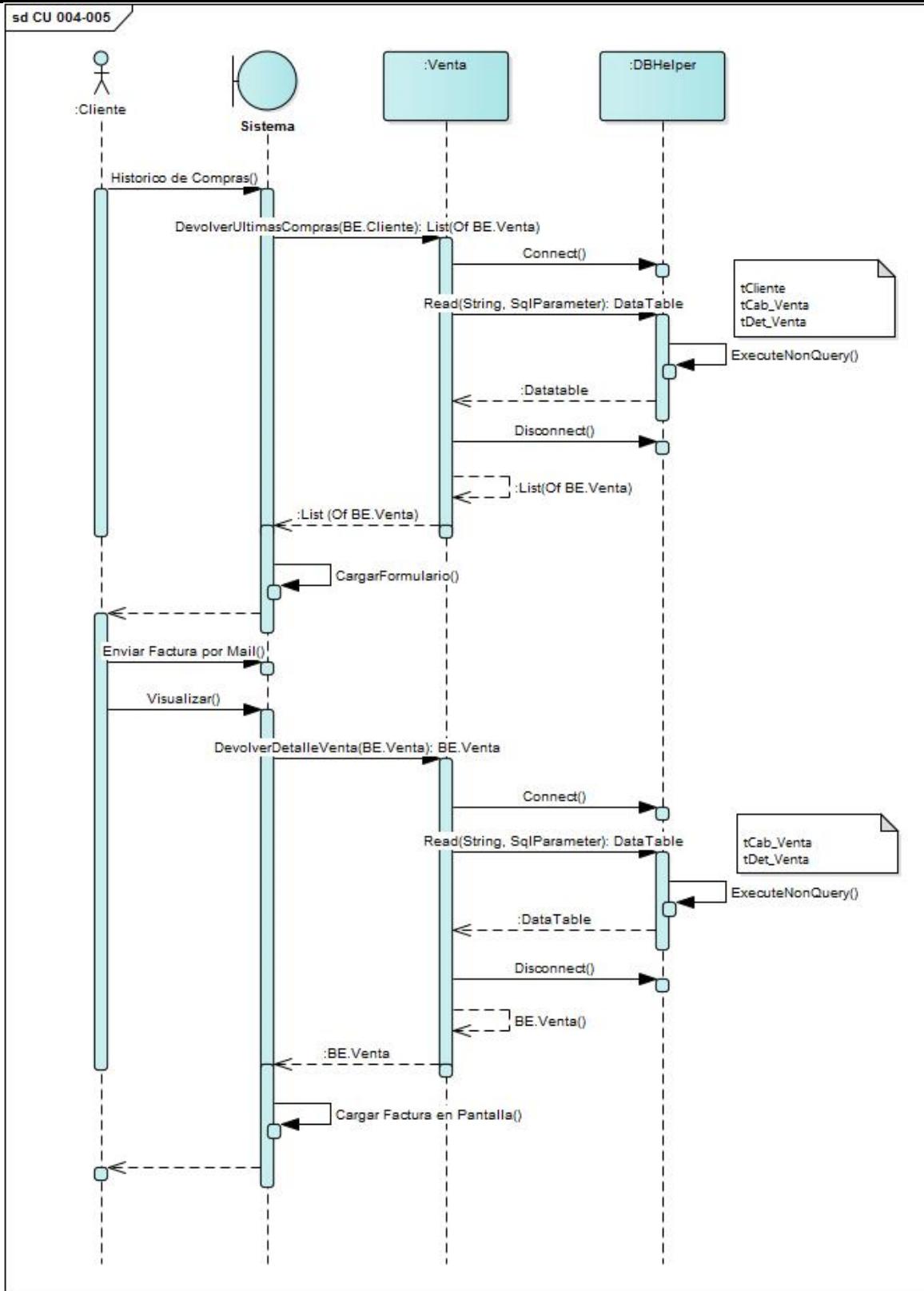
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR HISTÓRICO DE COMPRAS

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 587 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 588 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub GridView_Compras_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewEventArgs)
SelectCase e.CommandName
Case "Visualizar"
Me.containerGral.Visible = True
Dim row AsGridViewRow = GridView_Compras.Rows(e.CommandArgument)
Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(row.Cells(2).Text)
objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)
Session("Venta") = objVenta
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT1.Columns.Add("Cantidad")
objDT1.Columns.Add("Precio")
objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad AsInteger = 0

Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal AsInteger = 0
Dim impuestos AsDouble = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
cantidad += producto.propCantidad
dr = objDT1.NewRow
dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("Precio") = "$ "& producto.propPrecio.ToString
dr("Total") = "$ "& (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
objDT1.Rows.Add(dr)
SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad *
producto.propPrecio)
Next
Dim dr2 AsDataRow
dr2 = objDT1.NewRow
dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
dr2("Total") = "$ "& SubTotal.ToString
Dim dr3 AsDataRow
dr3 = objDT1.NewRow
dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ "& impuestos.ToString
Dim dr4 AsDataRow
dr4 = objDT1.NewRow
dr4 = objDT1.NewRow
dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
dr4("Total") = "$ "& (SubTotal + impuestos).ToString

objDT1.Rows.Add(dr2)
objDT1.Rows.Add(dr3)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 589 de 773

```

objDT1.Rows.Add(dr4)

dgvPago.DataSource = objDT1
dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s As Style = New Style
s.Font.Bold = True

dgvPago.DataBind()

ForEach row2 As GridViewRow In dgvPago.Rows
  ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCell In row2.Cells
    Try
      Integer.Parse(cell.Text)
    Catch ex As Exception
    If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
      cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
        cell.ApplyStyle(s)
    EndIf
  EndTry
  Next
  Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)

  clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " " &
objCliente.propApellido
  clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
  fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-
dd")
  numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8,
"0")
  imagenTarjeta.Src = "~/Images/" & objVenta.propEntidadTarjetaCredito
& ".png"
  spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito

Case "EnviarMailPDF"

Me.containerGral.Visible = True
Dim row As GridViewRow = GridView_Compras.Rows(e.CommandArgument)
Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
  objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(row.Cells(2).Text)
objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)
  Session("Venta") = objVenta

objDT1 = New DataTable

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Negocio			Página 590 de 773

```

Dim dr AsDataRow
    objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT1.Columns.Add("Cantidad")
objDT1.Columns.Add("Precio")
    objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad AsInteger = 0

Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal AsInteger = 0
Dim impuestos AsDouble = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
    cantidad += producto.propCantidad
    dr = objDT1.NewRow
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
        dr("Precio") = "$ "& producto.propPrecio.ToString
        dr("Total") = "$ "& (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
    SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad *
producto.propPrecio)
Next

Dim dr2 AsDataRow
    dr2 = objDT1.NewRow
    dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
    dr2("Total") = "$ "& SubTotal.ToString
Dim dr3 AsDataRow
    dr3 = objDT1.NewRow
    dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
    impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ "& impuestos.ToString
Dim dr4 AsDataRow
    dr4 = objDT1.NewRow
        dr4 = objDT1.NewRow
        dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
        dr4("Total") = "$ "& (SubTotal + impuestos).ToString

    objDT1.Rows.Add(dr2)
    objDT1.Rows.Add(dr3)
    objDT1.Rows.Add(dr4)

    dgvPago.DataSource = objDT1
    dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s AsStyle = NewStyle

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	591 de 773
Negocio				

```

s.Font.Bold = True

dgvPago.DataBind()

ForEach row2 As GridViewRow In dgvPago.Rows
ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCell In row2.Cells
Try
Integer.Parse(cell.Text)
Catch ex As Exception
If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
  cell.ApplyStyle(s)
EndIf
EndTry
Next
Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)

  clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " " &
objCliente.propApellido
  clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
  fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-
dd")
  numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8,
"0")

  imagenTarjeta.Src = "~/Images/" & objVenta.propEntidadTarjetaCredito
& ".png"
  spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito
Me.EnviaFacturaPorMailenPDF()
EndSelect

EndSub

```

11.5. Módulo de Mascotas

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 592 de 773
Negocio				

11.5.1. CU 005-001 – AltaMascota

CASO DE USO

Caso de Uso: Agregar Mascota

Código: CU 005-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario agregar una nueva mascota

Actores: Cliente / Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para agregar una nueva mascota.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente.

Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Agregar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos de la mascota en (E), incluyendo: - Nombre - Apellido - Apodo - Tipo de Mascota - Raza - Fecha de Nacimiento	
4 - El usuario presiona el botón "Crear Mascota" (F)	5 - El sistema valida los datos ingresados sean correctos [REVXYYZZ] [RFV]
	6 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar la transacción.
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la mascota ha sido agregada satisfactoriamente. [MEN005001A]
	8 - El sistema recalcula los dígitos horizontales y verticales de la Base de Datos

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menú "Mascotas - Agregar Mascota".	5.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
	Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche Negocio	Entrega Página 593 de 773

1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	6.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
	7.1 - El sistema informa que la mascota no pudo ser dada de Alta [ERR005001A]
	7.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTAMASCOTA.ASPX)

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Walter

Menu Administracion de Usuarios Integridad Administracion de Perfiles Administracion de Productos Clientes Mascotas Ventas

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR > B	Cristian Carballo	32888999
SELECCIONAR >	Esteban Ayala	123123123
SELECCIONAR >	Pablo Escobar	123123123
SELECCIONAR >	Juan Carlos Gugileimi	123123123
SELECCIONAR >	Mariano Chena	31444455

1 2

FILTRAR Q C

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno:	Noche	Página	594 de 773
Negocio			

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**

Nombre  Esteban	Apellido  Ayala
DNI  123123123	Dirección de Correo Electrónico  wcanetti@gmail.com
Teléfono  123123123	

Datos de la Mascota **E**

	Nombre Mascota 
Fecha de Nacimiento  dd/mm/yyyy	Apellido Mascota 
Raza 	Sexo  Masculino
	Tipo Mascota  Perro
Peso (kg) 	

F CREAR MASCOTA **M**

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	595 de 773

E: txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E: txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E: ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E: txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E: txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
H: buCrearMascota	Botón que crea la mascota del cliente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-001	ERR005001A	1	Ocurrio un error al dar de Alta la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Informativo
	ERR005001A	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Informativo
	MEN005001A	1	El Alta de Mascota fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN005001A	2	Pet Creation was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 596 de 773	Negocio

	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 597 de 773
Negocio				



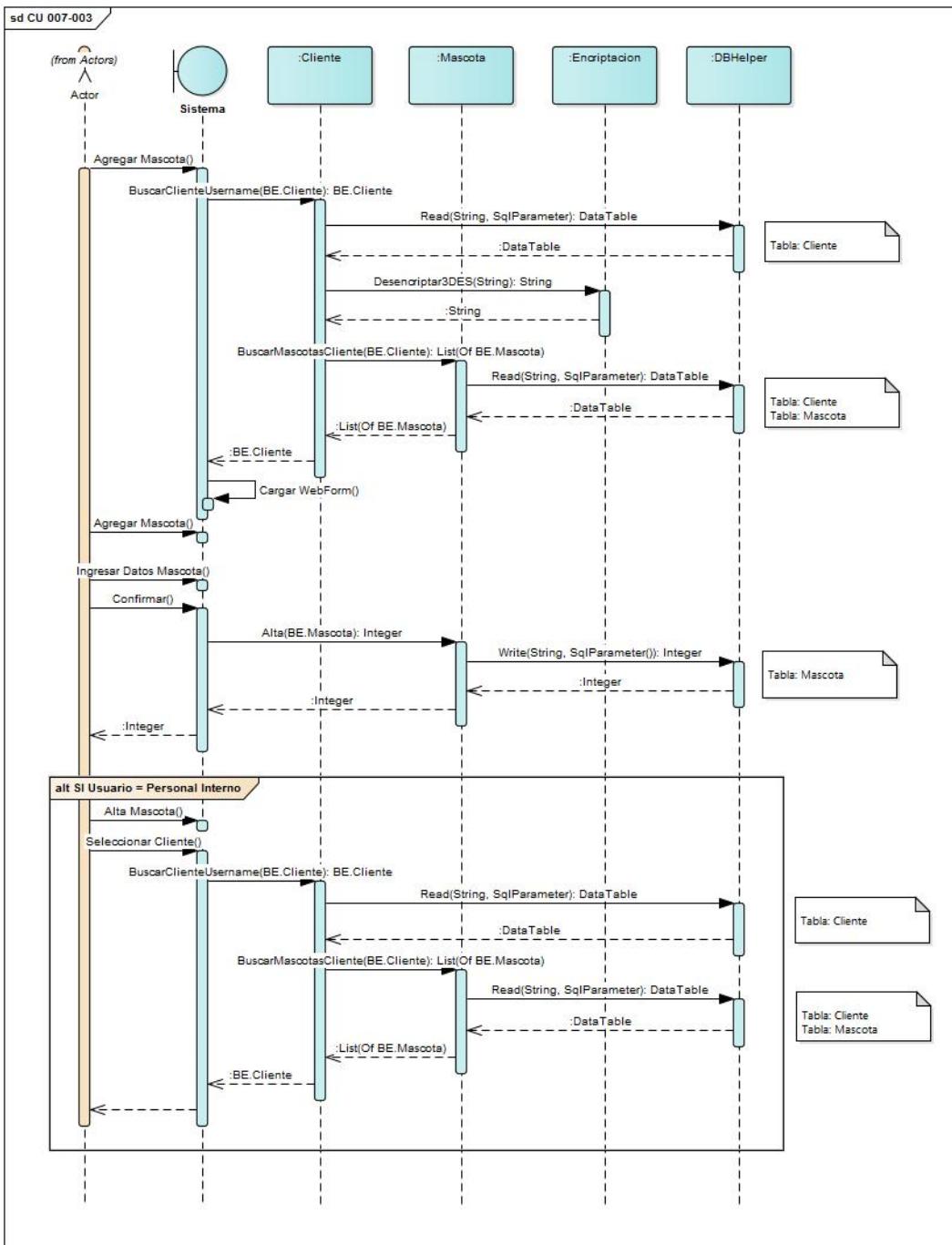
REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE MASCOTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 598 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	599 de 773
Negocio				



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 600 de 773

```

ProtectedSub buCrearMascota_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objMascotaBLL As BLL.Mascota = New BLL.Mascota
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente")
    objMascotaBE.propIDMascota =
objMascotaBLL.DevolverIDProximaMascota(objClienteBE)
    objMascotaBE.propNombre = txtNombreMascota.Value
    objMascotaBE.propApellido = txtApellidoMascota.Value
    objMascotaBE.propSexo = New BE.Sexo
    objMascotaBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
    objMascotaBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
    objMascotaBE.propTipoMascota = New BE.TipoMascota
    objMascotaBE.propTipoMascota.ID =
ddlTipoMascota.Items(ddlTipoMascota.SelectedIndex).Value
    objMascotaBE.propRaza = txtRaza.Value
    objMascotaBE.propPeso = Integer.Parse(txtPeso.Value)
objMascotaBE.propActivo = True
Dim retorno AsInteger = 0
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
    retorno = objMascotaBLL.Alta(objClienteBE, objMascotaBE)
If retorno > 0 Then
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN005001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR005001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 601 de 773

```

lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

PublicFunction TraducirControl(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traduccion AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
traduccion = palabra.propTextoPalabra
ExitFor
EndIf
Next
Return traduccion
EndFunction

PublicSub ValidatePageFields()
ForEach validador In PageValidators
IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen
DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,
System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)
EndIf
Next
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Entrega Página 602 de 773

```

ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "errorDatosFaltantes")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExceptionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
GridView_ClientesPageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtNombre2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND Nombre like '%&Me.txtNombre2.Value &%"'
Else
    filterExp = "Nombre like '%&Me.txtNombre2.Value &%"'
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtApellido2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND Apellido like '%&Me.txtApellido2.Value
&%"'
Else
    filterExp = "Apellido like '%&Me.txtApellido2.Value &%"'
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(txtDNI2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrWhiteSpace(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND DNI like '%&Me.txtDNI2.Value &%"'
Else
    filterExp = "DNI like '%&Me.txtDNI2.Value &%"'
EndIf
EndIf

Dim sortExp AsString = "Apellido"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger

IfNot IsNothing(filterExp) Then
    drarray = DTClientes.Select(filterExp, Nothing,
DataViewRowState.CurrentRows)
Else
    drarray = DTClientes.Select(Nothing, Nothing,
DataViewRowState.CurrentRows)
EndIf

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			603 de 773

```

objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeleccionar")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
objDT1.Columns.Add("Nombre")
objDT1.Columns.Add("Apellido")
objDT1.Columns.Add("DNI")

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("btnSeleccionar") = Me.TraducirControlDeGridView("btnSeleccionar") &
"&"<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-chevron-right'></i>"
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Nombre") = drarray(i).Item("Nombre").ToString
    dr("Apellido") = drarray(i).Item("Apellido").ToString
    dr("DNI") = drarray(i).Item("DNI").ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
    GridView_Clientes.DataSource = objDT1
    GridView_Clientes.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Clientes.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombre").ToString
    GridView_Clientes.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextApellido").ToString
    GridView_Clientes.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDNI").ToString
    GridView_Clientes.DataBind()
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

```

11.5.2. CU 005-002 – Modificar Mascota

CASO DE USO

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	
Negocio		Página 604 de 773		

Caso de Uso: Modificar Mascota

Código: CU 005-002

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario modificar los datos de una de sus mascotas.

Actores: Cliente / Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de una de sus mascotas.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y la mascota.

Post-Condiciones: Información de Mascota modificada

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Modificar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar alguno de sus datos. (F) y (G)	4 - El sistema carga en pantalla los datos de la mascota seleccionada.
5 - El usuario modifica los datos de la mascota (E) y presiona el botón "Modificar". (H)	6 - El sistema valida los datos ingresados sean correctos [REVXYYZZ] [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar la transacción.
	8 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la mascota ha sido modificada satisfactoriamente. [MEN005002A]
	9 - El sistema recalcula los dígitos horizontales y verticales de la Base de Datos

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menu "Mascotas - Modificar Mascota".	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	7.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 605 de 773

	8.1 - El sistema informa que la mascota no pudo ser modificada la mascota. [ERR005002A]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (MODIFICACIONMASCOTA.ASPX)

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199			
Sede: Lomas		Comisión: 5 ^a Negocio		Página 606 de 773	

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Walter](#)

Menu [Administracion de Usuarios](#) [Integridad](#) [Administracion de Perfiles](#) [Administracion de Productos](#) [Cientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR >	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1 **2**

FILTRAR Q C

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre Pablo	Apellido Escobar
DNI 123123123	Dirección de Correo Electrónico wcanetti@gmail.com
Teléfono 123123122	

Datos de la Mascota E

ANTERIOR MASCOTA F
Mika Princesa
G PROXIMA MASCOTA ▶

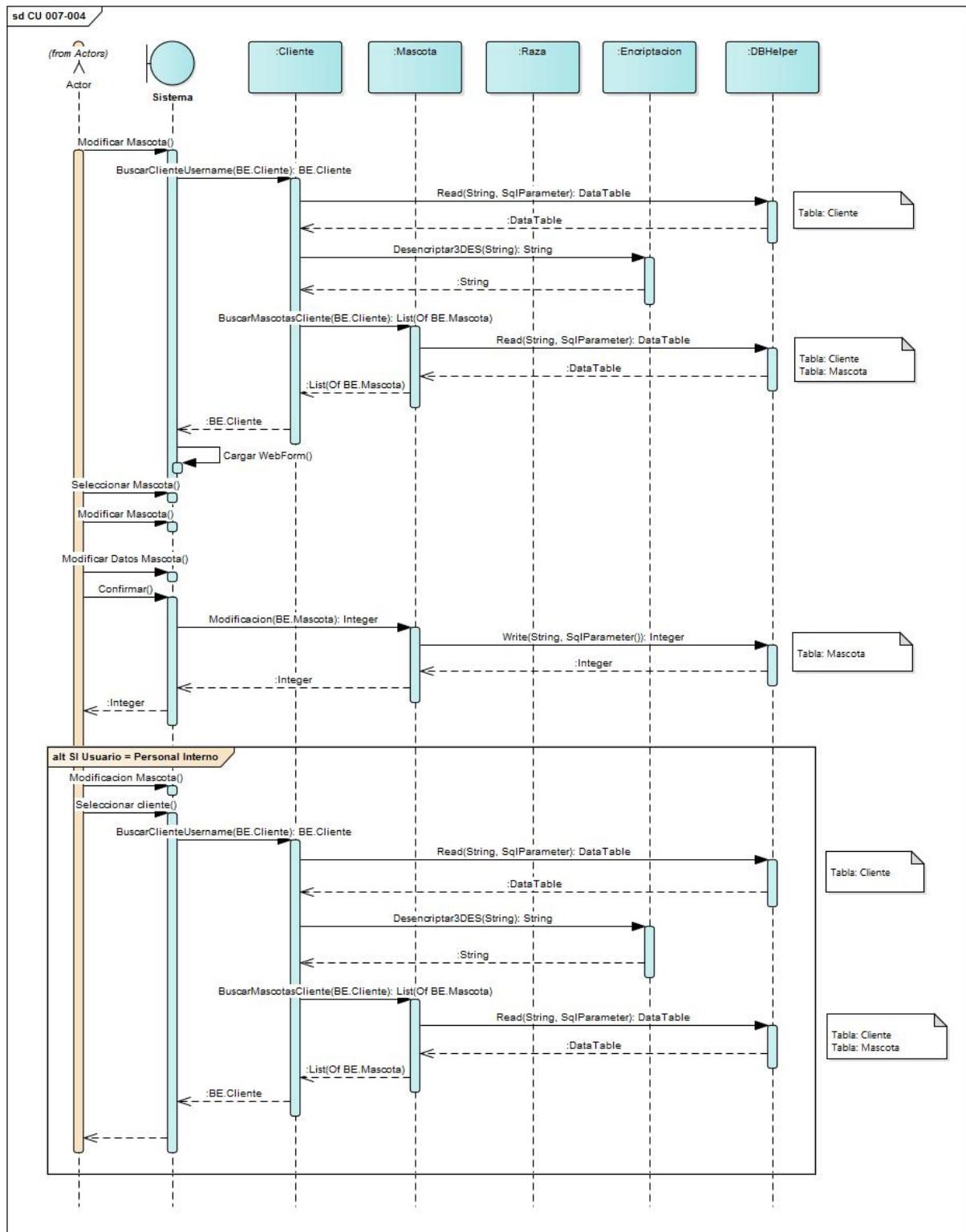


Nombre Mascota Mika Princesa
Apellido Mascota Braga
Sexo Femenino
Fecha de Nacimiento 01/01/2009
Tipo Mascota Perro
Raza Pitbull
Peso (kg) 28
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo

H MODIFICAR MASCOTA M

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 607 de 773



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 608 de 773

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E: txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E: txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E: ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E: txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E: txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
H: buModificarMascota	Botón que crea la mascota del cliente.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	609 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-002	ERR005002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005002A	2	An error occurred when processing the pet's data modification. Please try again later.	Leve
	MEN005002A	1	La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.	Informativo
	MEN005002A	2	Pet Information was updated successfully.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 610 de 773
Negocio			

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información

La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 611 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICACIÓN DE MASCOTA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 612 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificarMascota_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente

IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)
Else
  objCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente").ToString
EndIf

Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim objMascota As BE.Mascota = New BE.Mascota
  objMascota.propIDMascota =
Integer.Parse(DirectCast(arrayMascotas(Session("ArrayPosition")),
BE.Mascota).propIDMascota)
    objMascota.propNombre = txtNombreMascota.Value
    objMascota.propApellido = txtApellidoMascota.Value
    objMascota.propPeso = txtPeso.Value
    objMascota.propFechaNacimiento =
DateTime.Parse(dtpFechaNacimiento.Value)
    objMascota.propRaza = txtRaza.Value
    objMascota.propTipoMascota = New BE.TipoMascota
    objMascota.propTipoMascota.ID =
Integer.Parse(ddlTipoMascota.Items(ddlTipoMascota.SelectedIndex).Value)
    objMascota.propSexo = New BE.Sexo
    objMascota.propSexo.propCodigo =
Integer.Parse(ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value)
    objMascota.propActivo = chkActivo.Checked

Dim objMascotaBLL As BLL.Mascota = New BLL.Mascota

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objMascotaBLL.Modificacion(objCliente, objMascota)
If retorno > 0 Then
  spnMascotaTitulo.InnerText = objMascota.propNombre
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
  objCliente = objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objCliente)
Dim array AsArrayList = NewArrayList
  array.AddRange(objCliente.propListaMascota)
  Session("ArrayMascotas") = array
  Session("ArrayPosition") = Session("ArrayPosition")
  Session("ArrayLength") = array.Count
  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN005002A")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 613 de 773
Negocio			

```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR005002A")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndIf
Else
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndIf
Else
  Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
  lblModalTitle.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
  ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
  close.InnerText =
  Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
EndTry
EndSub

EndClass

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 614 de 773

11.5.3. CU 005-003 – Visualizar Mascota

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Mascota

Código: CU 005-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario visualizar los datos de una de sus mascotas.

Actores: Cliente / Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de una de sus mascotas.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y la mascota.

Post-Condiciones: Información de mascota presentada en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Visualizar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar alguno de sus datos. (F) y (G)	4 - El sistema carga en pantalla los datos de la mascota seleccionada. (E)

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menu "Mascotas - Modificar Mascota".	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	

INTERFAZ (VISUALIZARMASCOTA.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 615 de 773

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Walter

Menu Administracion de Usuarios Integridad Administracion de Perfiles Administracion de Productos Clientes Mascotas Ventas

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B		
Cristian	Carballo	32888999
SELECCIONAR >	Esteban	123123123
SELECCIONAR >	Pablo	123123123
SELECCIONAR >	Juan Carlos	123123123
SELECCIONAR >	Mariano	31444455
1 2		
FILTRAR Q C		

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre <input type="text"/> Pablo	Apellido <input type="text"/> Escobar
DNI <input type="text"/> 123123123	Dirección de Correo Electrónico <input type="text"/> wcanetti@gmail.com
Telefono <input type="text"/> 123123122	

Datos de la Mascota E

◀ ANTERIOR MASCOTA F Mika Princesa G PROXIMA MASCOTA ▶



Nombre Mascota <input type="text"/> Mika Princesa
Apellido Mascota <input type="text"/> Braga
Sexo <input type="text" value="Femenino"/>
Fecha de Nacimiento <input type="text"/> 01/01/2009
Tipo Mascota <input type="text" value="Perro"/>
Raza <input type="text"/> Pitbull
Peso (kg) <input type="text"/> 28
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Turno: Noche	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	616 de 773
Negocio				

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E: txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E: txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E: ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E: txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E: txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

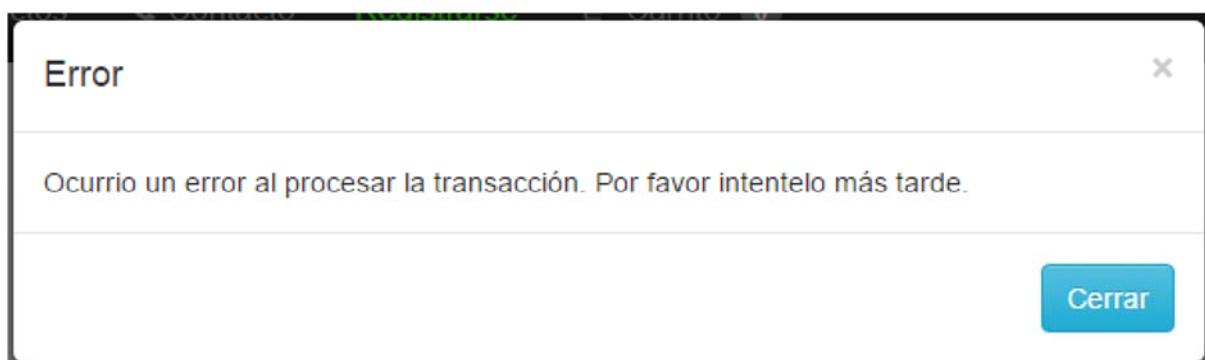
BOTONES

Control	Descripción
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	617 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

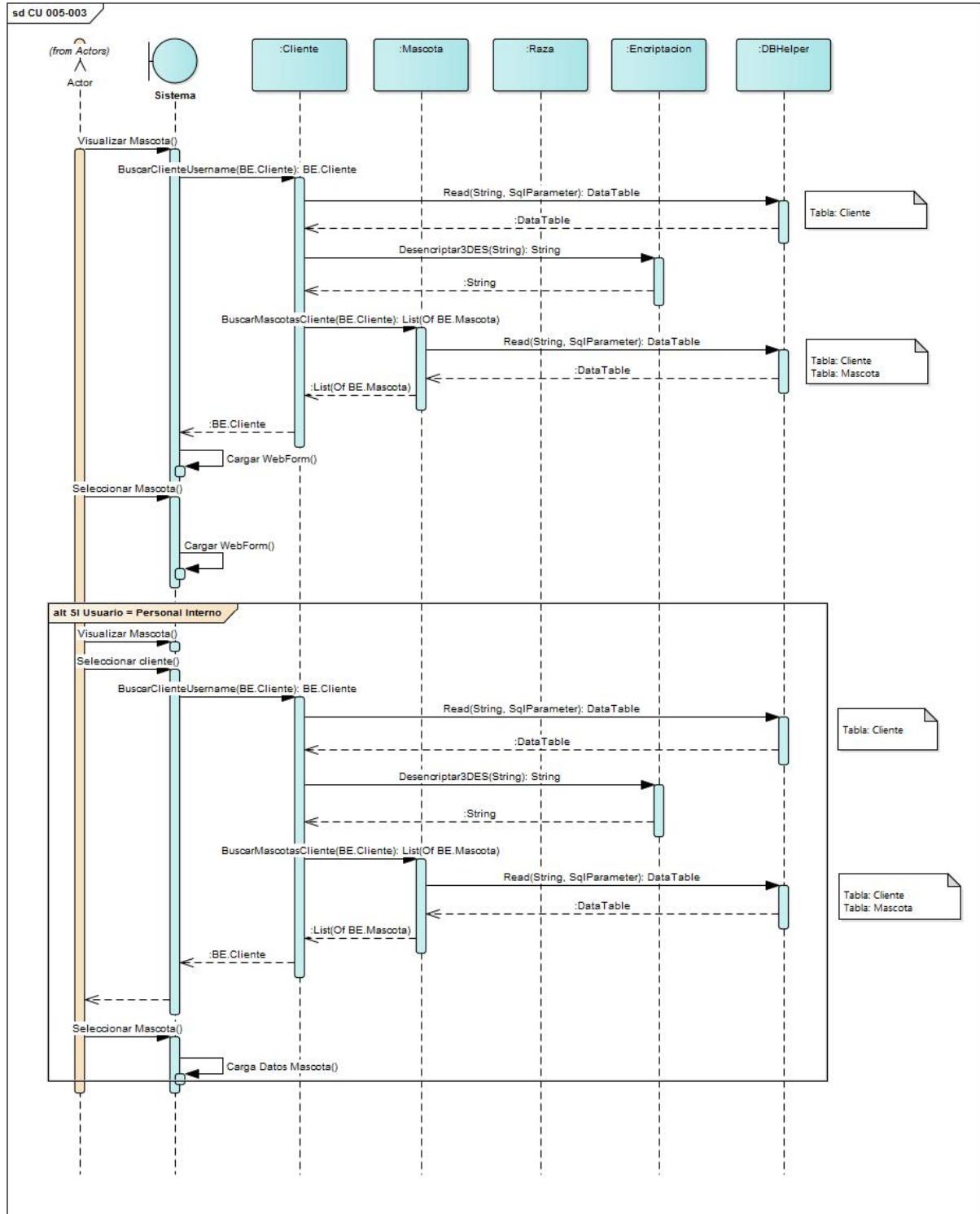


REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR MASCOTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 618 de 773	



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 619 de 773

```

ProtectedSub GridView_Clientes_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
If e.CommandName.Equals("Seleccionar") Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
Dim row As GridViewRow = GridView_Clientes.Rows(e.CommandArgument)
    objClienteBE.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
    objClienteBE = objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
txtNombre.Value = objClienteBE.propNombre
    txtApellido.Value = objClienteBE.propApellido
    txtDNI.Value = objClienteBE.propDNI
    txtEmail.Value = objClienteBE.propEmail
    txtTelefono.Value = objClienteBE.propNumeroTel
    Session("NombreUsuarioCliente") = objClienteBE.propNombreUsuario
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
Dim array AsArrayList = NewArrayList
    array.AddRange(objClienteBE.propListaMascota)
    Session("ArrayMascotas") = array
    Session("ArrayPosition") = 0
    Session("ArrayLength") = array.Count
If array.Count > 0 Then
    divMascotas.Visible = True
    divNoHayMascotas.Visible = False
Dim mascotaAMostrar As BE.Mascota = New BE.Mascota
    mascotaAMostrar = DirectCast(array(0), BE.Mascota)
txtNombreMascota.Value = mascotaAMostrar.propNombre
    txtApellidoMascota.Value = mascotaAMostrar.propApellido
    txtPeso.Value = mascotaAMostrar.propPeso
    txtRaza.Value = mascotaAMostrar.propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(mascotaAMostrar.propSexo.propCodigo))
    ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(mascotaAMostrar.propTipo
Mascota.ID))
    ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
    dtpFechaNacimiento.Value =
mascotaAMostrar.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
    spnMascotaTitulo.InnerText = mascotaAMostrar.propNombre
    chkActivo.Checked = mascotaAMostrar.propActivo
If array.Count > 1 Then
botonesAntProx.Visible = True
Else
    botonesAntProx.Visible = False
EndIf
Else
    divMascotas.Visible = False
    divNoHayMascotas.Visible = True
EndIf
EndIf
EndSub

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 620 de 773
Negocio			

```

AsGridViewEventArgs)
GridView_ClientesPageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buAnterior_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
  arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim posicionActual AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))
Dim LengthArray AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayLength"))
Dim posicionNueva AsInteger = 0

If posicionActual = 0 Then
  posicionNueva = LengthArray - 1
Else
  posicionNueva = posicionActual - 1
EndIf

  txtNombreMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
  txtApellidoMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propApellido
  txtPeso.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propPeso
  txtRaza.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propSexo.propCodigo))
  ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(
posicionNueva), BE.Mascota).propTipoMascota.ID))
  ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
  dtpFechaNacimiento.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
  spnMascotaTitulo.InnerText = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
  chkActivo.Checked = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propActivo

Session("ArrayPosition") = posicionNueva

EndSub

ProtectedSub buProximo_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
  arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim posicionActual AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))
Dim LengthArray AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayLength"))
Dim posicionNueva AsInteger = 0

If posicionActual < LengthArray - 1 Then
  posicionNueva = posicionActual + 1
EndIf

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 621 de 773

```

If posicionActual = LengthArray - 1 Then
  posicionNueva = 0
EndIf

  txtNombreMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
  txtApellidoMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propApellido
  txtPeso.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propPeso
  txtRaza.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propSexo.propCodigo))
  ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(
posicionNueva), BE.Mascota).propTipoMascota.ID))
  ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
  dtpFechaNacimiento.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
  spnMascotaTitulo.InnerText = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
  chkActivo.Checked = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propActivo

Session("ArrayPosition") = posicionNueva

EndSub

```

11.6. Módulo de Historia Clínica

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 622 de 773
Negocio				

11.6.1. CU 006-001 – Agregar Registro de Historia Clínica

CASO DE USO

Caso de Uso: Cargar Nuevo Registro de Historia Clínica

Código: CU 006-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Cargar un nuevo registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.

Actores: Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para cargar un nuevo registro de historia clínica para la mascota de un cliente.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas.

Post-Condiciones: Nuevo registro de historia clínica cargado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Nuevo Registro de Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea agregar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea ingresar un nuevo registro de historia clínica. (F) y (G)	
6 - El usuario ingresa el nuevo registro de historia clínica detallando el diagnóstico de la consulta en (H).	
7 - El usuario presiona el botón "Agregar a Historia Clínica" (J)	8 - El sistema valida los datos ingresados por el usuario. [RFV]
	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	10 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el nuevo registro de historia clínica ha sido agregado satisfactoriamente. [MEN006001A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
-----------------------	-----------------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 623 de 773
Negocio			

<p>3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar un registro de Historia Clínica para una mascota de un cliente, lo realizará entrando al Menu "Historia Clínica - Nuevo Registro de Historia Clínica".</p> <p>3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)</p> <p>6.1 - El usuario puede consultar el diagnóstico previo presionando en el Tab "Diagnóstico previo" (I)</p>	<p>8.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]</p> <p>9.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]</p> <p>10.1 - El sistema informa que el nuevo registro de historia clínica no pudo ser agregado. [ERR006001A]</p> <p>10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]</p>
---	---

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 624 de 773
Negocio				

PROT-Vet  Pagina Principal  Nuestros Productos  Mariano ▾

Menu  Administracion de Usuarios ▾  Integridad ▾  Administracion de Perfiles ▾  Historia Clínica ▾

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
 SELECCIONAR > B	Cristian Carballo	32888999
 SELECCIONAR >	Esteban Ayala	123123123
 SELECCIONAR >	Pablo Escobar	123123123
 SELECCIONAR >	Juan Carlos Guglielmi	123123123
 SELECCIONAR >	Mariano Chena	31444455
1  2		

FILTRAR Q C

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre  Juan Carlos	Apellido  Guglielmi
DNI  123123123	Dirección de Correo Electrónico  wcanetti@gmail.com
Telefono  123123123	

Datos de la Mascota E

◀ ANTERIOR MASCOTA F
Charly
G PROXIMA MASCOTA ▶



Nombre Mascota  Charly	Apellido Mascota  Pet
Sexo <input type="dropdown" value="Masculino"/>	Tipo Mascota <input type="dropdown" value="Perro"/>
Fecha de Nacimiento  01/08/2013	Peso (kg)  18
Raza  Bull Dog Terrier	
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 625 de 773
Negocio			

Historia Clínica

Nuevo Diagnóstico  Diagnóstico Previo 

Nombre Mascota	<input type="text" value="Charly"/>
Fecha de Visita Médica	<input type="text" value="30/10/2016"/>
Tipo de Visita	<input type="text" value="Control de Rutina"/>
Detalle de Diagnóstico	
	
 AGREGAR A HISTORIA CLÍNICA 	

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E: txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E: txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche		626 de 773
Negocio				

E:dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso
H:txtNombreMascota2	Nombre de la Mascota	tMascota	Nombre
H:dtpFechaVisita	Fecha de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Fecha
H:ddpTipoVisita	Tipo de Visita Mèdica	tHistoriaClínica	ID_TipoConsulta
H:txtDetalleDiagnostico	Detalle del Diagnóstico de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Descripcion

BOTONES

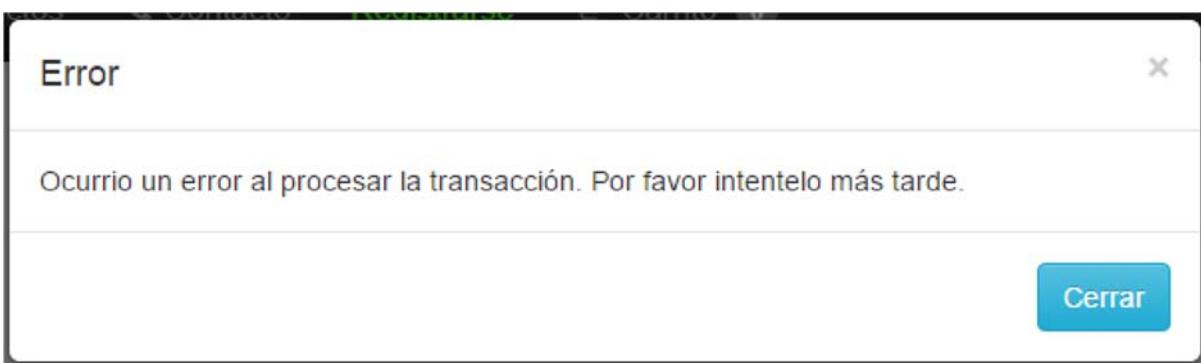
Control	Descripción
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente
J: buAgregar	Botón que agrega el nuevo registro de historia clínica a la historia clínica

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-001	ERR006001A	1	Ocurrió un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Informativo
	ERR006001A	2	An error occurred when creating the new Clinic History record. Please try again later.	Informativo
	MEN006001A	1	El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 627 de 773	

	MEN006001A	2	The new History Clinic was successfully created.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche Negocio

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información

El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

Error

Ocurrio un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 629 de 773

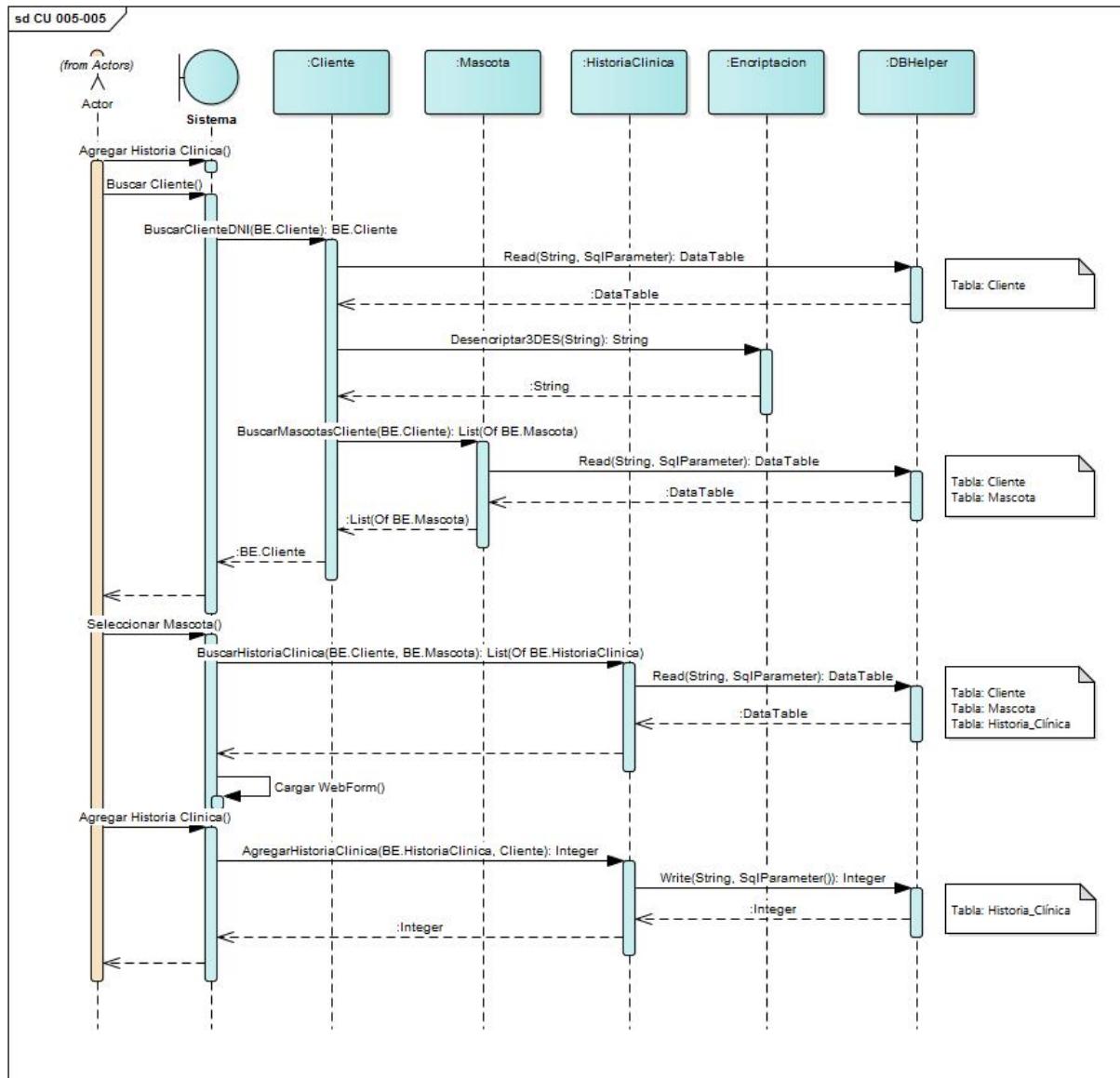
REFERENCIAS CRUZADAS

AGREGAR HISTORIA CLÍNICA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 630 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 631 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub buNuevoDiagnostico_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)
Dim objHistoriaClinicaBE As BE.HistoriaClinica = New BE.HistoriaClinica
objHistoriaClinicaBE.propFecha = Date.Parse(dtpFechaConsulta.Value)
objHistoriaClinicaBE.propMedico = DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propNombreUsuario
objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta = New BE.TipoConsulta
objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta.propTipoConsulta =
ddpTipoConsulta.Items(ddpTipoConsulta.SelectedIndex).Value
objHistoriaClinicaBE.propMascota = New BE.Mascota
objHistoriaClinicaBE.propMascota.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
objHistoriaClinicaBE.propCliente = New BE.Cliente
objHistoriaClinicaBE.propCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente")
objHistoriaClinicaBE.propDescripcion = txtDiagnostico.Value
Dim objHistoriaClinica As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim retorno AsInteger = 0
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
  retorno =
objHistoriaClinica.AgregarHistoriaClinica(objHistoriaClinicaBE)
If retorno > 0 Then
  Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN006001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
  upModal.Update()
Else
  lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
  lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR006001A")
  ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 632 de 773

```

          upModal.Update()

EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoPrevio_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
    GridViewDiagnosticoPrevioPageIndex = e.NewPageIndex
    Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').removeClass('active in');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').addClass('fade');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "medicacion",
"$('#medicacion').addClass('active in');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liDiagnostico",
"$('#liDiagnostico').removeClass('active');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liMedicacion",
"$('#liMedicacion').addClass('active');", True)
EndSub

EndClass

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 633 de 773

11.6.2. CU 006-002 – Modificar Historia Clínica

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Historia Clínica

Código: CU 006-002

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Modificar un Registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.

Actores: Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar un registro de historia clínica existente en el sistema para la mascota de un cliente.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas. Debe existir Historia Clínica previa.

Post-Condiciones: Registro de Historia Clínica Modificado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Modificar Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea modificar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar un registro existente de historia clínica. (F) y (G)	
6 - El usuario ingresa las modificaciones para el registro de historia clínica detallando el diagnóstico de la consulta en (H).	
7 - El usuario presiona el botón "Modificar Historia Clínica" (J)	8 - El sistema valida los datos ingresados por el usuario. [RFV]
	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	10 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente. [MEN006001A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
-----------------------	-----------------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche Página 634 de 773

<p>3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera modificar un registro de Historia Clínica para una mascota de un cliente, lo realizará entrando al Menú "Historia Clínica - Modificar Historia Clínica".</p> <p>3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)</p> <p>6.1 - El usuario puede consultar el diagnóstico previo presionando en el Tab "Diagnóstico previo" (I)</p>	<p>8.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos, especificando el campo faltante / erróneo. [errorDatosFaltantes]</p> <p>9.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]</p> <p>10.1 - El sistema informa que la modificación del registro de historia clínica no pudo ser completada. [ERR006001A]</p> <p>10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]</p>
---	--

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 635 de 773

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Mariano

Menu Administracion de Usuarios Integridad Administracion de Perfiles Historia Clínica

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR >	B	Cristian Carballo 32888999
SELECCIONAR >	Esteban Ayala 123123123	
SELECCIONAR >	Pablo Escobar 123123123	
SELECCIONAR >	Juan Carlos Guglielmi 123123123	
SELECCIONAR >	Mariano Chena 31444455	
1	2	

C FILTRAR

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre	Apellido
<input type="text"/> Juan Carlos	<input type="text"/> Guglielmi
DNI	Dirección de Correo Electrónico
<input type="text"/> 123123123	<input type="text"/> wcanetti@gmail.com
Telefono	
<input type="text"/> 123123123	

Datos de la Mascota E

F ANTERIOR MASCOTA
Charly
G PROXIMA MASCOTA



Nombre Mascota	<input type="text"/> Charly
Apellido Mascota	<input type="text"/> Pet
Sexo	<input type="button" value="Masculino"/>
Fecha de Nacimiento	<input type="text"/> 01/08/2013
Tipo Mascota	<input type="text"/> Perro
Raza	<input type="text"/> Bull Dog Terrier
Peso (kg)	<input type="text"/> 18
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 636 de 773

Historia Clínica

H Diagnóstico Previo 

Fecha	Tipo de Visita	Detalle Historia Clínica	Medico
16/10/2016 00:00:00	Control de Rutina	Lumbalgia.	Walter Canetti

J MODIFICAR 

Nombre Mascota

Fecha de Visita Medica

Tipo de Visita

Detalle de Diagnóstico 

MODIFICAR HISTORIA CLÍNICA 

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 637 de 773

E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E: ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E: txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E: txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso
H: txtNombreMascota2	Nombre de la Mascota	tMascota	Nombre
H: dtpFechaVisita	Fecha de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Fecha
H: ddpTipoVisita	Tipo de Visita Médica	tHistoriaClínica	ID_TipoConsulta
H: txtDetalleDiagnostico	Detalle del Diagnóstico de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Descripcion

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente
J: buSeleccion	Botón que realiza la modificación del registro de historia Clínica.
I: buModificar	Botón que permite seleccionar el registro de historia Clínica a modificar.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 638 de 773

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-002	ERR006002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006002A	2	An error occurred when processing the Clinic History Update. Please try again later.	Leve
	MEN006002A	1	La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN006002A	2	The History Clinic update was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 639 de 773	

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

[Cerrar](#)

Error

El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

Error

Ocurrió un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.

[CERRAR](#)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Entrega
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 640 de 773
Negocio			

Información

La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

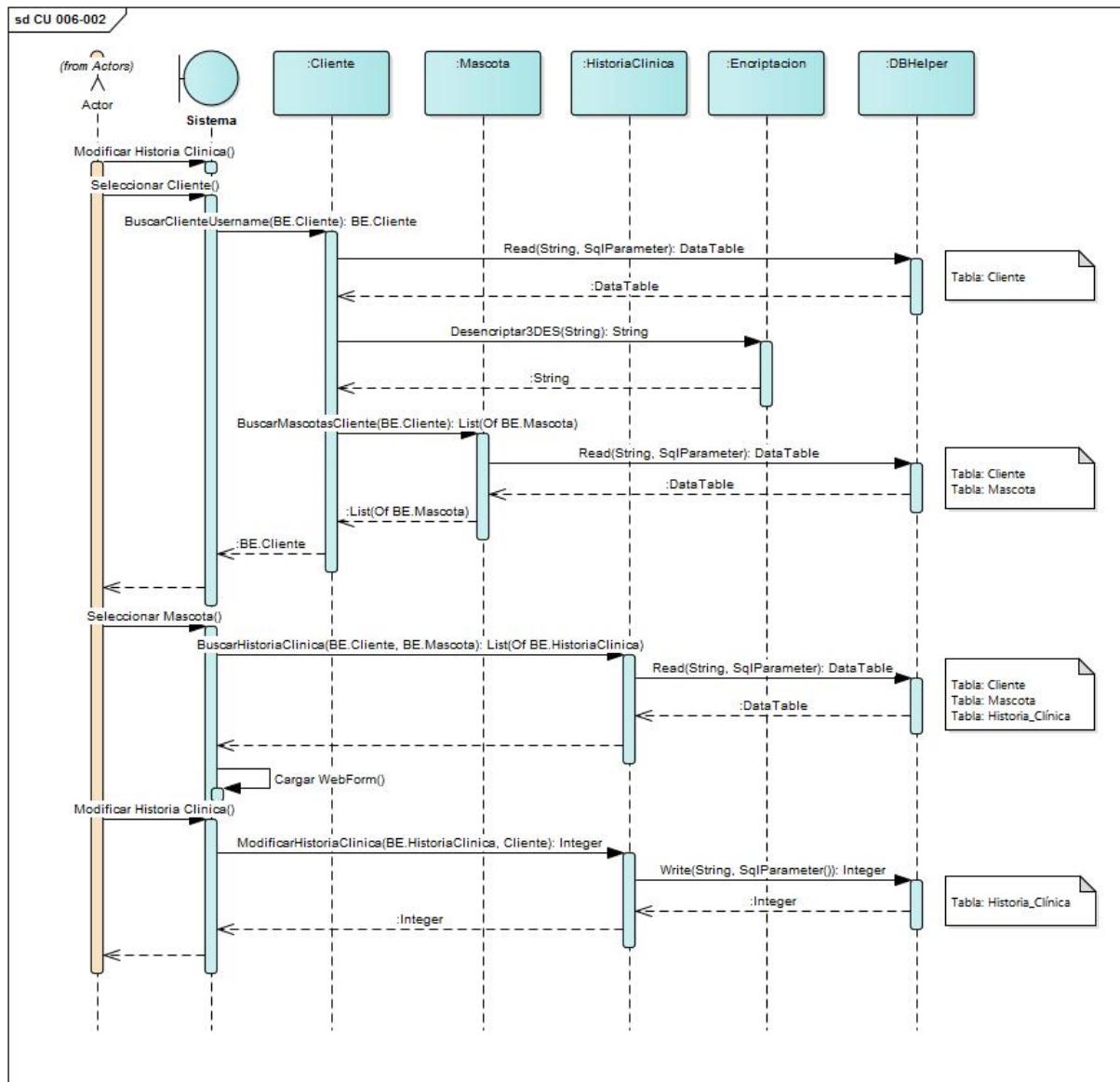
REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICAR HISTORIA CLÍNICA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
Página 641 de 773	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 642 de 773

CODIGO VB

```

PublicSub CargarGrillaHistoriaClinica(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)

Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

IfNot arrayMascotas.Count = 0 Then

Dim objHistoriaclinicaBLL As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim objclienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim listaHistoriaClinica AsList(Of BE.HistoriaClinica) = NewList(Of
BE.HistoriaClinica)

          objclienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente").ToString
          objMascotaBE.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
          listaHistoriaClinica =
objHistoriaclinicaBLL.BuscarHistoriaClinica(objclienteBE, objMascotaBE)

ForEach historia As BE.HistoriaClinicaIn listaHistoriaClinica
          historia.propTipoConsulta.propDescripcionConsulta =
Me.TraducirControl(historia.propTipoConsulta.propTipoConsulta)
Next

          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(6).Visible = True
          GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = listaHistoriaClinica
          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(2).HeaderText =
TraducirControl("heaTextFecha").ToString
          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(3).HeaderText =
TraducirControl("heaTextTipoConsulta").ToString
          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(4).HeaderText =
TraducirControl("heaTextDescripcionHistoria").ToString
          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(5).HeaderText =
TraducirControl("heaTextMedico").ToString
          GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()
          GridViewDiagnosticoprevio.Columns(6).Visible = False
          divModHistoria.Visible = True
          txtDiagnosticos.Value = ""

Else
          GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = Nothing
GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()
          divModHistoria.Visible = False
          txtDiagnosticos.Value = ""
EndIf

EndSub

ProtectedSub buModificarDiagnosticos_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 643 de 773

```

Dim objHistoriaClinicaBE As BE.HistoriaClinica = New BE.HistoriaClinica
    objHistoriaClinicaBE.propIDHistoriaClinica =
Integer.Parse(Session("ID_HistoriaClinica"))
    objHistoriaClinicaBE.propFecha = Date.Parse(dtpFechaConsulta.Value)
objHistoriaClinicaBE.propMedico = DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propNombreUsuario
    objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta = New BE.TipoConsulta
    objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta.propTipoConsulta =
ddpTipoConsulta.Items(ddpTipoConsulta.SelectedIndex).Value
    objHistoriaClinicaBE.propMascota = New BE.Mascota
    objHistoriaClinicaBE.propMascota.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
    objHistoriaClinicaBE.propCliente = New BE.Cliente
    objHistoriaClinicaBE.propCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente")
    objHistoriaClinicaBE.propDescripcion = txtDiagnostico.Value
Dim objHistoriaClinica As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno As Integer = 0
    retorno =
objHistoriaClinica.ModificarHistoriaClinica(objHistoriaClinicaBE)
If retorno > 0 Then
Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN006002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR006002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 644 de 773
Negocio			

```

Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub
EndClass

```

11.6.3. CU 006-003 – Visualizar Historia Clínica

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 645 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Historia Clínica

Código: CU 006-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Visualizar un Registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.

Actores: Personal Interno

Referencias Cruzadas: R06, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar un registro de historia clínica existente en el sistema para la mascota de un cliente.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas. Debe existir Historia Clínica previa.

Post-Condiciones: Registro de Historia Clínica Modificado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Visualizar Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea visualizar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea visualizar un registro existente de historia clínica. (F) y (G)	6 - El sistema muestra en pantalla la información de Historia Clínica de la Mascota (H)

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera visualizar un registro de Historia Clínica, lo realizará entrando al Menu "Historia Clínica - Visualizar Historia Clínica".	10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	

INTERFAZ (VISUALIZARHISTORIACLINICA.ASPX)

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Entrega
		Página 646 de 773

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Mariano](#)

Menu [Administración de Usuarios](#) [Integridad](#) [Administración de Perfiles](#) [Historia Clínica](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR >		
B	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1

C FILTRAR Q

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre	Juan Carlos	Apellido	Guglielmi
DNI	123123123	Dirección de Correo Electrónico	
Teléfono	123123123	wcanetti@gmail.com	

Datos de la Mascota E

F [ANTERIOR MASCOTA](#)
Charly
G [PROXIMA MASCOTA](#)



Fecha de Nacimiento	01/08/2013	Nombre Mascota	Charly
Raza	Bull Dog Terrier	Apellido Mascota	Pet
Sexo	<input type="button" value="Masculino"/>		
Tipo Mascota	<input type="button" value="Perro"/>		
Peso (kg)	18		
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo			

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	647 de 773
Negocio				

Historia Clínica

Diagnóstico Previo		H	
Fecha	Tipo de Visita	Detalle Historia Clínica	Medico
16/10/2016 00:00:00	Control de Rutina	Lumbalgia.	Walter Canetti

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D: txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D: txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E: txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E: txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E: ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E: dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E: ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E: txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E: txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 648 de 773

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 649 de 773

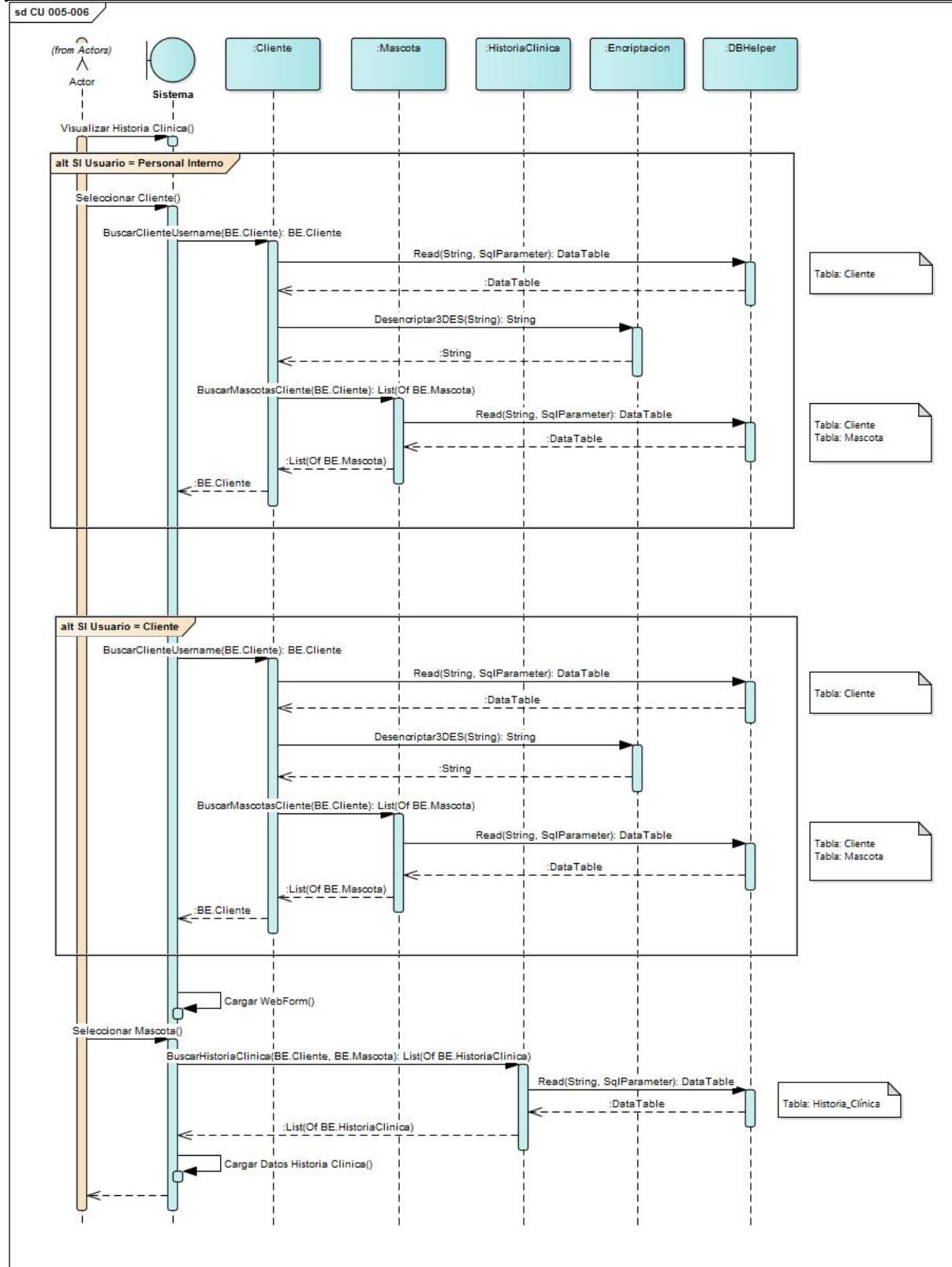
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR HISTORIA CLÍNICA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 650 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 651 de 773

CODIGO VB

```

PublicSub CargarGrillaHistoriaClinica(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)

Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

IfNot arrayMascotas.Count = 0 Then

Dim objHistoriaclinicaBLL As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim objclienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim listaHistoriaClinica AsList(Of BE.HistoriaClinica) = NewList(Of
BE.HistoriaClinica)

objclienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente").ToString
objMascotaBE.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
listaHistoriaClinica =
objHistoriaclinicaBLL.BuscarHistoriaClinica(objclienteBE, objMascotaBE)

ForEach historia As BE.HistoriaClinicaIn listaHistoriaClinica
    historia.propTipoConsulta.propDescripcionConsulta =
Me.TraducirControl(historia.propTipoConsulta.propTipoConsulta)
Next

GridViewDiagnosticoprevio.Columns(5).Visible = True
GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = listaHistoriaClinica
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(1).HeaderText =
TraducirControl("heaTextFecha").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(2).HeaderText =
TraducirControl("heaTextTipoConsulta").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(3).HeaderText =
TraducirControl("heaTextDescripcionHistoria").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(4).HeaderText =
TraducirControl("heaTextMedico").ToString

GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(5).Visible = False
Else
    GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = Nothing
    GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()
EndIf

EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoprevio_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewEventArgs)
    GridViewDiagnosticoprevioPageIndex = e.NewPageIndex
    Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').removeClass('active in');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').addClass('fade');", True)
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "medicacion",

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 652 de 773

```

$( '#medicacion' ).addClass( 'active in' );", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript( Page, Page.GetType(), "liDiagnostico",
$( '#liDiagnostico' ).removeClass( 'active' );", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript( Page, Page.GetType(), "liMedicacion",
$( '#liMedicacion' ).addClass( 'active' );", True)
EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoPrevio_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventEventArgs)
EndSub

EndClass

```

11.7. Módulo de Productos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 653 de 773

11.7.1. CU 007-001 – Alta de Producto

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Producto

Código: CU 007-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario dar de alta un nuevo producto

Actores: Web Administrator

Referencias Cruzadas: R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para dar de alta un nuevo producto.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El producto no debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Nuevo producto creado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Nuevo Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos del nuevo Producto en (A), incluyendo también una foto del mismo en caso que disponga de ella utilizando los botones "Seleccionar Imagen" (B), y "Cargar Imagen" (C)	
4 - El usuario presiona el botón "Crear Producto". (D)	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que el nuevo Producto ha sido creado satisfactoriamente. [REVXYZZZ] [RFV] [MEN007001A]
	6 - El sistema re calcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos del producto, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
	7.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
	8.1 - El sistema informa que el producto no pudo ser dado de Alta. [ERR007001A]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
Página 654 de 773	

8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTAPRODUCTO.ASPX)

PROT-Vet
 Página Principal
 Nuestros Productos
 Walter ▾

Menu
 Administración de Usuarios ▾
 Integridad ▾
 Administracion de Perfiles ▾
 Administracion de Productos ▾
 Clientes ▾
 Mascotas ▾
 Ventas ▾

Datos del Nuevo Producto A

Photo Not Available


SELECCIONAR IMAGEN >


CARGAR IMAGEN
(1)


Titulo del Producto (Español)

Descripcion (Español)

Categoría

Titulo del Producto (Inglés)

Descripcion (Inglés)

Precio

D CREAR PRODUCTO (1)

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtTitProdEspa	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
A: txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
A: txtDescProdEspa	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
A: txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto

Página 654 | 773

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 655 de 773

A:ddpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoría
A:txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio

BOTONES

Control	Descripción
D: buCrearProducto	Botón que crea el nuevo producto en la base de datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-001	ERR007001A	1	Ocurrió un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007001A	2	An error occurred when processing the Product Creation. Please try again later.	Leve
	MEN007001A	1	El Alta de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007001A	2	The Product Creation was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 656 de 773

	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.
			Grave

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 657 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

Información

El Alta de Producto fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

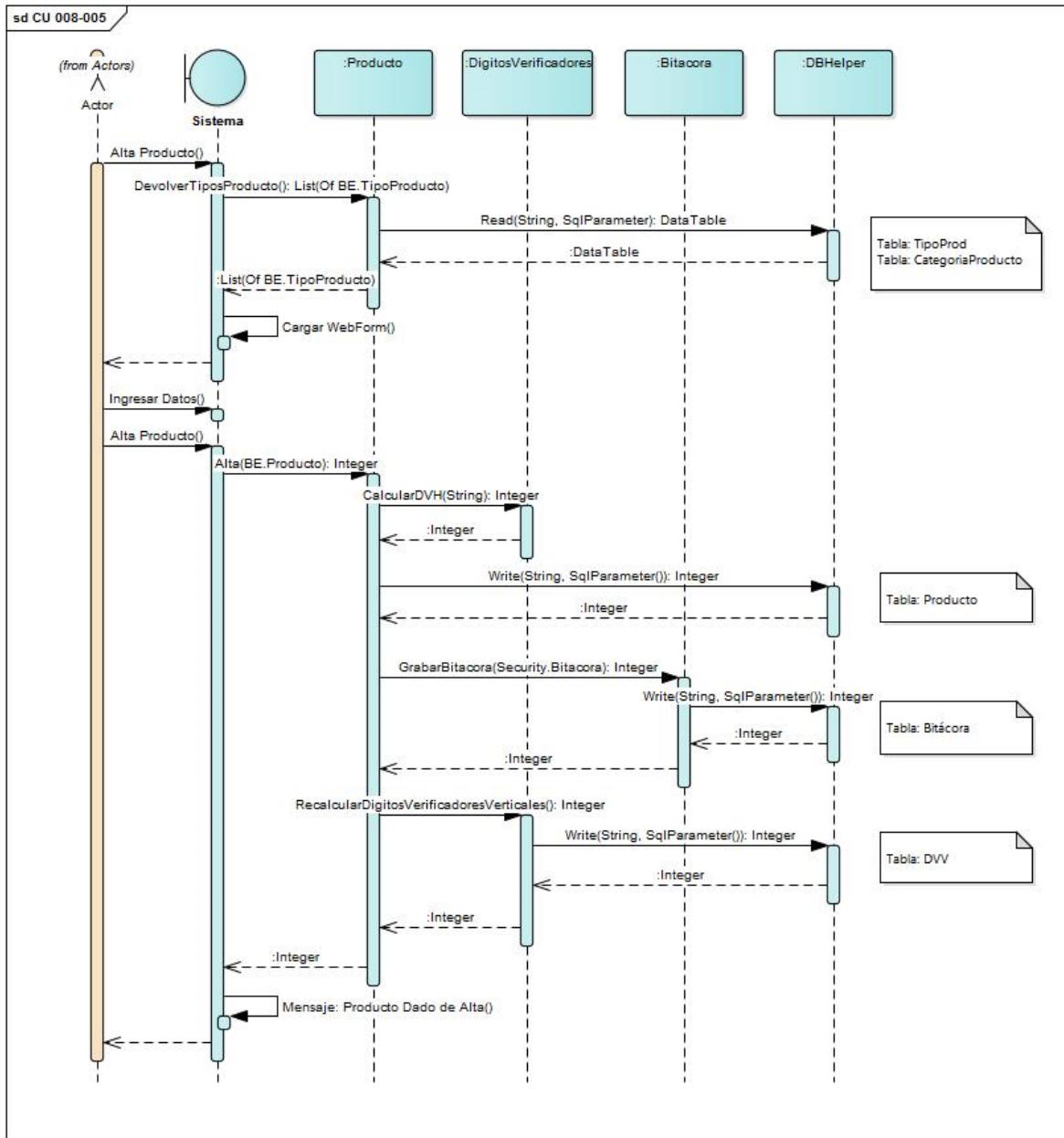
REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE PRODUCTO

COD. DE REFERENCIA	FUNCTION	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio		Página	658 de 773



CODIGO VB

```

ProtectedSub buCrearProducto_ServerClick(sender AsObject, e EventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Session("ProximoID") =
Integer.Parse(objDBHelper.ObtenerProximoID("SELECT MAX(ID_Producto) FROM tProducto"))
objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(Session("ProximoID"))
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 659 de 773

```

objProductoBE.propTituloEspanol = txtDescripCortaEspanol.Value
objProductoBE.propTituloIngles = txtDescripCortaIngles.Value
objProductoBE.propDescripcionEspanol = txtDescripLargaEspanol.Value
objProductoBE.propDescripcionIngles = txtDescripLargaIngles.Value
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(txtprecio.Value)
objProductoBE.propCategoriaProducto = New BE.CategoríaProducto
objProductoBE.propCategoriaProducto.propIDCategoria =
ddpCategoria.Items(ddpCategoria.SelectedIndex).Value
objProductoBE.propActivo = True
IfNot IsNothing(Session("ProductPhoto")) Then
  objProductoBE.propFoto = Session("ProductPhoto")
Else
  objProductoBE.propFoto = "~/ProductPhotos/None.jpg"
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductoIdiomas AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)

Dim objPalabraTituloEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabraTituloEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Tit"
  objPalabraTituloEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloEspanol
  objPalabraTituloEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
  objPalabraTituloEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraTituloIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabraTituloIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Tit"
  objPalabraTituloIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloIngles
  objPalabraTituloIngles.propIdioma = New Security.Idioma
  objPalabraTituloIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

Dim objPalabraDescripcionEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabraDescripcionEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Des"
  objPalabraDescripcionEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionEspanol
  objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
  objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraDescripcionIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
  objPalabraDescripcionIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Des"
  objPalabraDescripcionIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionIngles
  objPalabraDescripcionIngles.propIdioma = New Security.Idioma
  objPalabraDescripcionIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

  listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloEspanol)
  listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloIngles)
  listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionEspanol)
  listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionIngles)

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
  Dim retorno AsInteger = 0

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 660 de 773

```

retorno = objProductoBLL.Alta(objProductoBE, listaProductoIdiomas)
If retorno > 0 Then
    txtDescripCortaEspanol.Value = ""
    txtDescripCortaIngles.Value = ""
    txtDescripLargaEspanol.Value = ""
    txtDescripLargaIngles.Value = ""
    txtPrecio.Value = ""
    FileUpload1.Dispose()
    Session("ProductPhoto") = Nothing
    ProductImage.ImageUrl = "~/ProductPhotos/None.jpg"
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "MEN007001A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERR007001A")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 661 de 773

```

Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

11.7.2. CU 007-002 – Modificación de Producto

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno:	Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 662 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Producto

Código: CU 007-002

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario modificar los datos de un Producto.

Actores: Web Administrator

Referencias Cruzadas: R08, R09, R10, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de un Producto.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El Producto debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Datos del Producto actualizados.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Modificar Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría de Producto (A), presiona (B) para filtrar por categoría y luego (C) para seleccionar el producto al cual quiere modificar los datos.	4 - El sistema carga en pantalla los datos del Producto seleccionado.
5 - El usuario modifica los datos del Producto que desea modificar (D).	
6 - El usuario presiona el botón "Modificar Producto" (G).	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que la modificación de producto ha sido realizada satisfactoriamente. [REVXYZZZ] [RFV] [MEN007002A]
	8 - El sistema calcula los dígitos verificadores horizontales y verticales y graba en Bitácora.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
5.1 - En caso de querer modificar la foto del producto puede utilizar los botones "Seleccionar Imagen" (E) y "Cargar Imagen" (F).	7.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos del producto, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
	7.2 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
	8.1 - El sistema informa que el producto no pudo ser modificado. [ERR007002A]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 663 de 773

INTERFAZ (MODIFICARPRODUCTO.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 664 de 773

PROT-Vet Página Principal Nuestros Productos Walter

Menu Administración de Usuarios Integridad Administración de Perfiles Administración de Productos Clientes Masculos Ventas

Filtrar A

Categoría

Protectores

B

FILTRAR

Listado de Productos

Descripción	Precio	Cantidad
-------------	--------	----------



Protector Extremidad Anterior

Protector Extremidad Anterior Ajustable

380

C

MODIFICAR



Protector Codo

Protector Codo Ajustable

420

MODIFICAR



Protector Codo

Protector Codo Ajustable

330

MODIFICAR



Doble Protector de Tórax

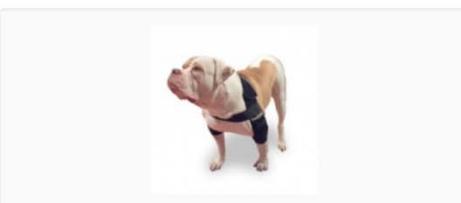
Doble Protector de Tórax Ajustable

740

MODIFICAR

1 2

Información del Producto D

 SELECCIONAR IMAGEN E

CARGAR IMAGEN F

Título del Producto (Español)

Doble Protector de Tórax

Título del Producto (Inglés)

Dual Hindlimb Protector

Descripción (Español)

Doble Protector de Tórax Ajustable

Descripción (Inglés)

Adjustable Dual Hindlimb Protector

Categoría

Protectores

Precio

\$ 740

Activo / Inactivo

MODIFICAR PRODUCTO G

VENTANAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 665 de 773	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		
Negocio				

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
D: txtTitProdEspa	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtDescProdEspa	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: ddpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoría
D: txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio

BOTONES

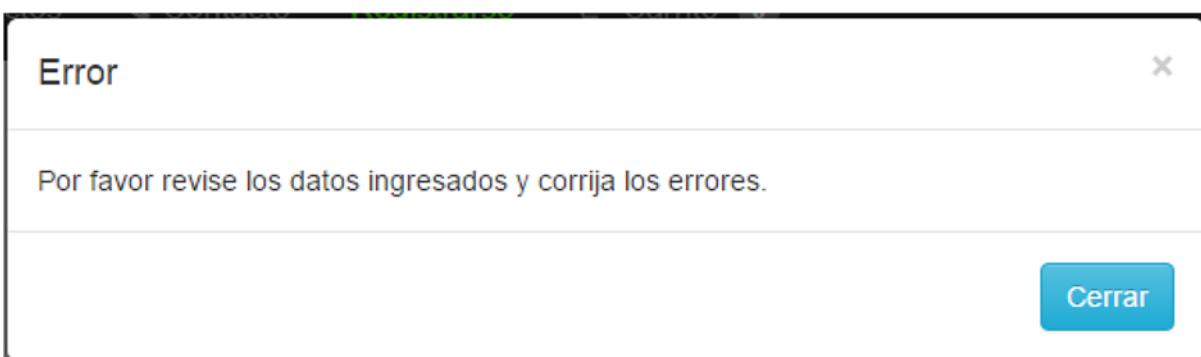
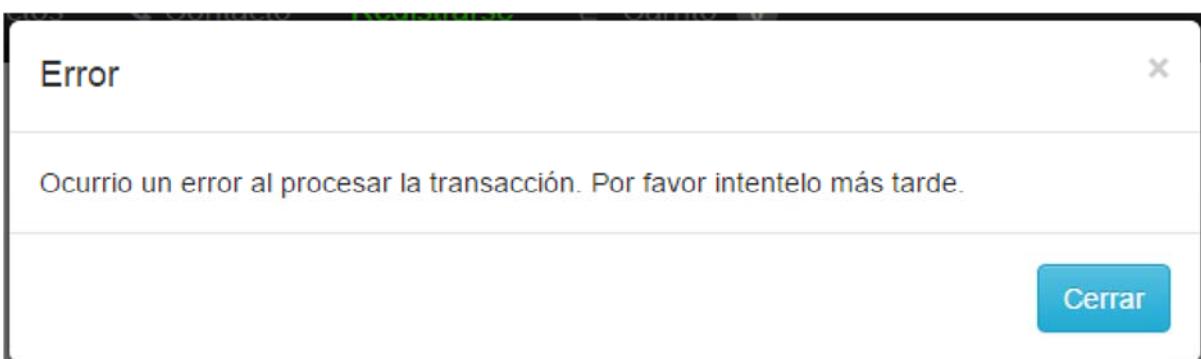
Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón que filtra los productos por la categoría seleccionada.
C: buSeleccionar	Botón que permite la selección de la imagen del producto del computador personal.
E: buCargarImagen	Botón que refresca la pantalla cargando la imagen de perfil del producto seleccionada con el botón "Seleccionar"
F: buModificarPrd	Botón que realiza la transacción de modificación de los datos del Producto en la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-002	ERR007002A	1	Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007002A	2	An error occurred when processing the Product's Update transaction. Please try again later.	Leve
	MEN007002A	1	La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007002A	2	The Product Update was successfully performed.	Informativo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 666 de 773	Negocio

	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Noche
Negocio			667 de 773

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información

La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

Error

Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 668 de 773
Negocio				

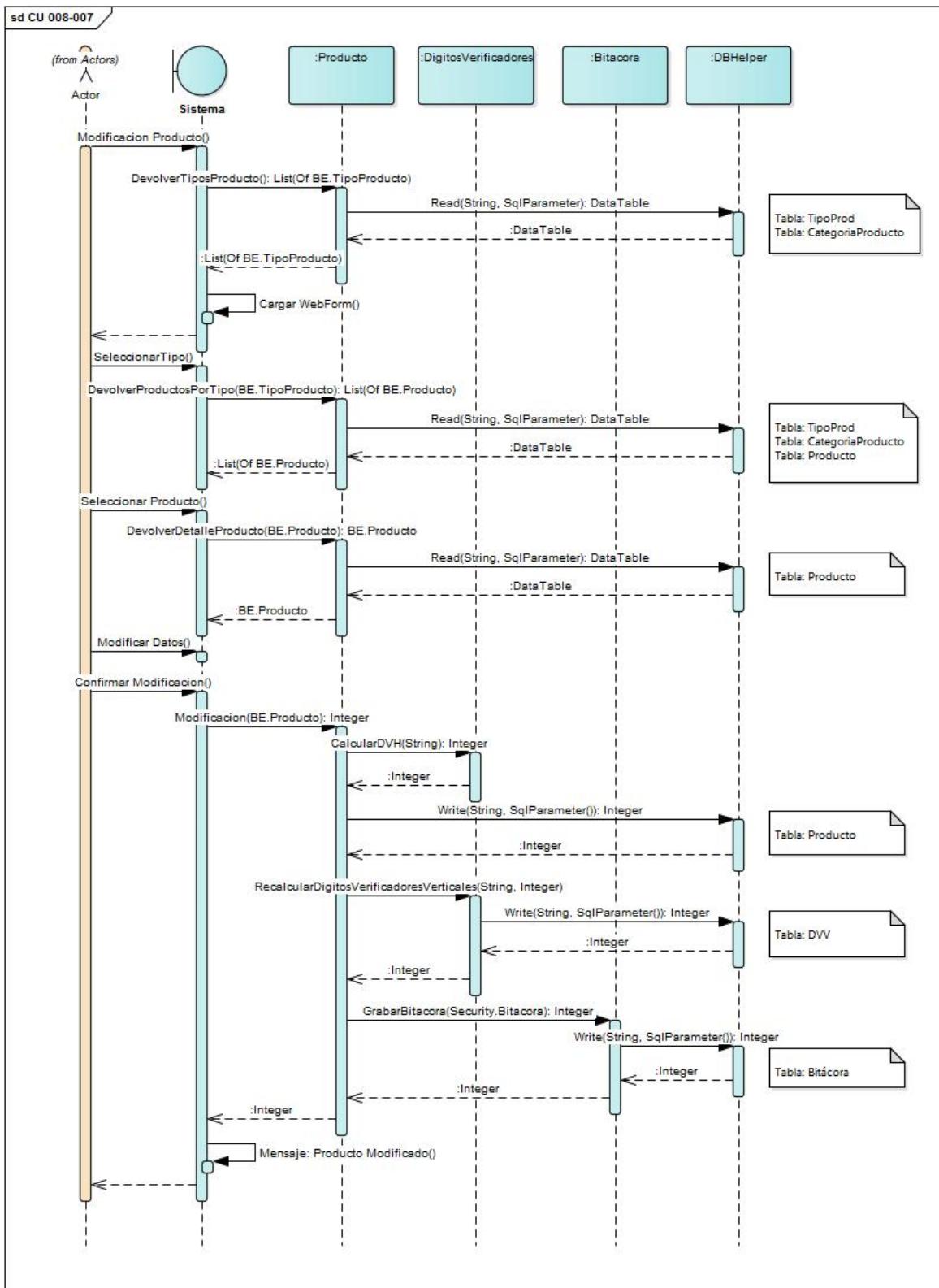
REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICACIÓN DE PRODUCTO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 669 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 670 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificarProducto_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd =
Integer.Parse(Session("ProductoIDModificado"))
    objProductoBE.propTituloEspanol = txtDescripCortaEspanol.Value
    objProductoBE.propTituloIngles = txtDescripCortaIngles.Value
    objProductoBE.propDescripcionEspanol = txtDescripLargaEspanol.Value
    objProductoBE.propDescripcionIngles = txtDescripLargaIngles.Value
    objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(txtprecio.Value)
    objProductoBE.propCategoriaProducto = New BE.CategoríaProducto
    objProductoBE.propCategoriaProducto.propIDCategoria =
ddpCategoria.Items(ddpCategoria.SelectedIndex).Value
        objProductoBE.propActivo = chkActivo.Checked
IfNot IsNothing(Session("ProductPhotoModi")) Then
    objProductoBE.propFoto = Session("ProductPhotoModi")
Else
    objProductoBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductoIdiomas AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)

Dim objPalabraTituloEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabraTituloEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Tit"
    objPalabraTituloEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloEspanol
    objPalabraTituloEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
    objPalabraTituloEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraTituloIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabraTituloIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Tit"
    objPalabraTituloIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloIngles
    objPalabraTituloIngles.propIdioma = New Security.Idioma
    objPalabraTituloIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

Dim objPalabraDescripcionEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabraDescripcionEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Des"
    objPalabraDescripcionEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionEspanol
    objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
    objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraDescripcionIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
    objPalabraDescripcionIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Des"
    objPalabraDescripcionIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionIngles
    objPalabraDescripcionIngles.propIdioma = New Security.Idioma

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 671 de 773

```

objPalabraDescripcionIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloIngles)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionIngles)

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objProductoBLL.Modificacion(objProductoBE,
listaProductoIdiomas)
If retorno > 0 Then
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN007002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR007002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
DT = objProductoBLL.DevolverCatalogoDeProductos()
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 672 de 773
Negocio			

```

Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExpcionMensaje.DevolverExpcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

11.7.3. CU 007-003 – Visualizar Información de Producto

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 673 de 773
Negocio			

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Producto

Código: CU 007-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Permitir a un usuario visualizar los datos de un Producto.

Actores: Web Admin / Personal Interno

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar los datos de un Producto.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: El Producto debe existir en el sistema.

Post-Condiciones: Datos del Producto presentados en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Visualizar Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría de Producto (A), presiona (B) para filtrar por categoría y luego (C) para seleccionar el producto al cual quiere visualizar	4 - El sistema carga en pantalla los datos del Producto seleccionado. (D)

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (VISUALIZARPRODUCTO.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 674 de 773

PROT-Vet  Pagina Principal  Nuestros Productos  Walter ▾

Menu  Administración de Usuarios ▾  Integridad ▾  Administracion de Perfiles ▾  Administracion de Productos ▾  Clientes ▾  Mascotas ▾  Ventas ▾

Filtrar A

Categoría
Prótesis

B  FILTRAR Q

Listado de Productos

	Descripción	Precio	Cantidad	
	Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	 C 
	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	
	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	
	Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	740	
1  2				

Informacion del Producto D



Título del Producto (Español)
 Doble Protector de Torso

Título del Producto (Inglés)
 Dual Hindlimb Protector

Descripción (Español)
 Doble Protector de Torso Ajustable

Descripción (Inglés)
 Adjustable Dual Hindlimb Protector

Categoría
Protectores

Precio
\$ 740

Activo / Inactivo

VENTANAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	675 de 773	
Negocio				

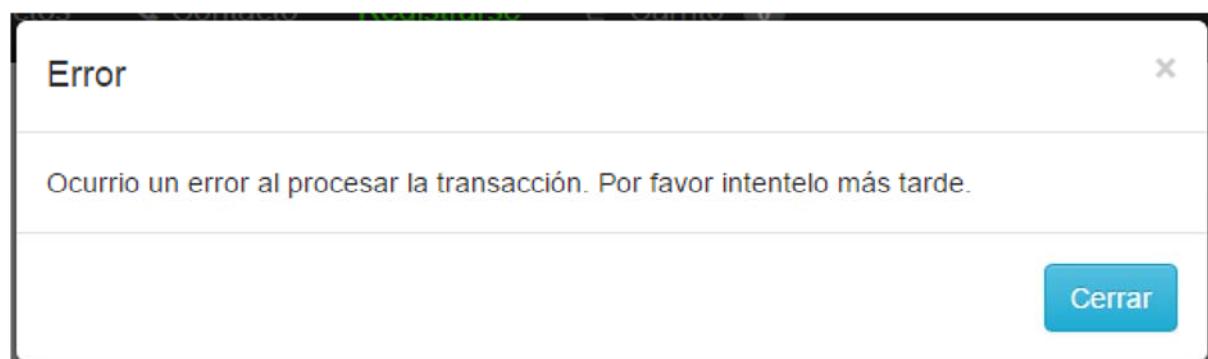
Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
D: txtTitProdEspa	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtDescProdEspa	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D: ddpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoría
D: txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio

BOTONES

Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón que filtra los productos por la categoría seleccionada.
C: buVisualizar	Botón que permite visualizar la información del producto.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 676 de 773

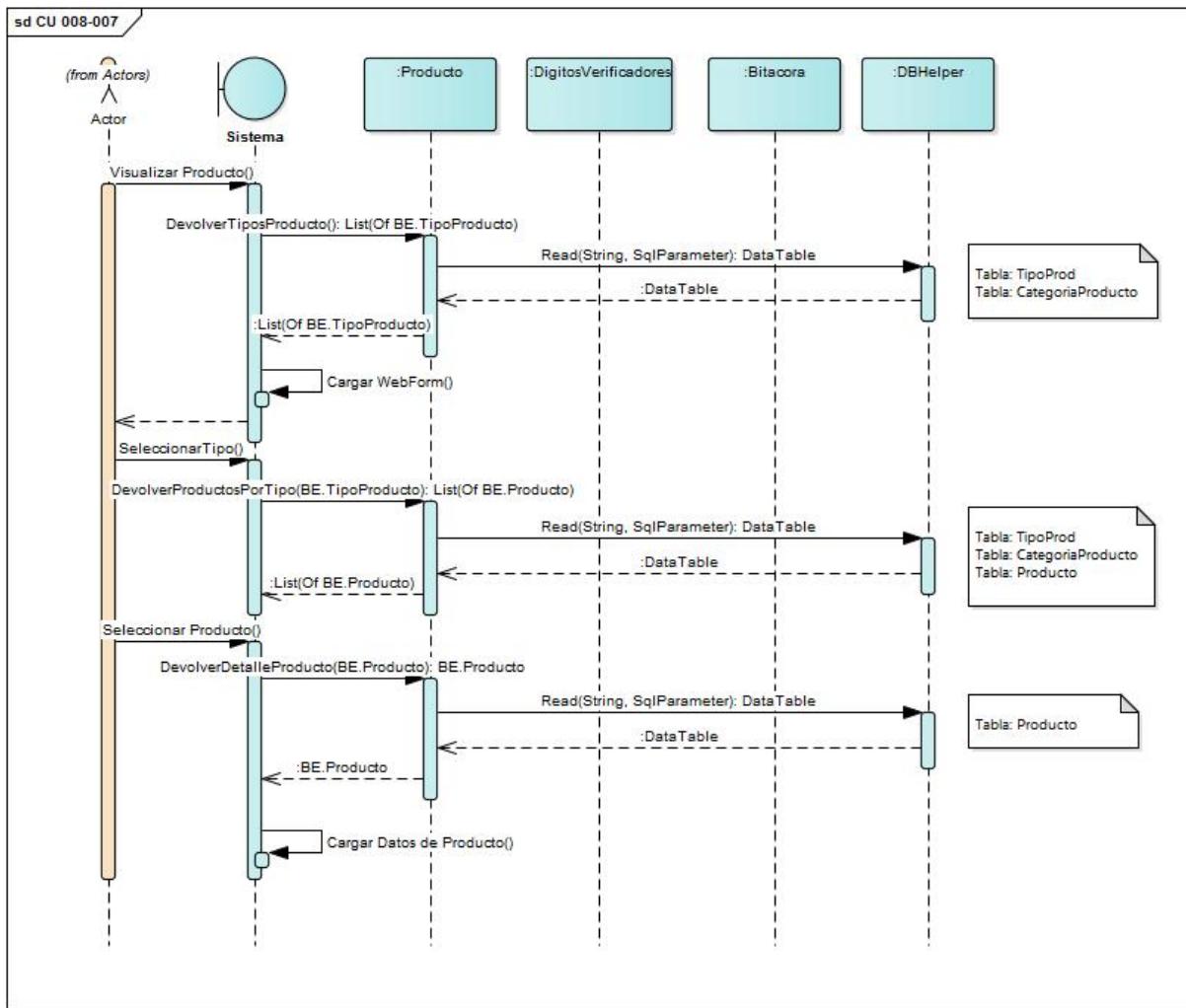
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR PRODUCTO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 677 de 773



CODIGO VB

```

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing
filterExp = "ID_Categoría = '" &
ddpCategoria2.Items(ddpCategoria2.SelectedIndex).Value & "'"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
IfNot IsNothing(filterExp) Then
  drarray = DT.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
Else
  drarray = DT.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
EndIf
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("NombreFoto")
objDT1.Columns.Add("ID_Producto")
objDT1.Columns.Add("Categoría")
  
```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			678 de 773

```

objDT1.Columns.Add("Activo")
objDT1.Columns.Add("Titulo")
objDT1.Columns.Add("Descripcion")
objDT1.Columns.Add("Precio")
objDT1.Columns.Add("btnVisualizar")
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
  dr = objDT1.NewRow
  dr("NombreFoto") = drarray(i).Item("NombreFoto").ToString
  dr("ID_Producto") = drarray(i).Item("ID_Producto").ToString
  dr("Categoria") = drarray(i).Item("ID_Categoría").ToString
  dr("Activo") = drarray(i).Item("Activo").ToString
  dr("Titulo") = Me.TraducirControlPorIdioma("prod" +
drarray(i).Item("ID_Producto").ToString + "Tit", DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma)
  dr("Descripcion") = Me.TraducirControlPorIdioma("prod" +
drarray(i).Item("ID_Producto").ToString + "Des", DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma)
  dr("Precio") = drarray(i).Item("Precio").ToString
  dr("btnVisualizar") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-shopping-
cart'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnVisualizar")
  objDT1.Rows.Add(dr)
Next
dgvProductos.DataSource = objDT1
dgvProductos.Columns(1).Visible = True
dgvProductos.Columns(2).Visible = True
dgvProductos.Columns(3).Visible = True
dgvProductos.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvProductos.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvProductos.Columns(5).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvProductos.Columns(6).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvProductos.DataBind()
  dgvProductos.Columns(1).Visible = False
  dgvProductos.Columns(2).Visible = False
  dgvProductos.Columns(3).Visible = False
EndSub
EndClass

```

11.8. Módulo de Reportes

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 679 de 773	

11.8.1. CU 008-001 – Visualizar Reportes de Venta

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Reportes de Venta

Código: CU 008-001

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Visualizar reportes de ventas del último año que permita apoyar la toma de decisión de la empresa.

Actores: Gerente

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar reportes de ventas del último año que permita apoyar la toma de decisión de la empresa.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Reportes presentados en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Ventas", "Reportes de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado y muestra las opciones de Reportes de Venta disponibles.
3 - El usuario selecciona el reporte de Venta que desea visualizar.	4 - El sistema carga en pantalla el reporte seleccionado que incluye una gráfica y una tabla de referencia con los valores representados en el gráfico.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (REPORTEVENTAS.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	680 de 773
Negocio				

PROT-Vet [Página Principal](#) [Nuestros Productos](#) [Walter](#)

Menu [Administración de Usuarios](#) [Integridad](#) [Administración de Perfiles](#) [Administración de Productos](#) [Clientes](#) [Mascotas](#) [Ventas](#)

Reportes de Venta

A VENTAS POR CATEGORIA DE PRODUCTO **B** DISTRIBUCION DE INGRESO MENSUAL



VENTANAS

Ninguna.

BOTONES

Control	Descripción
B: buVentasporProd	Botón que permite visualizar el reporte de ventas basado en cantidad de unidades vendida.
C: buVentasDinero	Botón que permite visualizar el reporte de ventas basado en unidades monetarias.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 008-001	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 681 de 773



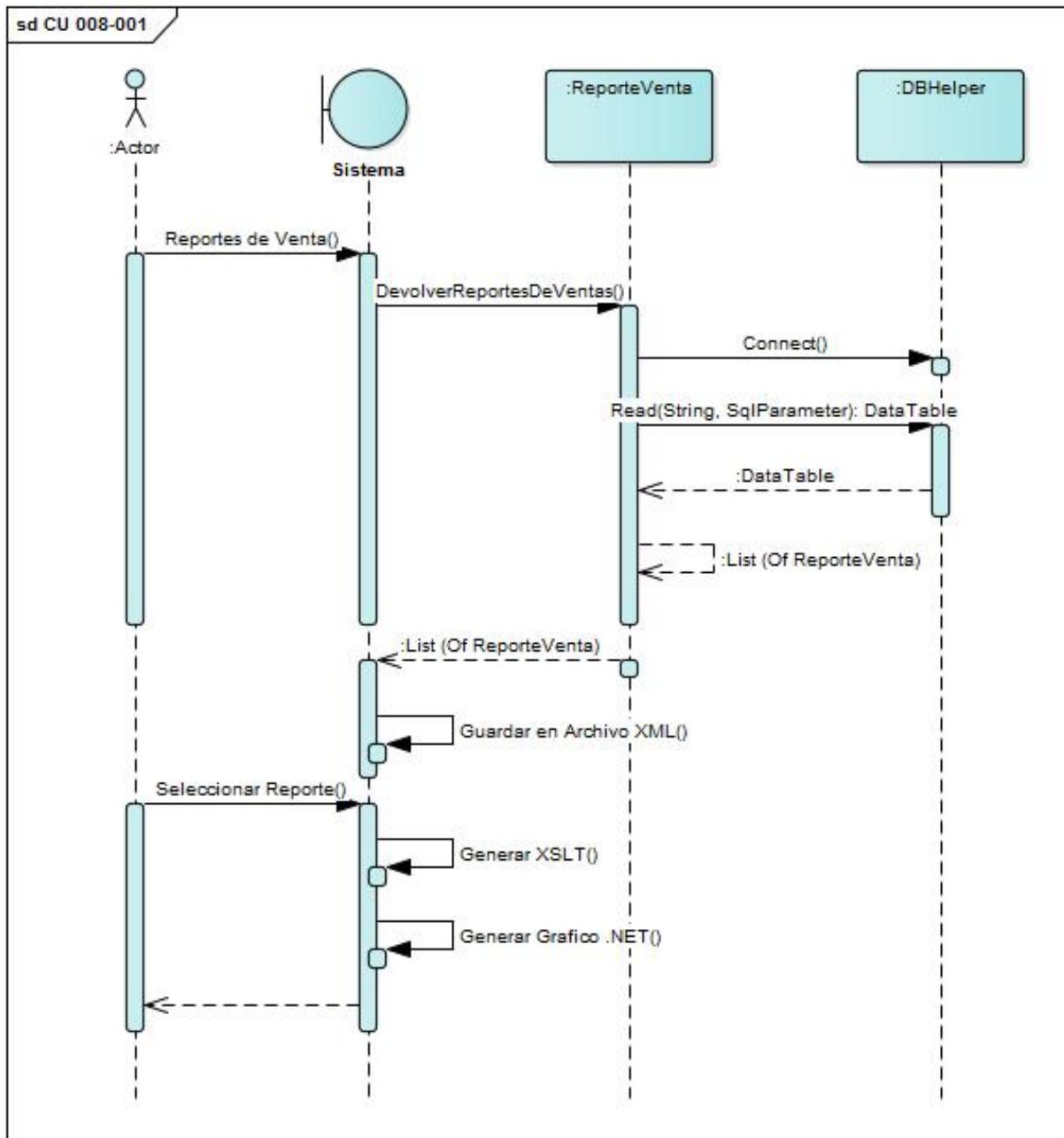
REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR REPORTES DE VENTA

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 682 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 683 de 773

CODIGO VB

```

PublicSub CargarReporte(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
SelectCaseDirectCast(sender, HtmlButton).ID.ToString
Case "buReporteVentasPorProducto"

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = False

Dim objVentas As BLL.Venta = New BLL.Venta
Dim listaReporteVentas AsList(Of BE.ReporteVentaCatProd) = NewList(Of
BE.ReporteVentaCatProd)
            listaReporteVentas =
objVentas.ReporteVentasPorProd(Integer.Parse(Today.Year()))

Dim totalCat1 AsDouble = 0
Dim totalCat2 AsDouble = 0
Dim totalCat3 AsDouble = 0
Dim totalCat4 AsDouble = 0
Dim totalCat5 AsDouble = 0

ForEach prod As BE.ReporteVentaCatProdIn listaReporteVentas
SelectCase prod.propCatProd
Case "cat1"
                    totalCat1 += prod.propMonto
Case "cat2"
                    totalCat2 += prod.propMonto
Case "cat3"
                    totalCat3 += prod.propMonto
Case "cat4"
                    totalCat4 += prod.propMonto
Case "cat5"
                    totalCat5 += prod.propMonto
EndSelect
Next

Dim listaReporteVentasConsolidado AsList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado) =
NewList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado)
Dim obj1 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
                obj1.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
                obj1.propTotal = totalCat1

Dim obj2 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
                obj2.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
                obj2.propTotal = totalCat2

Dim obj3 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
                obj3.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 684 de 773

```

obj3.propTotal = totalCat3

Dim obj4 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj4.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
obj4.propTotal = totalCat4

Dim obj5 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj5.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
obj5.propTotal = totalCat2

      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj1)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj2)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj3)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj4)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj5)

Dim x As New
System.Xml.Serialization.XmlSerializer(listaReporteVentasConsolidado.GetType)
Dim objStreamWriter As New
System.IO.StreamWriter(Server.MapPath("~/ReportesXML/VentasPesosPorCategoria.xml"))
      x.Serialize(objStreamWriter, listaReporteVentasConsolidado)
      objStreamWriter.Close()

Dim dpCat1 As DataPoint = NewDataPoint(0, totalCat1)
dpCat1.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
dpCat1.SetValueY(totalCat1)
dpCat1.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat1)
      dpCat1.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat2 As DataPoint = NewDataPoint(0, totalCat2)
dpCat2.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
dpCat2.SetValueY(totalCat2)
dpCat2.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat2)
      dpCat2.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat3 As DataPoint = NewDataPoint(0, totalCat3)
dpCat3.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")
dpCat3.SetValueY(totalCat3)
dpCat3.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat3)
      dpCat3.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat4 As DataPoint = NewDataPoint(0, totalCat4)
dpCat4.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
dpCat4.SetValueY(totalCat4)
dpCat4.IsValueShownAsLabel = True

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 685 de 773

```

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat4)
dpCat4.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles.Add("Title1")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles("Title1").Text =
Me.TraducirControlDeGridView("TittleReport1") & " " & Today.Year()
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Titles("Title1").DockedToChartArea = "ChartArea1"
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles("Title1").Font = New
System.Drawing.Font("Arial", 14, Drawing.FontStyle.Bold)

Dim dpCat5 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat5)
dpCat5.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
dpCat5.SetValueY(totalCat5)
dpCat5.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat5)
dpCat5.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Angle = -45
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Angle = 0
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("TotalPesos")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("CategoriaProducto")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.TitleFont =
New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.TitleFont
= New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.MajorGrid.Enabled = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.MajorGrid.Enabled = False

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).Area3DStyle.Enable3D = True

IfDirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo.ToString.Equals("1") Then

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = True
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 686 de 773

```

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
Else

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = True
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
EndIf

        GraficoConXSLT.FindControl("Chart1").Visible = True
        GraficoConXSLT.FindControl("Chart2").Visible = False

Case "buReportePorMes"

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = False

Dim objVentas As BLL.Venta = New BLL.Venta
Dim listaReporteVentas AsList(Of BE.ReporteVentaCatProd) = NewList(Of
BE.ReporteVentaCatProd)
            listaReporteVentas =
objVentas.ReporteVentasPorProd(Integer.Parse(Today.Year()))

Dim totalCat1 AsDouble = 0
Dim totalCat2 AsDouble = 0
Dim totalCat3 AsDouble = 0
Dim totalCat4 AsDouble = 0
Dim totalCat5 AsDouble = 0

ForEach prod As BE.ReporteVentaCatProdIn listaReporteVentas
SelectCase prod.propCatProd
Case "cat1"
                    totalCat1 += 1
Case "cat2"
                    totalCat2 += 1
Case "cat3"
                    totalCat3 += 1
Case "cat4"
                    totalCat4 += 1
Case "cat5"
                    totalCat5 += 1
EndSelect
Next

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 687 de 773

```

Dim listaReporteVentasConsolidado AsList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado) =
NewList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado)
Dim obj1 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj1.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
obj1.propTotal = totalCat1

Dim obj2 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj2.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
obj2.propTotal = totalCat2

Dim obj3 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj3.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")
obj3.propTotal = totalCat3

Dim obj4 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj4.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
obj4.propTotal = totalCat4

Dim obj5 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj5.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
obj5.propTotal = totalCat5

      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj1)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj2)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj3)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj4)
      listaReporteVentasConsolidado.Add(obj5)

Dim x AsNew
System.Xml.Serialization.XmlSerializer(listaReporteVentasConsolidado.GetType)
Dim objStreamWriter AsNew
System.IO.StreamWriter(Server.MapPath("~/ReportesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml"))
x.Serialize(objStreamWriter, listaReporteVentasConsolidado)
objStreamWriter.Close()

Dim dpCat1 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat1)
dpCat1.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
dpCat1.SetValueY(totalCat1)
dpCat1.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat1)
dpCat1.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat2 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat2)
dpCat2.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
dpCat2.SetValueY(totalCat2)
dpCat2.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat2)
dpCat2.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat3 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat3)
dpCat3.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 688 de 773

```

dpCat3.SetValueY(totalCat3)
dpCat3.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat3)
dpCat3.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat4 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat4)
dpCat4.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
dpCat4.SetValueY(totalCat4)
dpCat4.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat4)
dpCat4.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles.Add("Title1")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles("Title1").Text =
Me.TraducirControlDeGridView("TittleReport2") & " & Today.Year()
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Titles("Title1").DockedToChartArea = "ChartArea1"
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles("Title1").Font = New
System.Drawing.Font("Arial", 14, Drawing.FontStyle.Bold)

Dim dpCat5 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat5)
dpCat5.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
dpCat5.SetValueY(totalCat5)
dpCat5.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat5)
dpCat5.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Angle = -45
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Angle = 0
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("TotalCantProd")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("CategoriaProducto")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.TitleFont =
New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.TitleFont =
New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.MajorGrid.Enabled = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.MajorGrid.Enabled = False

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 689 de 773

```

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).Area3DStyle.Enable3D = True

If DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo.ToString.Equals("1") Then

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = True

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
Else

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = True

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
EndIf

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = True

EndSelect
EndSub

PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traduccion AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
traduccion = palabra.propTextoPalabra
ExitFor
EndIf
Next
Return traduccion
EndFunction

ProtectedSub buReporteVentasPorProducto_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
buReporteVentasPorProducto.Attributes.Add("class", "btn btn-default active")
buReportePorMes.Attributes.Add("class", "btn btn-default")
CargarReporte(buReporteVentasPorProducto, e)
EndSub

ProtectedSub buReportePorMes_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
buReporteVentasPorProducto.Attributes.Add("class", "btn btn-default")
buReportePorMes.Attributes.Add("class", "btn btn-default active")
CargarReporte(buReportePorMes, e)
EndSub
EndClass

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 690 de 773

11.9. Módulo de Stock

11.9.1. CU 009-001 – Realizar Entrada de Productos a Stock

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Entrada de Productos a Stock	
Código:	CU 009-001
Tipo:	Escencial / Primario
Propósito:	Realizar el ingreso de productos a Stock.
Actores:	Personal Interno / Web Administrator
Referencias Cruzadas:	R08, R12
Resumen:	Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el ingreso de productos a Stock a ser guardados dentro del Almacén.
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	Producto Existente en el Sistema.
Post-Condiciones:	Cantidad de Stock Incrementada para el Producto que se está realizando la entrada de Stock

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 691 de 773

Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema a su vez informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.
7 - El usuario ingresa la cantidad de productos a Ingresar a Stock en (G).	
8 - El usuario presiona "Confirmar" (H).	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	10 - El sistema procesa la transacción.
	11 - El sistema informa por pantalla que la Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente. [MEN009001A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicita se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ADMINISTRARSTOCK.ASPX)

PROT-Vet [Página Principal](#) [Usuario](#)

Menu [Administración de Productos](#) [Cílios](#) [Mascotas](#) [Ventas](#) [Administración de Stock](#)

Entrada de Stock a Almacén

Categoría de Producto A Prótesis	Producto B Protesis Articulada
Stock Actual C 5	Stock Umbral D 10
Stock Reservado E 2	Stock Faltante F 0
Cantidad a Agregar: G 1	H CONFIRMAR ✓

VENTANAS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		Entrega	
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	692 de 773	
Negocio				

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoría
B: ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C: txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D: txtStockUmbral	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E: txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F: txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante
G: txtCant	Informa la cantidad de Stock a Ingresar a Almacén	tStock	Stock

BOTONES

Control	Descripcion
H: buConfirmar	Botón que procede con el ingreso a Stock del Producto y Cantidad ingresado.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-001	MEN009001A	1	La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009001A	2	The Product's Stock Entry has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 693 de 773	Negocio

	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

REFERENCIAS CRUZADAS

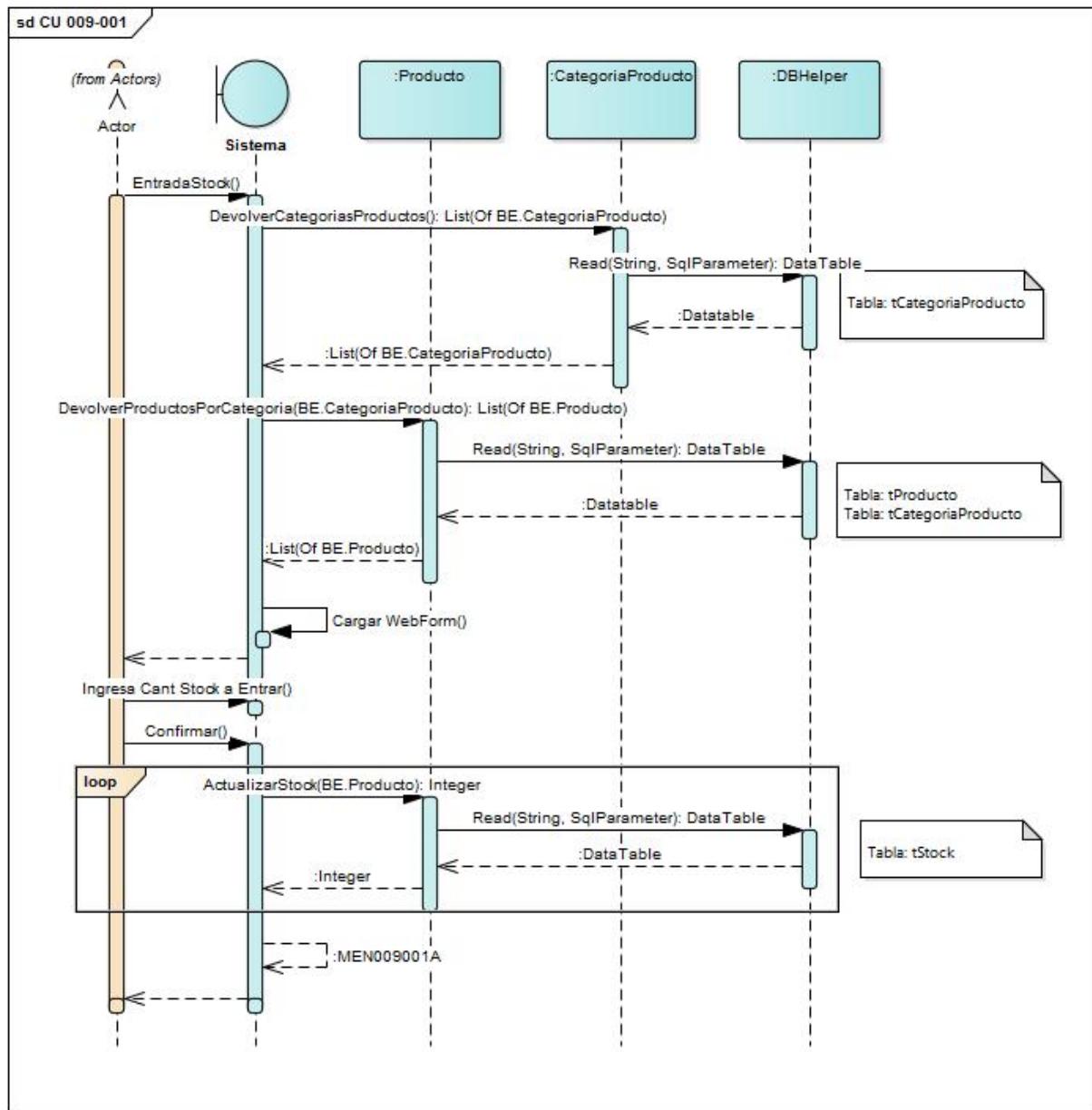
REALIZAR ENTRADA DE PRODUCTOS A STOCK

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 694 de 773

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 695 de 773



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	696 de 773
Negocio				

```

ProtectedSub buConfirm_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
    objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto.Items(ddlProducto.SelectedIndex).Value)
If Integer.Parse(txtFaltante.Value) > 0 Then
If Integer.Parse(txtCant.Text) > Integer.Parse(txtFaltante.Value) Then
    objProducto.propStockFaltante = 0
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
    objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock.Value) +
Integer.Parse(txtCant.Text) - Integer.Parse(txtFaltante.Value)
Else
    objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante.Value) -
Integer.Parse(txtCant.Text)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
objProducto.propStock = 0
EndIf
Else
    objProducto.propStockFaltante = 0
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
    objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock.Value) +
Integer.Parse(txtCant.Text)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
    objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
Me.Actualizar(sender, e)
EndSub

PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) AsInteger
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim SQLParameter(5) AsSqlParameter
    SQLParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
    SQLParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
    SQLParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unProducto.propStockUmbral)
    SQLParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
unProducto.propStockReservado)
    SQLParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
unProducto.propStockFaltante)
    SQLParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbral) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SQLParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.9.2. CU 009-002 – Ajustar Stock Manual

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali			Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199			
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	697 de 773
Negocio				

CASO DE USO

Caso de Uso: Ajustar Stock Manual	
Código: CU 009-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Realizar el ajuste manual de Stock para productos en Almacén.	
Actores: Personal Interno / Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para realizar el ajuste manual de Stock para productos en Almacén.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Producto Existente en el Sistema y en Stock.	
Post-Condiciones: Cantidad de Stock Incrementada / Decrementada para el Producto que se está realizando la entrada de Stock	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema a su vez informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.
7 - El usuario ingresa la cantidad de productos a Ingresar a Stock en (G) o a Decrementar en (H).	
8 - El usuario presiona "Agregar" (I) o "Decrementar" (J).	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	10 - El sistema procesa la transacción.
	11 - El sistema informa por pantalla que la actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente [MEN009002A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicita se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	698 de 773
Negocio				

10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ADMINISTRARSTOCK.ASPX)

Ajuste Manual de Stock

Categoría de Producto A  Prótesis	Producto B  Protesis Articulada
Stock Actual C  5	Stock Umbral D  10
Stock Reservado E  2	Stock Faltante F  0
Cantidad a Agregar: G  1 	Cantidad a Remover: H  1 
AGREGAR 	REMOVER 

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoría
B: ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C: txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D: txtStockUmbral	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E: txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F: txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante
G: txtCant	Informa la cantidad de Stock a agregar al Stock Actual	tStock	Stock
H: txtCant2	Informa la cantidad de Stock a restar del Stock Actual	tStock	Stock, StockFaltante

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 699 de 773

BOTONES

Control	Descripcion
I: buAgregar	Botón que procede con el Ajuste de Stock (Agregado) en base al Producto y Cantidad ingresados.
I: buRestar	Botón que procede con el Ajuste de Stock (Resta) en base al Producto y Cantidad ingresados.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-002	MENO09002A	1	La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MENO09002A	2	The Product's Stock Update has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información ×

La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente.

CERRAR

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno:	Negocio		Entrega Página 700 de 773

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

[Cerrar](#)

Error

El Sistema está en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

[Cerrar](#)

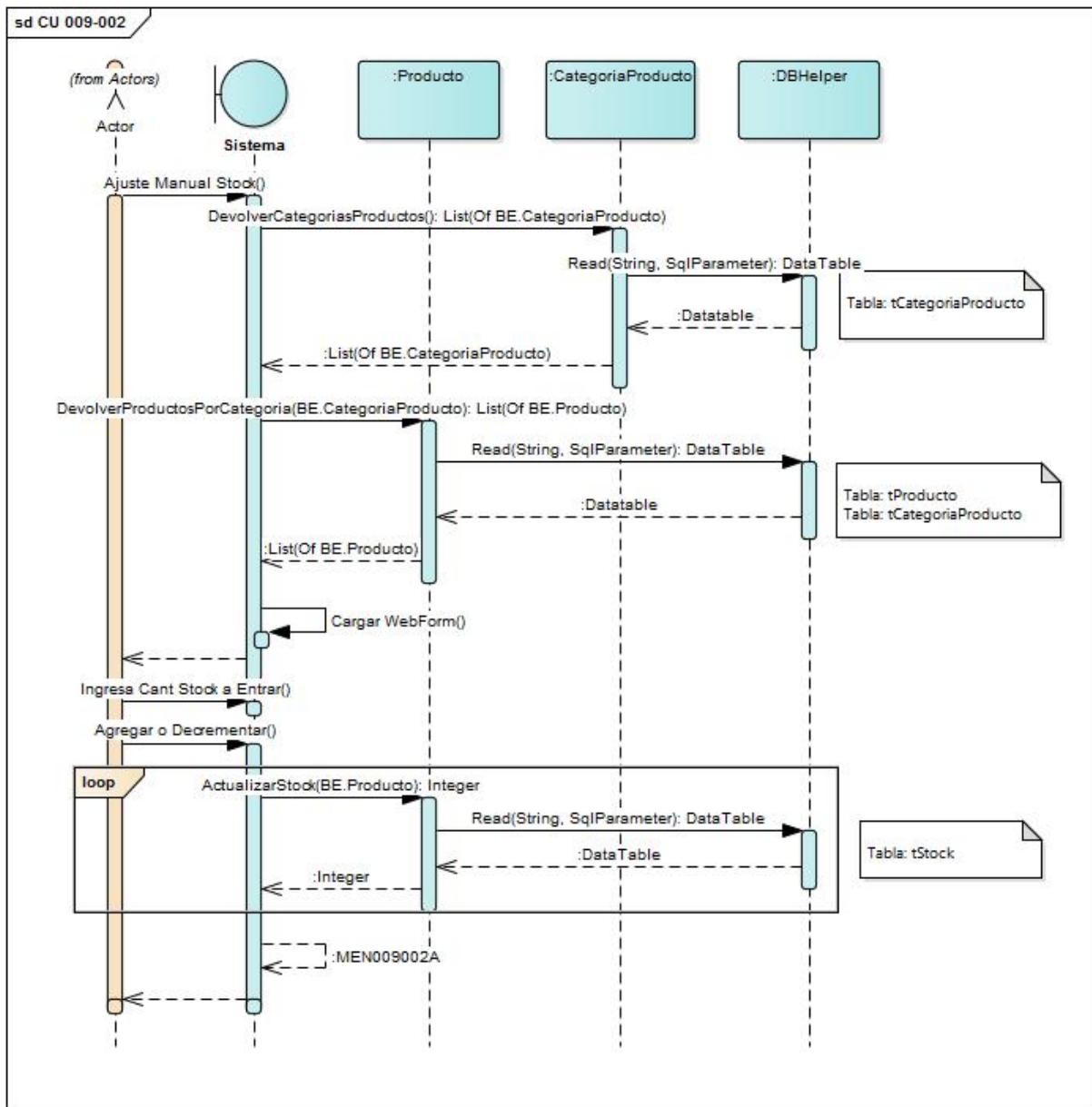
REFERENCIAS CRUZADAS

AJUSTE STOCK MANUAL

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 701 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 702 de 773

CODIGO VB

```

ProtectedSub buAgregar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
    objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto2.Items(ddlProducto2.SelectedIndex).Value)
IfInteger.Parse(txtFaltante2.Value) > 0 Then
IfInteger.Parse(txtCant2.Text) >Integer.Parse(txtFaltante2.Value) Then
    objProducto.propStockFaltante = 0
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
    objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) +
Integer.Parse(txtCant2.Text) - Integer.Parse(txtFaltante2.Value)
Else
    objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) -
Integer.Parse(txtCant2.Text)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStock = 0
EndIf
Else
    objProducto.propStockFaltante = 0
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
    objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) + Integer.Parse(txtCant2.Text)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
    objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
Me.Actualizar(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buDecrementar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
    objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto2.Items(ddlProducto2.SelectedIndex).Value)
IfInteger.Parse(txtFaltante2.Value) > 0 Then
    objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) +
Integer.Parse(txtCant3.Text)
    objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
    objProducto.propStock = 0
Else
    IfInteger.Parse(txtCant3.Text) >Integer.Parse(txtStock2.Value) Then
        objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) +
Integer.Parse(txtCant3.Text) - Integer.Parse(txtStock2.Value)
        objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
        objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
        objProducto.propStock = 0
    Else
        objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value)
        objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
        objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) -
Integer.Parse(txtCant3.Text)
    EndIf
    objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
EndIf

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 703 de 773
Negocio			

```

EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
  objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
Me.Actualizar(sender, e)
EndSub

PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) As Integer
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim SqlParameter(5) As SqlParameter
  SqlParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
  SqlParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
  SqlParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unProducto.propStockUmbra)
  SqlParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
unProducto.propStockReservado)
  SqlParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
unProducto.propStockFaltante)
  SqlParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbra) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
Dim retorno As Integer = 0
  retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SqlParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.9.3. CU 009-003 – Consultar Stock y Alertas de Stock

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 704 de 773

CASO DE USO

Caso de Uso: Consultar Stock y Alertas Stock

Código: CU 009-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Consultar stock y Alertas de Stock existentes por haber llegado al Umbral de Stock definido.

Actores: Personal Interno / Web Administrator

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para consultar stock y Alertas de Stock existentes por haber llegado al Umbral de Stock definido.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Producto Existente en el Sistema y en Stock.

Post-Condiciones: Información de stock desplegada en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado. El sistema carga las Alertas de Stock en la sección superior de la pantalla informando aquellos productos que han llegado al Umbral de Stock definido y aquellos con Stock faltante.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	2.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	6.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALERTASTOCK.ASPX)

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	705 de 773
Negocio				

PROT-Vet  Pagina Principal 

Menu  Administracion de Productos  Clientes  Mascotas  Ventas  Administacion de Stock

Alertas Stock

ID Producto	Producto	Stock Actual	Punto Reposicion	Stock Reservado	Stock Faltante
 10	Protector Extremidad Anterior	0	10	0	1
 20	Protesis Articulada	5	10	2	0

Stock

Categoría de Producto	Producto
A  Prótesis	B  Protesis Articulada
C  5	D  10
E  2	F  0

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoría
B: ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C: txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D: txtStockUmbra1	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E: txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F: txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante

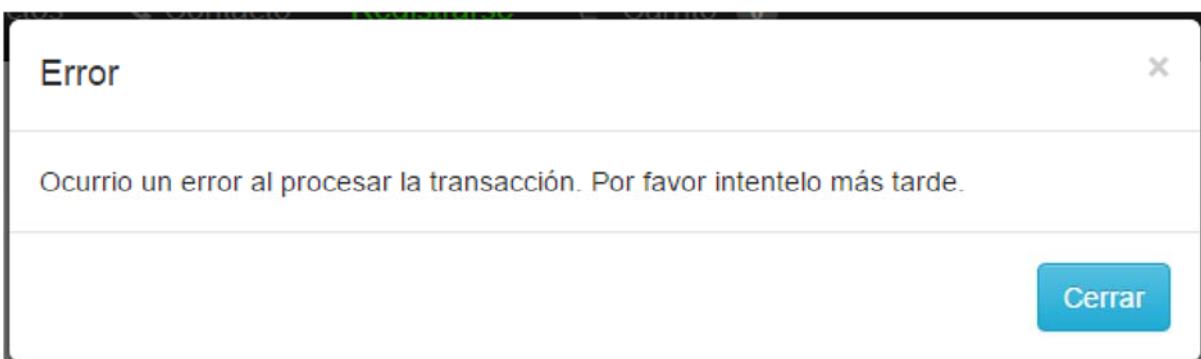
BOTONES

Ninguno.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 706 de 773	Negocio

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

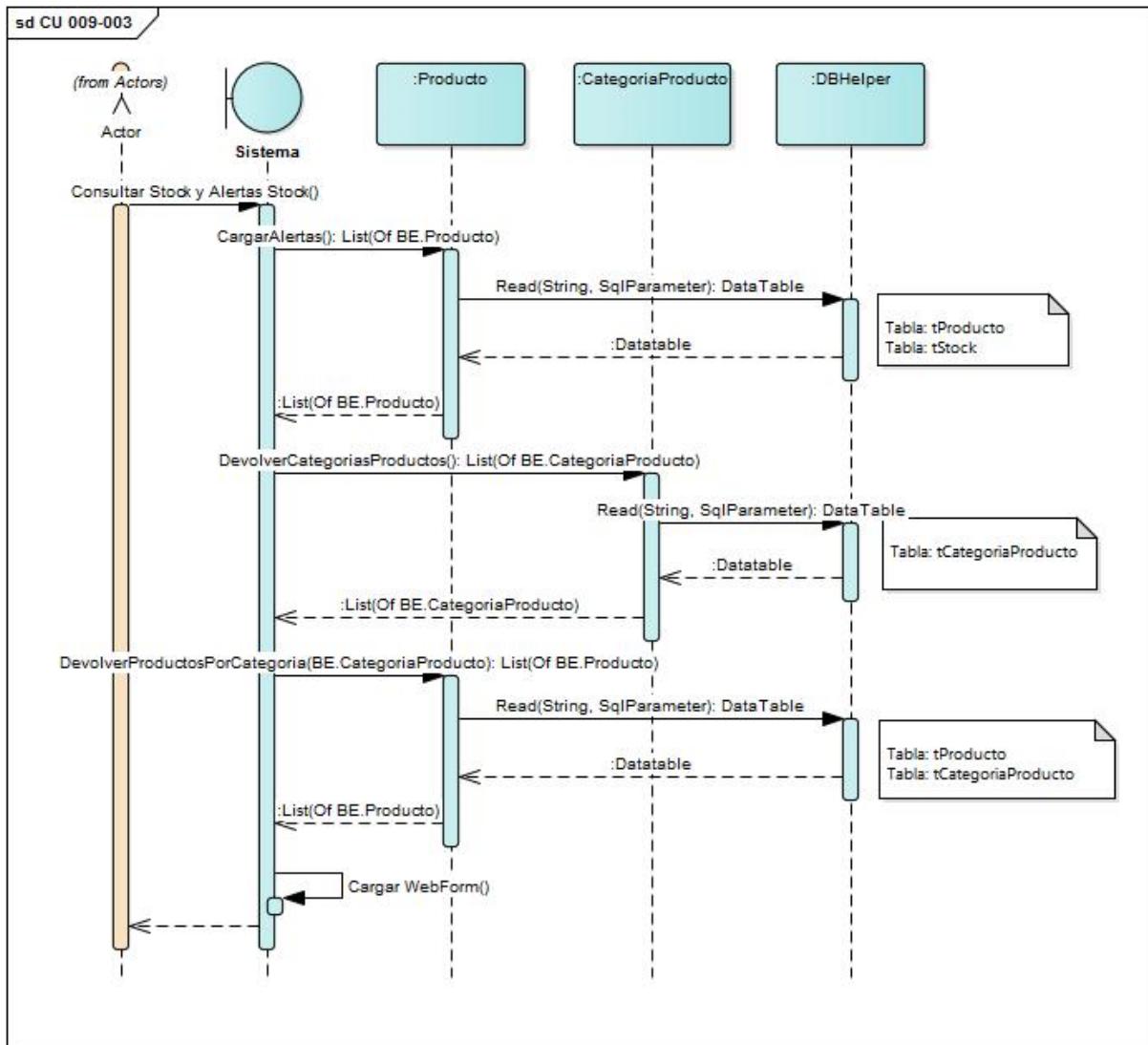


REFERENCIAS CRUZADAS

CONSULTAR STOCK Y ALERTAS DE STOCK				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a Turno: Noche
Negocio		Página 707 de 773



CODIGO VB

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 708 de 773

```

PublicSub CargarAlertas(sender, e)
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
  listaProductos = objProductoBLL.DevolverAlertasStock()
Dim DT AsDataTable = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
  DT.Columns.Add("btnAlerta")
  DT.Columns.Add("ID_Producto")
DT.Columns.Add("DescripcionCorta")
  DT.Columns.Add("Stock")
  DT.Columns.Add("StockUmbral")
  DT.Columns.Add("StockReservado")
DT.Columns.Add("StockFaltante")

ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
If producto.propStock <= producto.propStockUmbral Then
  dr = DT.NewRow()
  If producto.propStockFaltante > 0 Then
    dr("btnAlerta") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
  Else
    dr("btnAlerta") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-bullhorn' style='color:#4800ff; font-size:24px'></i>"
  EndIf
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd
  dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
  producto.propIDProd.ToString + "Tit")
  dr("Stock") = producto.propStock
    dr("StockUmbral") = producto.propStockUmbral
    dr("StockReservado") = producto.propStockReservado
    dr("StockFaltante") = producto.propStockFaltante
  DT.Rows.Add(dr)
EndIf
Next
  dgvAlertasStock.DataSource = DT
  dgvAlertasStock.Columns(1).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextIDProducto").ToString
  dgvAlertasStock.Columns(2).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
  dgvAlertasStock.Columns(3).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextStock").ToString
  dgvAlertasStock.Columns(4).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextStockUmbral").ToString
  dgvAlertasStock.Columns(5).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextStockReservado").ToString
  dgvAlertasStock.Columns(6).HeaderText =
  TraducirControlDeGridView("heaTextStockFaltante").ToString
  dgvAlertasStock.DataBind()
EndSub

ProtectedSub ddlCatProd_SelectedIndexChanged(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim objCatProdBE As BE.CategoríaProducto = New BE.CategoríaProducto
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
  objCatProdBE.propIDCategoria =
  ddlCatProd.Items(ddlCatProd.SelectedIndex).Value

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 709 de 773	

```

listaProductos = objProducto.DevolverProductosPorCategoria(objCatProdBE)
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
  producto.propDescripcionCorta = Me.TraducirControl("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
Next
Session("ListaProdAgregarStock") = listaProductos
ddlProducto.DataSource = listaProductos
ddlProducto.DataTextField = "propDescripcionCorta"
ddlProducto.DataValueField = "propIDProd"
ddlProducto.DataBind()
  ddlProducto_SelectedIndexChanged(ddlProducto, e)
EndSub

ProtectedSub ddlProducto_SelectedIndexChanged(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
Dim index AsInteger = 0
  index = ddlProducto.Items(ddlProducto.SelectedIndex).Value
ForEach producto As BE.ProductoInDirectCast(Session("ListaProdAgregarStock"), List(of
BE.Producto))
  If producto.propIDProd.ToString.Equals(index.ToString) Then
    txtStock.Value = producto.propStock
    txtUmbraI.Value = producto.propStockUmbraI
    txtReservado.Value = producto.propStockReservado
    txtFaltante.Value = producto.propStockFaltante
  EndIf
Next
EndSub

PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SQLParameter(5) AsSqlParameter
  SQLParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
  SQLParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
  SQLParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unProducto.propStockUmbraI)
  SQLParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
unProducto.propStockReservado)
  SQLParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
unProducto.propStockFaltante)
  SQLParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbraI) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
Dim retorno AsInteger = 0
  retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SQLParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

12. Anexo

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 710 de 773
Negocio			

12.1. Certificados Digitales

Un certificado digital o certificado electrónico es un fichero informático generado por una entidad de servicios de certificación que asocia unos datos de identidad a una persona física, organismo o empresa confirmando de esta manera su identidad digital en Internet. El certificado digital es válido principalmente para autenticar a un usuario o sitio web en internet por lo que es necesaria la colaboración de un tercero que sea de confianza para cualquiera de las partes que participe en la comunicación. El nombre asociado a esta entidad de confianza es Autoridad Certificadora pudiendo ser un organismo público o empresa reconocida en Internet.

El certificado digital tiene como función principal autenticar al poseedor pero puede servir también para cifrar las comunicaciones y firmar digitalmente.

En nuestro caso, para fines académicos hemos desarrollado un certificado digital de manera local, dado que no existen entidades certificadoras que emitan certificados para pruebas de desarrollo de manera gratuita.

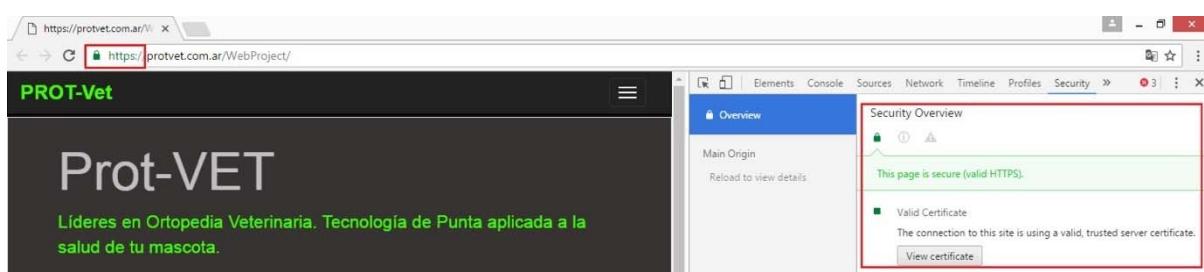
Para tal fin hemos utilizado el comando MAKECERT generando 3 archivos .CER, los cuales corresponden, 1 de ellos a la entidad certificadora, otro de ellos al servidor y por último el certificado correspondiente al cliente (todos estos incluyendo la generación de claves públicas y privadas)

Name	Date modified	Type
 Servidor.cmd	23/10/2016 19:28	Windows Comma...
 Cliente.cmd	22/10/2016 12:27	Windows Comma...
 EntidadCertificadora.cmd	22/10/2016 11:00	Windows Comma...
Name	Date modified	Type
 CARoot.cer	23/10/2016 19:27	Security Certificate
 CARoot.pfx	23/10/2016 19:27	Personal Informati...
 CARoot.pvk	23/10/2016 19:27	PVK File
 ClienteSLL.cer	23/10/2016 19:30	Security Certificate
 ClienteSLL.pfx	23/10/2016 19:30	Personal Informati...
 ClienteSLL.pvk	23/10/2016 19:30	PVK File
 ServidorSSL.cer	23/10/2016 19:29	Security Certificate
 ServidorSSL.pfx	23/10/2016 19:29	Personal Informati...
 ServidorSSL.pvk	23/10/2016 19:29	PVK File

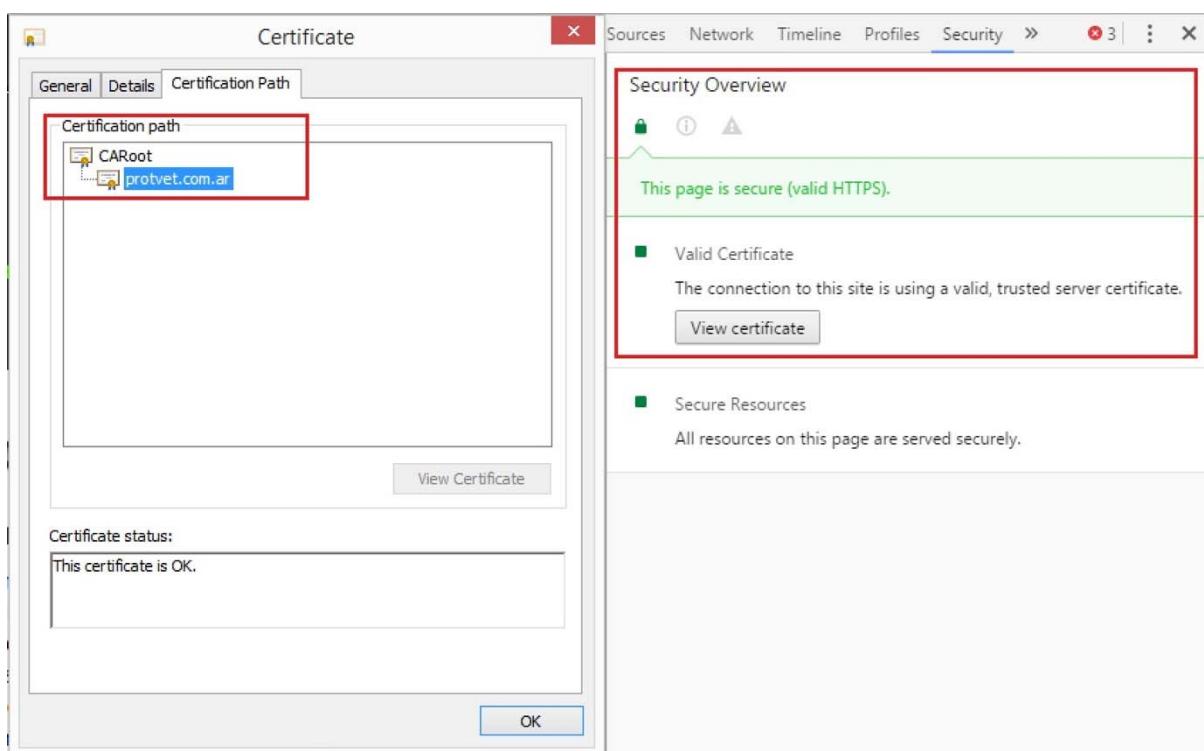
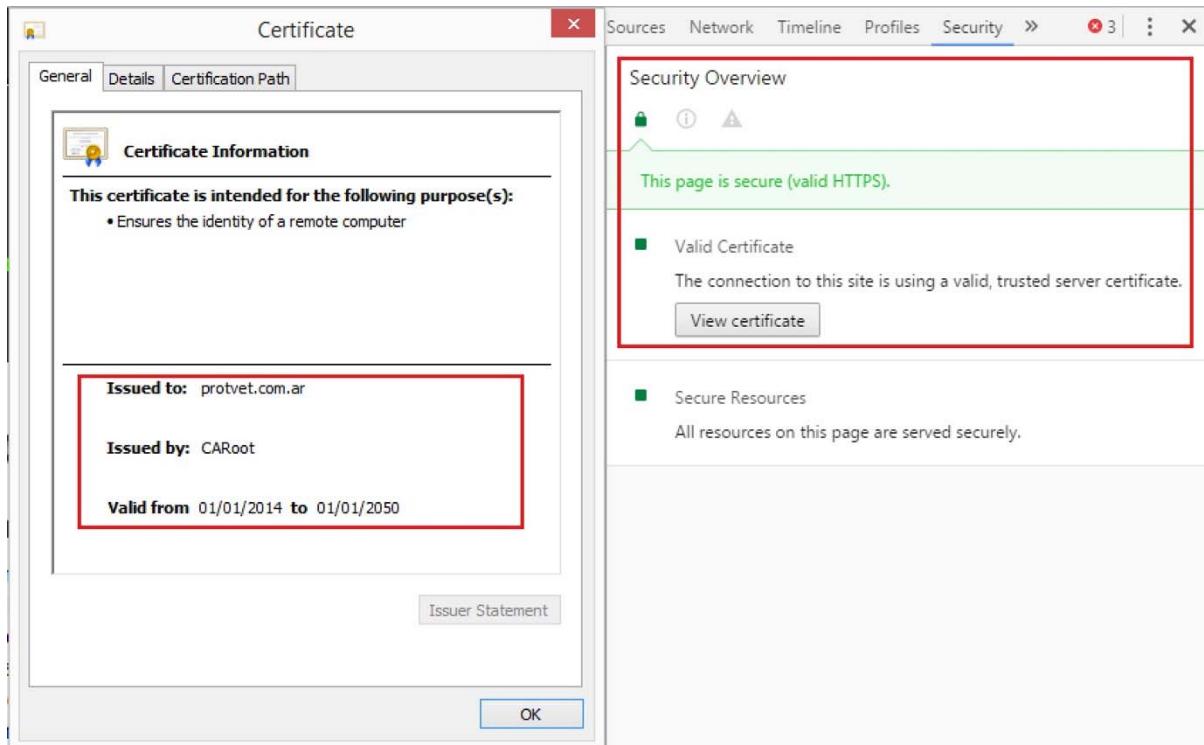
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 711 de 773	

A continuación, se documentan las imágenes correspondientes que evidencian la implementación del certificado digital, en este caso, para nuestro sistema web, con dirección de dominio protvet.com.ar.

El algoritmo que se utilizó es SHA2 para garantizar que pueda ser abierto en cualquier navegador, incluyendo Google Chrome que es el que en estos días requiere mayor seguridad, siendo SHA2 lo requerido a nivel encriptación.



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 712 de 773



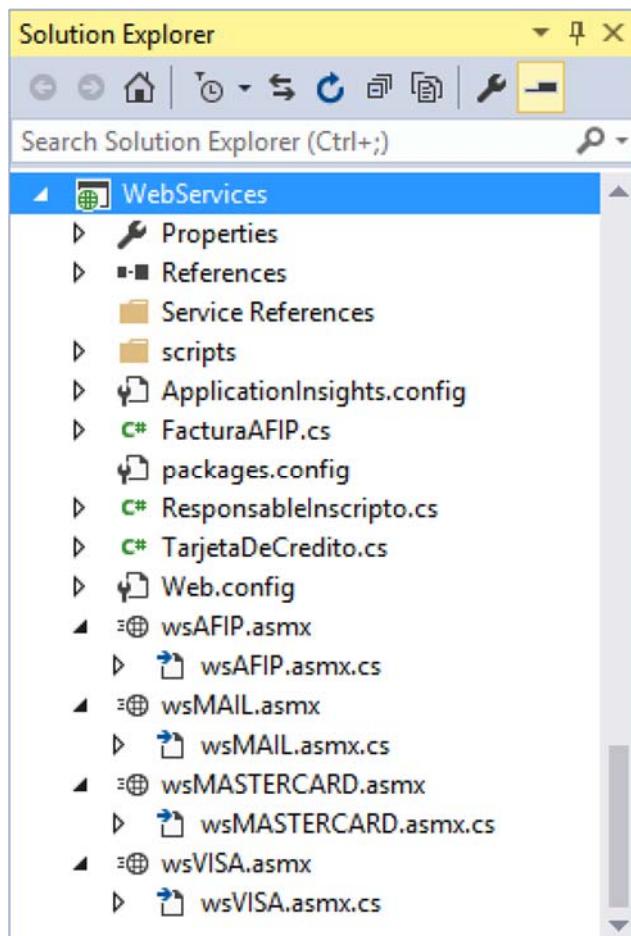
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo:	50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 713 de 773

12.2. Web Services

Un servicio web (en inglés, Web Service) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

En nuestro proyecto se han implementado los Web Services en código C# mientras que el resto de la solución se encuentra en VB. Los Web Services utilizados son los listados a continuación:

- Web Service AFIP
- Web Service VISA
- Web Service MASTERCARD
- Web Service MAIL



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche Negocio

12.2.1. Web Service AFIP

Descripción: utilizado para la verificación del estado de la empresa protVET a nivel fiscal. Este Web Service verifica que la empresa se encuentre inscripta como Responsable Inscripto y que su estado Fiscal sea el correcto para poder proceder con emisiones de Facturas.

Proceso que lo utiliza: Emisión de Factura

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
  ///<summary>
  /// Summary description for wsAFIP
  ///</summary>
  [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
  [WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
  [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
  // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
  // the following line.
  // [System.Web.Script.Services.ScriptService]
  public class wsAFIP : System.Web.Services.WebService
  {

    [WebMethod]
    public Boolean ValidarFactura(FacturaAFIP factura, ResponsableInscripto riParametro)
    {
      Boolean retorno = false;
      XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<ResponsableInscripto>));

      StreamReader stream =
      new StreamReader(Server.MapPath("~/ResponsablesInscriptos/RIs.xml"));
      List<ResponsableInscripto> deserializedList =
      (List<ResponsableInscripto>)serializer.Deserialize(stream);
      stream.Close();

      foreach (var ri in deserializedList)
      {
        if (ri.propCUIT.Equals(riParametro.propCUIT))
        {
          if (ri.propRazonSocial.Equals(riParametro.propRazonSocial))
          {
            retorno = true;
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Entrega
		Página 715 de 773

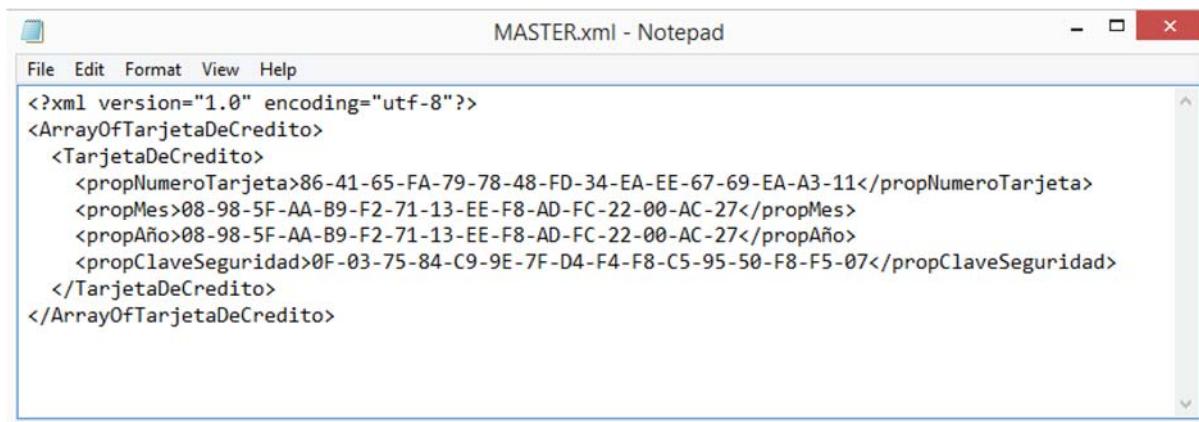
```
float impuestoscalculados;
                    impuestoscalculados = (factura.propSubtotal * 21 / 100);
if (impuestoscalculados == factura.propImpuestos)
{
float totalcalculado;
                    totalcalculado = factura.propSubtotal +
(factura.propSubtotal * 21 / 100);
if ( totalcalculado == factura.propTotal)
{
                    {
                        retorno = true;
                    }
                }
}
return retorno;
}
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 716 de 773
Negocio			

12.2.2. Web Service MASTERCARD

Descripción: utilizado para la verificación de validez de la tarjeta de crédito ingresada durante el pago de la orden que el cliente solicito a través del carrito de Compras. Se utiliza un archivo XML que verifica:

- Número de Tarjeta (expresión regular real de Mastercard)
- Mes de Vencimiento
- Año de Vencimiento
- Código CVC



```

MASTER.xml - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ArrayOfTarjetaDeCredito>
  <TarjetaDeCredito>
    <propNumeroTarjeta>86-41-65-FA-79-78-48-FD-34-EA-EE-67-69-EA-A3-11</propNumeroTarjeta>
    <propMes>08-98-5F-AA-B9-F2-71-13-EE-F8-AD-FC-22-00-AC-27</propMes>
    <propAño>08-98-5F-AA-B9-F2-71-13-EE-F8-AD-FC-22-00-AC-27</propAño>
    <propClaveSeguridad>0F-03-75-84-C9-9E-7F-D4-F4-F8-C5-95-50-F8-F5-07</propClaveSeguridad>
  </TarjetaDeCredito>
</ArrayOfTarjetaDeCredito>

```

Proceso que lo utiliza: Aprobación de Pago de Cliente

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
  ///<summary>
  /// Summary description for wsMASTERCARD
  ///</summary>
  [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
  [WebServiceBinding(ConformsTo = WsdlProfiles.BasicProfile1_1)]
  [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
  // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
  // the following line.
  // [System.Web.Services.ScriptService]
  public class wsMASTERCARD : System.Web.Services.WebService
  {

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Página 717 de 773

```
[WebMethod]
public Boolean ValidarMASTERCARD(TarjetaDeCredito tarjetaParametro)
{
Boolean retorno = false;
XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<TarjetaDeCredito>));

StreamReader stream =
new StreamReader(Server.MapPath("~/XMLTarjetas/MASTER/MASTER.xml"));
List<TarjetaDeCredito> dezerializedList =
(List<TarjetaDeCredito>)serializer.Deserialize(stream);

foreach (var tarjeta in dezerializedList)
{
if (tarjeta.propNumeroTarjeta.Equals(tarjetaParametro.propNumeroTarjeta))
{
if (tarjeta.propMes.Equals(tarjetaParametro.propMes))
{
if (tarjeta.propAño.Equals(tarjetaParametro.propAño))
{
if (tarjeta.propClaveSeguridad.Equals(tarjetaParametro.propClaveSeguridad))
{
retorno = true;
}
}
}
}
}

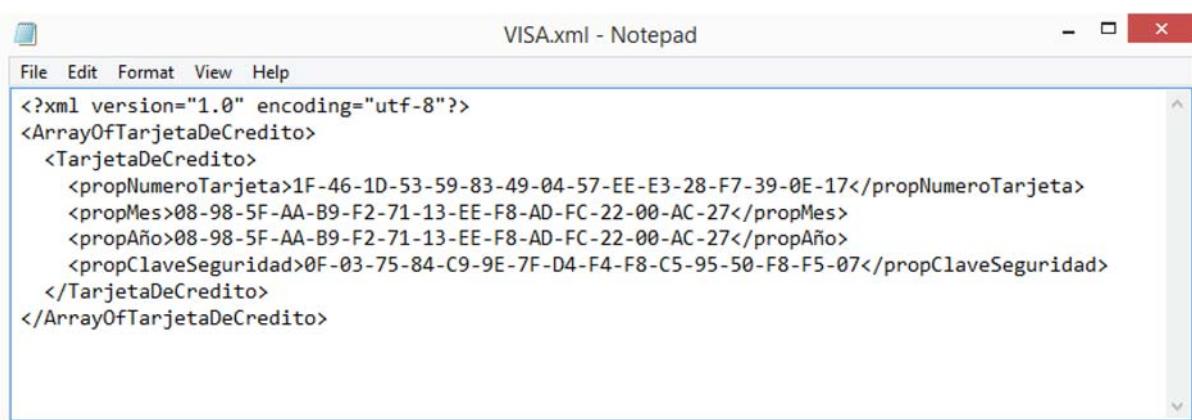
return retorno;
}
}
```

12.2.3. Web Service VISA

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 718 de 773
Negocio			

Descripción: utilizado para la verificación de validez de la tarjeta de crédito ingresada durante el pago de la orden que el cliente solicita a través del carrito de Compras. Se utiliza un archivo XML que verifica:

- Número de Tarjeta (expresión regular real de Mastercard)
- Mes de Vencimiento
- Año de Vencimiento
- Código CVC



```
VISA.xml - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ArrayOfTarjetaDeCredito>
  <TarjetaDeCredito>
    <propNumeroTarjeta>1F-46-1D-53-59-83-49-04-57-EE-E3-28-F7-39-0E-17</propNumeroTarjeta>
    <propMes>08-98-5F-AA-B9-F2-71-13-EE-F8-AD-FC-22-00-AC-27</propMes>
    <propAño>08-98-5F-AA-B9-F2-71-13-EE-F8-AD-FC-22-00-AC-27</propAño>
    <propClaveSeguridad>0F-03-75-84-C9-9E-7F-D4-F4-F8-C5-95-50-F8-F5-07</propClaveSeguridad>
  </TarjetaDeCredito>
</ArrayOfTarjetaDeCredito>
```

Proceso que lo utiliza: Aprobación de Pago de Cliente

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
  ///<summary>
  /// Summary description for wsVISA
  ///</summary>
  [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
  [WebServiceBinding(ConformsTo = WsIProfiles.BasicProfile1_1)]
  [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
  // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
  // the following line.
  // [System.Web.Script.Services.ScriptService]
  public class wsVISA : System.Web.Services.WebService
  {

    [WebMethod]
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p>Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Página 719 de 773

```
public Boolean ValidarVISA(TarjetaDeCredito tarjetaParametro)
{
Boolean retorno = false;
XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<TarjetaDeCredito>));

StreamReader stream = new StreamReader(Server.MapPath("~/XMLTarjetas/VISA/VISA.xml"));
List<TarjetaDeCredito> deserializedList =
(List<TarjetaDeCredito>)serializer.Deserialize(stream);

foreach (var tarjeta in deserializedList)
{
if (tarjeta.propNumeroTarjeta.Equals(tarjetaParametro.propNumeroTarjeta))
{
if (tarjeta.propMes.Equals(tarjetaParametro.propMes))
{
if (tarjeta.propAño.Equals(tarjetaParametro.propAño))
{
if (tarjeta.propClaveSeguridad.Equals(tarjetaParametro.propClaveSeguridad))
{
retorno = true;
}
}
}
}
}

return retorno;
}
}
```

12.2.4. Web Service MAIL

Descripción:utilizado para el envío de mails, simulando un llamado a un servidor de correo electrónico externo, para el envío de la factura por correo electrónico a la dirección de correo electrónico del cliente.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			720 de 773

Proceso que lo utiliza: Emisión de Factura

ASPX: Factura.aspx

Código (en C#):

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net.Mail;
using System.Web;
using System.Web.Services;

namespace WebServices
{
///<summary>
/// Summary description for wsMAIL
///</summary>
[WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
[WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
[System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
// To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
the following line.
// [System.Web.Script.Services.ScriptService]
public class wsMAIL : System.Web.Services.WebService
{

    [WebMethod]
    public string EnviarMailConAttachment(string rutaAttachment, string concatenadoSubject,
    string mailCliente, string subject, string body)
    {

        SmtpClient client = new SmtpClient();
        client.UseDefaultCredentials = false;
        client.Credentials = new
        System.Net.NetworkCredential("protvetorthopedics@gmail.com", "huevoyo2Ab");
        client.Host = "smtp.gmail.com";
        client.Port = 587;
        client.EnableSsl = true;

        System.IO.MemoryStream Archivo = new System.IO.MemoryStream();

        System.Net.Mail.MailMessage mailMessage = new
        System.Net.Mail.MailMessage("protvetorthopedics@gmail.com", mailCliente);
        System.IO.FileStream stream =
        System.IO.File.OpenRead(Server.MapPath(rutaAttachment + concatenadoSubject + ".pdf"));
        System.Net.Mail.Attachment attachment =
        new System.Net.Mail.Attachment(stream, concatenadoSubject + ".pdf");
        mailMessage.Attachments.Add(attachment);

        mailMessage.Subject = subject + " " + concatenadoSubject;
        mailMessage.Body = body;

        client.Send(mailMessage);
    }
}

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	<p align="center">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</p> <p align="center">Facultad de Tecnología Informática</p>	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a
		Turno: Noche
		Negocio
		Entrega
		Página 721 de 773

```
        mailMessage.Dispose();
    return "";
}

[WebMethod]
public string EnviarMailSinAttachment(string mailCliente, string subject, string body)
{
    SmtpClient client = new SmtpClient();
    client.UseDefaultCredentials = false;
    client.Credentials = new
System.Net.NetworkCredential("protvetorthopedics@gmail.com", "huevoyo2Ab");
    client.Host = "smtp.gmail.com";
    client.Port = 587;
    client.EnableSsl = true;

    System.IO.MemoryStream Archivo = new System.IO.MemoryStream();

    System.Net.Mail.MailMessage mailMessage = new
System.Net.Mail.MailMessage("protvetorthopedics@gmail.com", mailCliente);

    mailMessage.Subject = subject;
    mailMessage.Body = body;

    client.Send(mailMessage);
return "";
}
}
```

12.3. Reportes XML

Se crearon 3 fuentes de datos de tipo XML, las cuales de ellas brindan información, una de ellas para el módulo de seguridad y las restantes dos al negocio. A continuación se listan las 3 fuentes XML:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 722 de 773

- **VentasCantidadporCategoria.XML**: este reporte permite visualizar la cantidad de ventas realizadas durante el último año en cantidad de unidades productivas vendidas separado por categoría de producto.
- **VentasPesosPorCategoria.XML**: este reporte permite visualizar la cantidad de ventas realizadas durante el último año en unidades monetarias (pesos argentinos) separado por categoría de producto.
- **HistóricoBitácora.XML**: este reporte permite visualizar las transacciones de bitácora que fueron archivadas automáticamente ya que son registros de transacciones mayores a los últimos 30 días. Permitira al WEB MASTER, revisar diferentes tipos de eventos (agrupados por severidad) en caso que lo requiera.

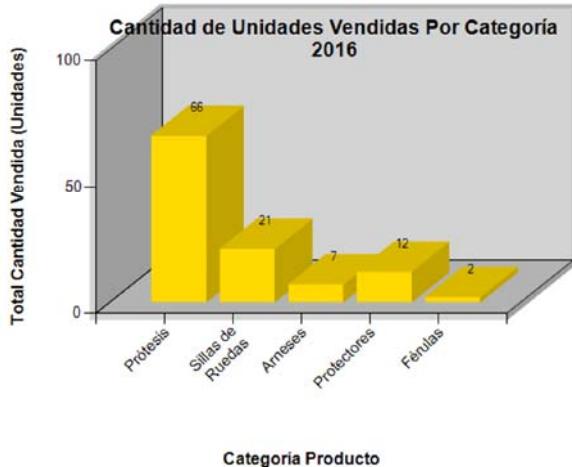
Name	Date modified	Type	Size
 VentasCantidadPorCategoria.xml	04/11/2016 00:07	XML File	1 KB
 VentasPesosPorCategoria.xml	04/11/2016 00:09	XML File	1 KB
 HistoricoBitacora.xml	04/11/2016 00:08	XML File	1,193 KB

Cada uno de estos reportes cuenta con una interfaz de usuario diseñada en el sistema para poder consultar estos registros sin necesidad de revisar el archivo XML manualmente. A continuación se proporcionan imágenes en referencia a las interfaces desarrolladas.

VentasCantidadporCategoria.XML:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	723 de 773
Negocio				

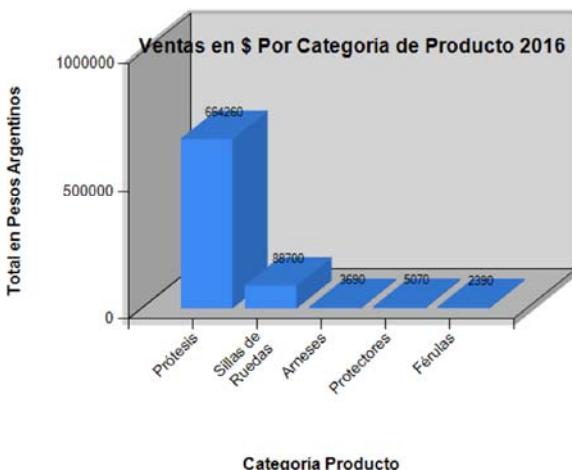
CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS POR CATEGORIA  FACTURACIÓN EN \$ POR CATEGORÍA 



Categoría	Total (Unidades de Producto)
Prótesis	66
Sillas de Ruedas	21
Arneses	7
Protectores	12
Férulas	21

VentasPesosPorCategoria.XML:

CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS POR CATEGORIA  FACTURACIÓN EN \$ POR CATEGORÍA 



Categoría	Total \$ (Pesos Argentinos)
Prótesis	\$ 664260
Sillas de Ruedas	\$ 88700
Arneses	\$ 3690
Protectores	\$ 5070
Férulas	\$ 88700

HistóricoBitácora.XML:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		Página
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	724 de 773

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

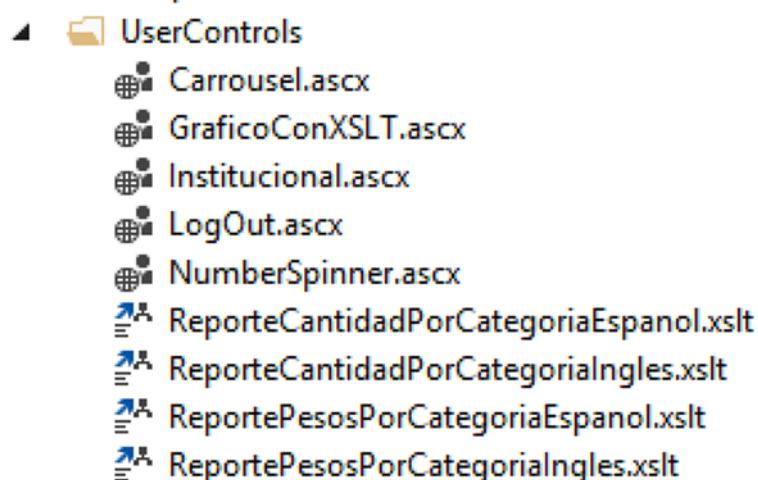
Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
 Informativo	jguglieimi	2016-11-01 12:33:00	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	jguglieimi	2016-11-01 12:29:15	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:25:25	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:21:37	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:20:21	Inicio de Sesión de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:15:28	Inicio de Sesión de Usuario

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

12.4. Controles de Usuario

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 725 de 773	

Se crearon 5 controles de usuarioespecíficos para el Sistema Web de Prot-VET, que brindarán mayor navegabilidad, experiencia de usuario y mantenibilidad para el programador al momento de realizar cambios sobre controles específicos de nuestro sistema. Los mismos se listan a continuación:



- **NumberSpinner.ASCX:** con el fin de evitar errores en la entrada de datos por parte del usuario, se creo un control personalizado en JAVASCRIPT, que combina un Textbox y 2 botones, que permite incrementar y decrementar de la cantidad de un producto que se desea agregar al Carrito de Compras. Se configuró un mínimo de 1 producto y un máximo de 15 productos.
- **GraficoconXSLT.ASCX:** este control personalizado, combina el control de tipo CHART de .NET, con la tecnología XSLT para transformación de archivos XML. Es utilizado para representar gráficos de Ventas que guiarán los siguientes pasos del negocio y apoyarán la toma de decisiones estratégicas.
- **Carrousel.ASCX:** este control nuclea la clase “carrousel” de BOOTSTRAP, donde se podrá facilmente editar las imágenes que forman parte del carrousel, y agregar publicidad si así se requiriese, muy similar al AD-ROTATOR de .NET.
- **LogOut.ASCX:** este control se realizó a modo de centralizar la finalización de la instanciación de las diferentes variables de sesión que son creadas a lo largo del ciclo de vida de la sesión de un usuario. Así mismo dentro de este control se encuentra centralizado el guardado de un registro de Bitácora cada vez que un usuario finaliza su sesión.
- **Institucional.ASCX:** control que nuclea los diferentes elementos y tecnologías que se implementan en nuestro portal de “QuienesSomos.aspx”. Este portal combina JQUERY, JAVASCRIPT, HTML 5.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			726 de 773

IMPLEMENTACIONES DE LOS CONTROLES DE USUARIO .ASCX

- **NumberSpinner.ASCX**

```

<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="NumberSpinner.ascx.vb"Inheri
ts="WebProject.NumberSpinner"%>
<link href="Scripts/jquery.bootstrap-touchspin.css" rel="stylesheet"/>

<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function () {

Sys.WebForms.PageRequestManager.getInstance().add_endRequest(EndRequestHandler);
function EndRequestHandler(sender, args) {
    $(".spin").TouchSpin({
        initval: 1,
        min: 1,
        max: 100,
        step: 1
    });
}
$(".spin").TouchSpin({
    initval: 1,
    min: 1,
    max: 100,
    step: 1
});
});
</script>

<%@PageTitle="" Language="vb"AutoEventWireup="false"MasterPageFile="~/Master.Master"Cod
eBehind="ShoppingCart.aspx.vb" Inherits="WebProject.ShoppingCart"%>

<%@RegisterAssembly="AjaxControlToolkit"Namespace="AjaxControlToolkit"TagPrefix="cc1"%>
<%@RegisterSrc="~/UserControls/NumberSpinner.ascx"TagPrefix="uc1"TagName="NumberSpinne
r"%>

<asp:ContentID="Content1"ContentPlaceHolderID="MyContent"runat="server">
    <uc1:NumberSpinner runat="server" id="NumberSpinner" />

```

- **GraficoconXSLT.ASCX**

```
<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="GraficoConXSLT.ascx.vb" Inher
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	727 de 773
Negocio				

```

its="WebProject.GraficoConXSLT"%>

<div class="col-md-12" style="padding: 0px">
<div class="col-md-6" style="padding: 0px">
<asp:ChartID="Chart1" runat="server" Width="600px" Height="480px">
<Series>
<asp:SeriesName="Series1" runat="server">
<Points>
</Points>
</asp:Series>
</Series>
<ChartAreas>
<asp:ChartAreaName="ChartArea1"></asp:ChartArea>
</ChartAreas>
</asp:Chart>
<asp:ChartID="Chart2" runat="server" Width="600px" Height="480px" Palette="Fire">
<Series>
<asp:SeriesName="Series1" runat="server">
<Points>
</Points>
</asp:Series>
</Series>
<ChartAreas>
<asp:ChartAreaName="ChartArea1"></asp:ChartArea>
</ChartAreas>
</asp:Chart>
</div>
<div class="col-md-6" style="padding-left: 20px; padding-top: 60px">
<asp:Xml ID="XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol" runat="server" DocumentSource="~/ReportesXML/VentasPesosPorCategoria.xml" TransformSource="ReportePesosPorCategoriaEspanol.xslt"></asp:Xml>
<asp:Xml ID="XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles" runat="server" DocumentSource="~/ReportesXML/VentasPesosPorCategoria.xml" TransformSource="ReportePesosPorCategoriaIngles.xslt"></asp:Xml>
<asp:Xml ID="XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles" runat="server" DocumentSource="~/ReportesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml" TransformSource="ReporteCantidadPorCategoriaIngles.xslt"></asp:Xml>
<asp:Xml ID="XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol" runat="server" DocumentSource="~/ReportesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml" TransformSource="ReporteCantidadPorCategoriaEspanol.xslt"></asp:Xml>
</div>
</div>

<%@Page Title="" Language="vb" AutoEventWireup="false" MasterPageFile="~/Master.Master" CodeBehind="ReporteVentas.aspx.vb" Inherits="WebProject.ReporteVentas"%>

<%@Register Assembly="System.Web.DataVisualization, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" Namespace="System.Web.UI.DataVisualization.Charting" TagPrefix="asp" %>
<%@Register Src="~/UserControls/GraficoConXSLT.ascx" TagPrefix="uc1" TagName="GraficoConXSLT" %>

<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="MyContent" runat="server">

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 728 de 773

```

<asp:UpdatePanel ID="UpdatePanel1" runat="server">
<ContentTemplate>

<div class="container" style="padding-top: 20px">
<h2><span id="spnReportesdeVenta" runat="server"></span></h2>
<hr class="bordeblanco" style="padding: 0px;"/>
<div id="DivCategorias" class="col-md-12" style="padding-bottom: 20px" runat="server">
<div id="bGroupReportes" runat="server" class="col-md-12 btn-group" style="padding: 0px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px; border: 1px solid #ccc; background-color: #fff; position: relative; height: 40px; width: 100%;">
<button type="button" id="buReporteVentasPorProducto" runat="server" class="btn btn-default" style="font-size: 16px; position: relative; border: none; width: 50%; height: 100%; border-radius: 10px; background-color: #fff; color: #0072BC; font-weight: bold; text-decoration: none; text-align: center; padding: 0; margin: 0; z-index: 1; transition: all 0.3s ease; ">
</span>
<button type="button" id="buReportePorMes" runat="server" class="btn btn-default" style="font-size: 16px; position: relative; border: none; width: 50%; height: 100%; border-radius: 10px; background-color: #fff; color: #0072BC; font-weight: bold; text-decoration: none; text-align: center; padding: 0; margin: 0; z-index: 1; transition: all 0.3s ease; ">
</span>
<span id="Generico" class="glyphicon glyphicon-copy" runat="server"></span>
<span id="Generico2" class="glyphicon glyphicon-copy" runat="server"></span>
</button>
</div>
</div>
<uc1:GraficoConXSLT runat="server" ID="GraficoConXSLT" />
</div>
</ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>
</asp:Content>

```

- **Carrousel.ASCX**

```

<%@ControlLanguage="vb" AutoEventWireup="false" CodeBehind="Carrousel.ascx.vb" Inherits="WebProject.Carrousel" %>

<div id="myCarousel" class="carousel slide" data-ride="carousel" style="margin-top: 40px">
  
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="2"></li>
  </ol>

  
  <div class="carousel-inner" role="listbox">
    <div class="item active">
      
    </div>

    <div class="item center-block img-responsive">
      
    </div>
  </div>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			729 de 773

```

<div class="item center-block img-responsive">

</div>
</div>

<!-- Left and right controls -->
<a class="left carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="prev">
<span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-hidden="true"></span>
<span class="sr-only">Previous</span>
</a>
<a class="right carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="next">
<span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-hidden="true"></span>
<span class="sr-only">Next</span>
</a>
</div>

```

- **LogOut.ASCX**

```

<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="LogOut.ascx.vb" Inherits="Web
Project.LogOut"%>

<button type="button" id="buLogOut" runat="server" class="btn btn-danger center-block col-
md-12" style="font-size: 16px" onclick="buLogOut_ServerClick">
<span id="spnLogOut" class="" runat="server"></span>
<span id="spnGenerico" class="glyphicon glyphicon-off" runat="server" style="padding-left:
6px"></span>
</button>

Imports Security
Public Class LogOut
Inherits System.Web.UI.UserControl

Protected Sub buLogOut_ServerClick(sender As Object, e As EventArgs)
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CARRITO
Session("Carrito") = Nothing
Session("VengoDeLogOut") = "True"
'LIMPIA VARIABLE DE SESION PERSONAL
If Not IsNothing(Session("Personal")) Then
    Session("Personal") = Nothing
End If
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CLIENTE
If Not IsNothing(Session("Cliente")) Then
    Session("Cliente") = Nothing
End If
'REDIRECCIONA A PAGINA PRINCIPAL

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0007"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 730 de 773
Negocio			

```

unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)

Session.Clear()
Session.Abandon()
Session.Contents.Clear()
Session.Contents.Abandon()
Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")

EndSub

EndClass

```

- **Institucional.ASCX**

```

<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="Institucional.ascx.vb"Inheri
ts="WebProject.Institucional"%>
<%@RegisterSrc="~/UserControls/Carrousel.ascx"TagPrefix="uc1"TagName="Carrousel"%>

```

```

<script>
  $(document).ready(function () {
    $('#divSlogan').slideDown(1000);
    $('#ContyFoot').fadeIn(3000);
  });
</script>

<div id="divSlogan" class="container-fluid" style="padding: 0px; display: none">
<div class="jumbotron navbar-inverse innershadow" style="background-color: #363333;
border-radius: 0px; margin-bottom: 0px; padding-top: 10px; padding-bottom: 10px">
<h1 style="color: #c1c0c0">Prot-VET</h1>
<p id="prfSlogan" runat="server" style="color: #4cff00">
</p>
</div>
</div>

<div id="ContyFoot" style="display:none">
<div class="container-fluid" style="background-color: #f2f2f2; padding-top: 0px;
padding-bottom: 40px">
<div class="container">
<div class="page-header" style="padding: 0px; margin-bottom: 0px">
<span id="prfTittle" runat="server" style="color: #363333; font-weight: 600; font-size:
28px; text-shadow: 2px 2px 2px #808080; margin-left: 0px"></span>
</div>
<div class="row grid-divider">
<div class="col-sm-4">
<div class="col-padding">
<h3 id="prfTittleWheel" runat="server" style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<p id="prfSillasDeRuedas" runat="server" style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	731 de 773
Negocio				

```

</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="col-padding">
<h3 id="prfTittleProtesis" runat="server" style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<p id="prfProtesis" runat="server" style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>
</div>
<div class="col-sm-4">
<div class="col-padding">
<h3 id="prfTittleOthers" runat="server" style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<p id="prfOtrosProd" runat="server" style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>
</div>
</div>
<uc1:Carrousel runat="server" id="Carousel"/>
</div>

<div class="container-fluid innershadow" style="padding: 0px">
<div class="jumbotron navbar-inverse" style="background-color: #242323; border-radius: 0px; margin-bottom: 0px; padding-top: 15px; padding-bottom: 30px">
<div class="row">
<div class="col-sm-1"></div>
<div class="col-sm-5">
<h3 id="prfContactanos" runat="server" style="color: #4cff00"></h3>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span id="spnTelefono" runat="server" style="color: #ffffff"></span>
<span style="color: #ffffff": 4642-9577</span>
<span class="glyphicon glyphicon-phone-alt" style="color: #ffffff"></span>
</div>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span id="spnEmail" runat="server" style="color: #ffffff"></span>
<span style="color: #ffffff": protvetconsultas@protvet.com</span>
<span class="glyphicon glyphicon-envelope" style="color: #ffffff"></span>
</div>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span id="spnDireccion" runat="server" style="color: #ffffff"></span>
<span style="color: #ffffff": Ibarrola 6489 - Liniers</span>
</div>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span id="spnLocalidad" runat="server" style="color: #ffffff"></span>
<span style="color: #ffffff": Ciudad Autónoma de Buenos Aires</span>
</div>
</div>
<div class="col-sm-5 pull-right">
<h3 id="prfRedesSociales" runat="server" style="color: #4cff00"></h3>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span style="color: #ffffff">Twitter</span>
<span style="color: #ffffff": @ProtVet</span>
</div>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span style="color: #ffffff">Facebook</span>
<span style="color: #ffffff": ProtVet - Ortopedia Veterinaria</span>
</div>
<div class="col-md-12" style="font-size: 14px">
<span style="color: #ffffff">YouTube</span>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			732 de 773

```

<span style="color: #ffffff">: ProtVet - Ortopedia Veterinaria</span>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="modal fade" id="myModal" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel" aria-hidden="true">
<div class="modal-dialog">
<asp:UpdatePanel ID="upModal" runat="server" ChildrenAsTriggers="false" UpdateMode="Conditional">
<ContentTemplate>
<div class="modal-content">
<div class="modal-header">
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-hidden="true">&times;</button>
<h4 class="modal-title">
<asp:Label ID="lblModalTitle" runat="server" Text=""></asp:Label></h4>
</div>
<div class="modal-body">
<asp:Label ID="lblModalBody" runat="server" Text=""></asp:Label>
</div>
<div class="modal-footer">
<button class="btn btn-info" id="close" runat="server" data-dismiss="modal" aria-hidden="true"></button>
</div>
</div>
</ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>
</div>
</div>

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	733 de 773
Negocio				

12.5. Patrones

12.5.1. Singleton

Singleton
- <u>singleton : Singleton</u>
- <u>Singleton()</u>
+ <u>getInstance() : Singleton</u>

El patrón **singleton** (instancia única en inglés) es un patrón de diseño diseñado para restringir la creación de objetos pertenecientes a una clase o el valor de un tipo a un único objeto.

Su intención consiste en garantizar que una clase sólo tenga una instancia y proporcionar un punto de acceso global a ella.

El patrón singleton se implementa creando en nuestra clase un método que crea una instancia del objeto sólo si todavía no existe alguna. Para asegurar que la clase no puede ser instanciada nuevamente se regula el alcance del constructor (con modificadores de acceso como protegido o privado).

El patrón singleton provee una única instancia global gracias a que:

- La propia clase es responsable de crear la única instancia.
- Permite el acceso global a dicha instancia mediante un método de clase.
- Declara el constructor de clase como privado para que no sea instanciable directamente.

Beneficio: se utilizará para garantizar que solo existe una única instancia global de sesión de usuario y de carrito. En el caso de la sesión de usuario, sera la instancia de la sesión quien poseerá toda la información del perfil del usuario, sin tener los datos desperdigados en diferentes instancias de objeto, variables de sesion o cookies.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UAI	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno:			Noche
Negocio			Página 734 de 773

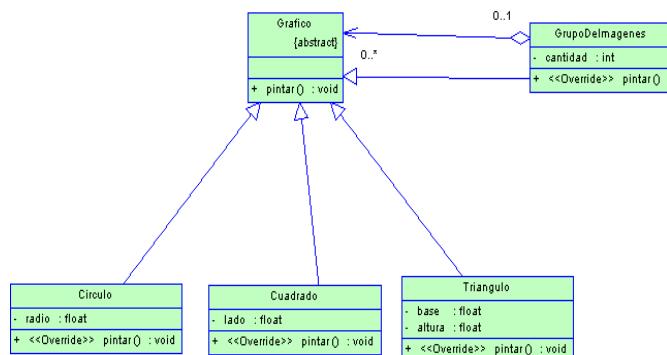
En el caso del Carrito de Compras, mantener una única instancia garantizará que todos los productos que el cliente agrega al carrito estén contenidos dentro de una única instancia, evitando la instanciación de listas u objetos que pudieran perder el estado de los componentes del carrito.

Patrón	Capa	Clase
Singleton	Security	Sesión.vb
Singleton	Business Logic Layer	Carrito.vb

12.5.2. Composite

El patrón Composite sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

Esto simplifica el tratamiento de los objetos creados, ya que al poseer todos ellos una interfaz común, se tratan todos de la misma manera. Dependiendo de la implementación, pueden aplicarse procedimientos al total o una de las partes de la estructura compuesta como si de un nodo final se tratara, aunque dicha parte esté compuesta a su vez de muchas otras. Un claro ejemplo de uso extendido de este patrón se da en los entornos de programación 2D para aplicaciones gráficas. Un videojuego puede contener diferentes capas "layers" de sprites (como una capa de enemigos) pudiéndose invocar un método que actúe sobre toda esta capa de sprites a la vez (por ejemplo, para ocultarlos, darles un filtro de color etc.).



Beneficio: se utilizará para el manejo de permisos. Un usuario poseera un perfil asociado que será un conjunto de Permisos Base. Estos Permisos Base serán ya sea Familias de Permisos o Permisos Hoja, ambos representados por la Clase Permiso Base. De esta manera tanto una Familia de Permisos como un Permiso

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche
Página 735 de 773	

Hoja, recibira el mismo tratamiento, siendo que recursivamente se definirá el perfil del usuario en un arbol de permisos que establecerá que funcionalidades el usuario puede acceder y a cuales no.

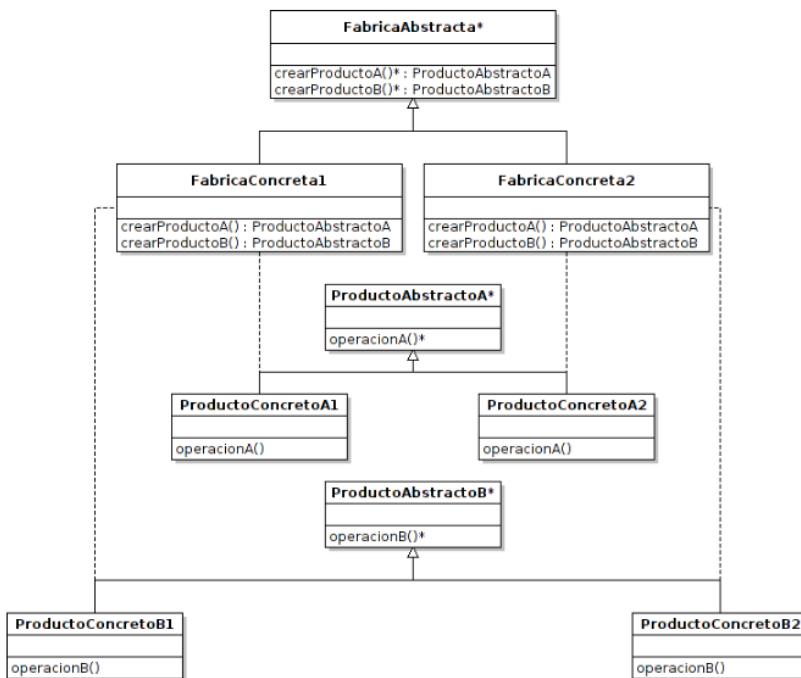
Patrón	Capa	Clase
Composite	Security	PermisoBase.vb
Composite	Security	Familia.vb
Composite	Security	Permiso.vb

12.5.3. Abstract Factory

El patrón Abstract Factory nos permite crear, mediante una interfaz, conjuntos o familias de objetos que dependen mutuamente y todo esto sin especificar cuál es el objeto concreto.

Este patrón se puede aplicar cuando:

- Un sistema debe ser independiente de cómo sus objetos son creados.
- Un sistema debe ser 'configurado' con una cierta familia de productos.
- Se necesita reforzar la noción de dependencia mutua entre ciertos objetos



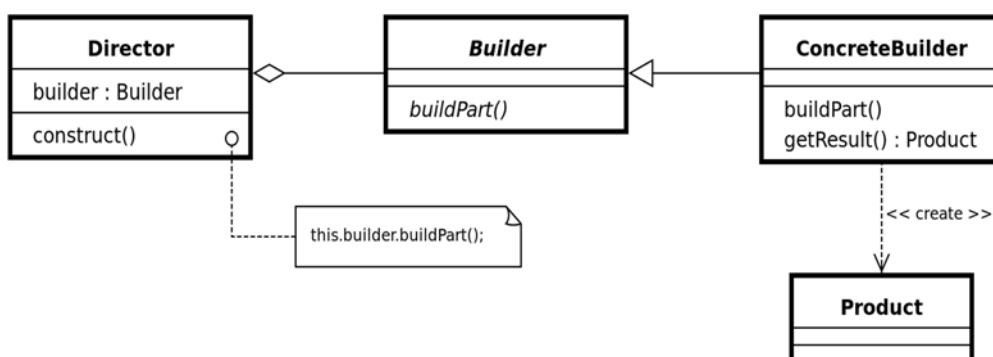
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 736 de 773	

Beneficio: se utilizará para la instanciación de productos o materiales/insumos al momento de la recepción de stock. Este patrón, permitirá crear familias ya sea objetos de tipo BE.Producto o BE.InsumoMaterial, dependiendo de si la orden de compra que se está recibiendo corresponde a productos para ser vendidos directamente en el carrito de compras o materiales / insumos para la construcción de protesis. Esta familia de BE.Producto o BE.MaterialInsumo sera incluída dentro de la Orden de Compra.

Patrón	Capa	Clase
Abstract Factory	Business Logic Layer	Producto.vb

12.5.4. Builder

El patrón builder (Constructor) es usado para permitir la creación de una variedad de objetos complejos desde un objeto fuente (Producto), el objeto fuente se compone de una variedad de partes que contribuyen individualmente a la creación de cada objeto complejo a través de un conjunto de llamadas a interfaces comunes de la clase Abstract Builder.



Beneficio: este patrón nos beneficiaría al momento de la creación de las Órdenes de Venta. La Orden de Venta es un objeto complejo de nuestro sistema, que poseerá otros objetos complejos dentro de él. La Orden de Venta poseerá el objeto BE.Cliente, a su vez una lista de BE.Producto, el objeto BE.MedioDePago y en el caso de que sea por Tarjeta de Credito, el objeto BE.TarjetaCredito. Tercerizaremos en la clase OrdenDeVenta (quien actuará de Builder), la llamada a las diferentes clases BLL de los objetos mencionados anteriormente y será esta clase la encargada de realizar la llamada a las diferentes clases para obtener los objetos que se requieren para el armado del objeto complejo OrdenDeVenta.

Patrón	Capa	Clase

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche
Negocio			Página 737 de 773

Builder

Business Logic Layer

Venta.vb

12.5.5. Interface

El patrón Interfaz Sirve para separar las funciones (firma de métodos) de las implementaciones (cuerpo del método) . Cualquier solicitud que coincida con la firma de la interfaz de un objeto también puede ser enviada a ese objeto, independientemente de su aplicación. Restando importancia a cual clase realiza la implementación y responda el llamado ya que el llamado se hace sobre la interfaz, brindando la capacidad de poder intercambiar fácilmente la clase que implementa la interfaz sin modificar el código donde se hace el llamado a dicha interfaz.

Ejemplo de Interfaz a implementar:

```
PublicInterfaceIcrud(OFT)
Function Alta(ByVal objAlta AsT) AsBoolean
Function Baja(ByVal objBaja AsT) AsBoolean
Function Modificacion(ByVal objActualizar AsT) AsBoolean
Function ListarTodosDS() AsDataSet
Function ListarTodosDT() AsDataTable
Function ListarTodosListOf() AsList(OFT)
Function Seleccionar(ByVal SQLAsString) AsList(OFT)
EndInterface
```

Beneficio:este patrón nos beneficiaría al momento de manipular diferentes objetos, pudiendo implementar un comportamiento diferente según el tipo de objeto al que se esté haciendo referencia. El patrón interface nos permitirá definir un conjunto de métodos o procedimientos comunes a diferentes clases, siendo que en cada clase implementaremos todos ellos, pudiendo la implementación en cada clase diferir en términos de comportamiento. Un ejemplo de esto será la alta de un BE.Producto o de un BE.Proveedor. La función Alta() de un BE.Producto solo incluirá la información referente al producto, mientras que la función Alta() de un BE.Proveedor implementará un comportamiento diferente, no solo procesando los datos generales referentes al proveedor, sino que también se solicitará ingresar la relación de los productos que ese proveedor provee a nuestra empresa. Esto concluye que la firma

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 738 de 773	

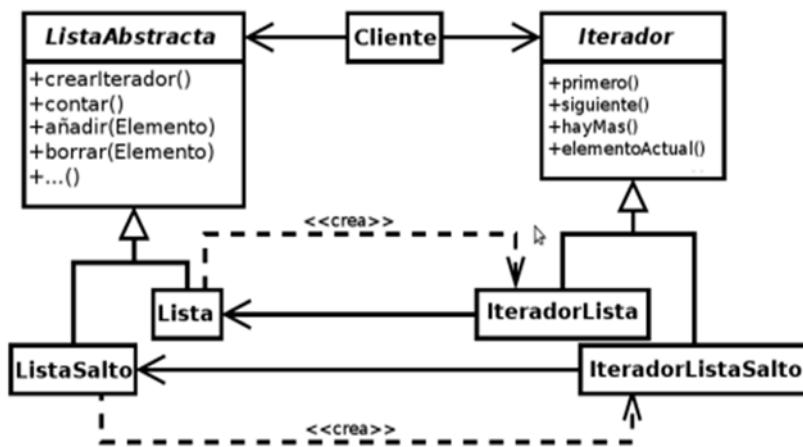
a utilizar será la misma para el método Alta() pero su implementación diferira en base a la clase en la que se implemente.

Patrón	Capa	Clase
Interface	Business Logic Layer	Producto.vb

12.5.6. Iterator

El patrón surge del deseo de acceder a los elementos de un contenedor de objetos (por ejemplo, una lista) sin exponer su representación interna. Además, es posible que se necesite más de una forma de recorrer la estructura siendo para ello necesario crear modificaciones en la clase.

La solución que propone el patrón es añadir métodos que permitan recorrer la estructura sin referenciar explícitamente su representación. La responsabilidad del recorrido se traslada a un objeto iterador.



Beneficio: este patrón nos beneficiará al momento de la traducción de las páginas en base al idioma de preferencia en la sesión de usuario. La clase Iterador, será la responsable de iterar en el diccionario de palabras y buscar por tipo de componente implementado en los .aspx de nuestra solución, cuál es la traducción que le corresponde, en base a un diccionario de palabras proveniente de la base de datos

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 739 de 773	Negocio

y que durante tiempo de ejecución de la aplicación se mantendrá en una variable de sesión. La iteración permitirá la traducción simultánea y recursiva de todos los componentes de la solución.

Patrón	Capa	Clase
Iterator	Security	Idioma.vb
Iterator	Security	Diccionario.vb
Iterator	Security	Palabra.vb

12.6. Dispositivos Móviles

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 740 de 773
Negocio			

●●○○○ Movistar 11:22 PM 80% 

192.168.0.253 

PROT-Vet 

Prot-VET

Líderes en Ortopedia Veterinaria.
Tecnología de Punta aplicada a la salud de tu mascota.

CONOCE NUESTRA LINEA DE PRODUCTOS

Sillas de Ruedas

Tenemos Sillas de Ruedas de medidas estandar y a medida. Ayudamos a tu mascota a recuperar su movilidad.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Entrega
Negocio			Página 741 de 773

•oooo Movistar ⚡ 11:22 PM 80% 🔋

192.168.0.253 ⌂

PROT-Vet

☰

[⬆ Pagina Principal](#)

[Nuestros Productos](#)

[Registrarse](#)

[🛒 Carrito 0](#)

[Idioma de Preferencia▼](#)

[INICIAR SESION ➔](#)

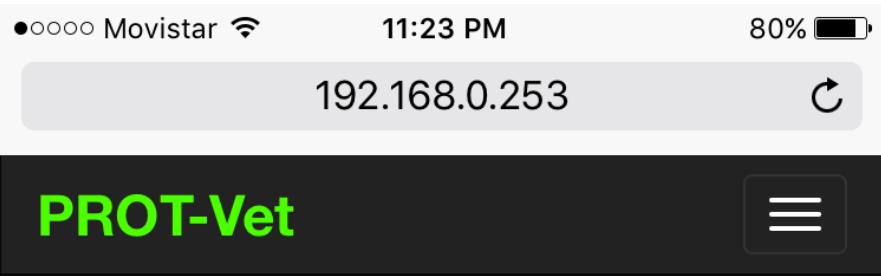
Prot-VET

Líderes en Ortopedia Veterinaria.

Tecnología de Punta aplicada a la salud de tu mascota.

<
>
↑
📖
↔

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	
Página 742 de 773	



Iniciar Sesión

[Olvido su Contraseña?](#)

Nombre de Usuario

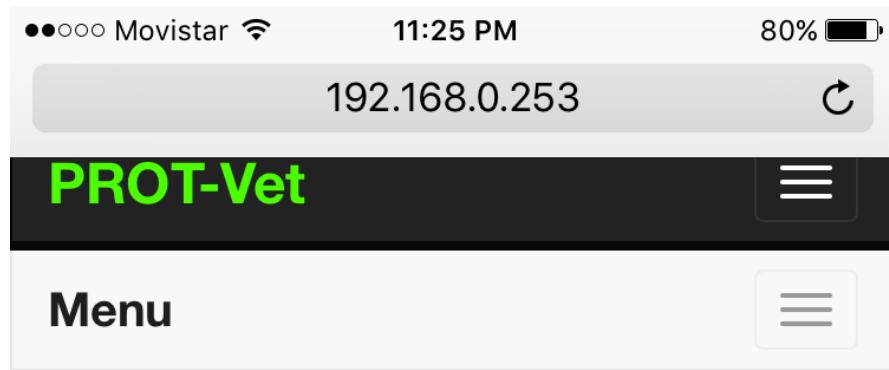
Contraseña

INICIAR SESIÓN ➔

Nuevo en PROTVET? Registre una cuenta nueva



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche Negocio	
Página 743 de 773	



Datos Personales



SELECCIONAR IMAGEN ➤

CARGAR IMAGEN ⚡



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a Negocio	Turno: Noche Página 744 de 773

192.168.0.253

PROT-Vet

  
↻
  
≡

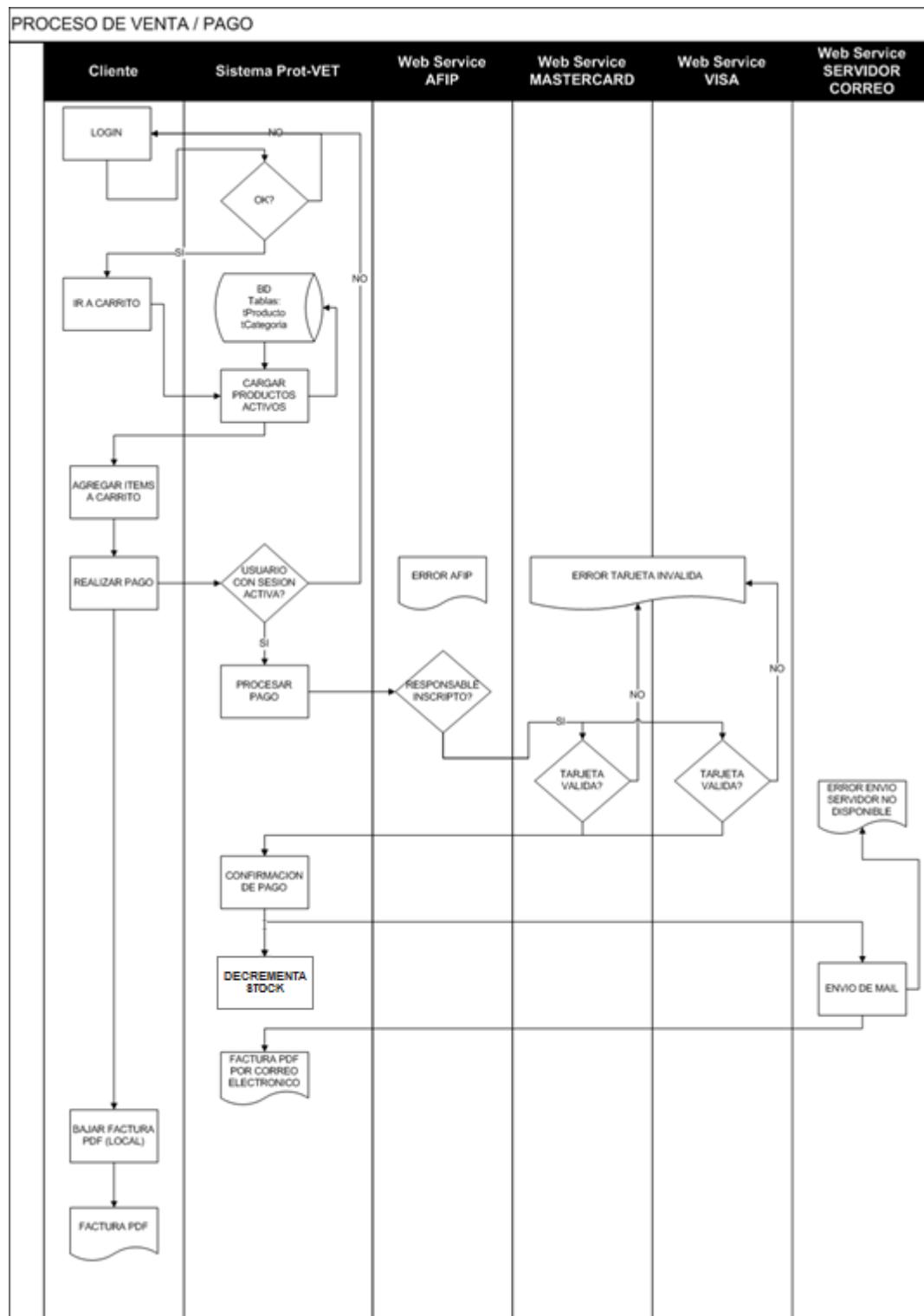
Productos en el Carrito de Compras					REALIZAR PAGO ➔
	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
11	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	2	 REMover
12	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	1	 REMover

Listado de Productos

	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10	Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	- 1 +
	11	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	- 1 +
	12	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	- 1 +

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5^a	Turno: Noche	Página 745 de 773
Negocio			

12.7. Diagrama de Klein



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 746 de 773

12.8. Documento Comercial en PDF (Factura)

En el Sistema Web al momento de emisión de factura, se realiza el envío por correo electrónico de la factura en formato PDF de manera automática. Así también se brinda la posibilidad de descargar la misma de manera local en el computador del cliente en el mismo Web Form.

Para tal fin se utilizó la biblioteca ITEXTSHARP, la cual se encuentra en C#.



Datos de la Empresa

Razón Social: PROT-Vet
 CUIT: 20-32690108-4
 Teléfono: (54)11-3209-0832
 Dirección: Ibarrola 6475

Información del Cliente

Cliente: Juan Carlos Guglielmi
 Número Factura: 00000050
 Fecha Factura: 2016-10-29
 Dirección: San Lorenzo 725

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
Silla De Ruedas Pequeña	1	\$ 4000	\$ 4000
Silla de Ruedas Mediana	1	\$ 4500	\$ 4500
		Subtotal	\$ 19000
		Impuestos	\$ 3990
		Total	\$ 22990

Metodo de Pago

NUMERO TARJETA DE CREDITO: 4258-2100-XXXX-XXXX



Gracias por contactarse con PROT-Vet

Página 746 | 773

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 747 de 773

Se desarrollaron los siguiente dos procedimientos en VB.NET, una para el envío automático por mail y otra para la descarga manual, de formal local, en el computador personal del usuario.

ENVÍO POR CORREO ELECTRÓNICO

```

PublicSub EnviarFacturaPorMailenPDF()
Dim tablestring AsString = ""

'ENCABEZADO DE LA TABLA
tablestring = "<table border='1' style='font-size:10px'>" +
"<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
+ "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
+ "</td>" +
"</tr>"

'CONTENIDO DE LA TABLA
ForEach dr AsDataRowIn objDT1.Rows
    tablestring = tablestring + "<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(0).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(1).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(2).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(3).ToString() + "</td>" +
"</tr>"
Next

'FIN DE LA TABLA
tablestring = tablestring + "</table>"

'INNER HTML DE LA TABLA EN EL DIV CORRESPONDIENTE
Table.InnerHtml = tablestring

'INNER HTML DE LOS DATOS DE LA EMPRESA
DatosEmpresa.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDeLaEmpresa") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextRazonSocial") + "</span>
style='font-size:11px'>: PROT-Vet<span><span/></span>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextCUIT") + "</span>
style='font-size:11px'>: 20-32690108-4<span><span/></span>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextTelefono") + "</span>
style='font-size:11px'>: (54)11-3209-0832<span><span/></span>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextDireccion") + "</span>
style='font-size:11px'>: Ibarrola 6475<span><span/></span>"

'INNER HTML DE LOS DATOS DEL CLIENTE
DatosCliente.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDelCliente") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCliente") + "://" +

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche		Página 748 de 773
Negocio				

```

clienteNombreApe.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ":" " +
numeroInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnFechaFactura") + ":" " +
fechaInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnDireccion") + ":" " +
clienteDIREC.InnerText

'INNER HTML DEL TITULO DETALLE DE LA ORDEN --> DEBAJO VA LA TABLA CON EL DETALLE DE LA
COMPRA
DetalleOrden.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
spnOrderSummary.InnerText + "</span></div><br />

'INNER HTML DEL MEDIO DE PAGO
MedioPago.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("spnPayment") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCardNumber") + ":" " +
spnCardNumberString.InnerText + "</span></div>"

'MENSAJE: GRACIAS!
Footer.InnerHtml = "<br /><br /><div><span style='font-size:16px;text-
align:center'>" + TraducirControl("spnGracias") + "</span></div><br />

'Response.ContentType = "application/pdf"
'Response.AddHeader("content-disposition", "attachment;filename=Panel.pdf")
'Response.Cache.SetCacheability(HttpCacheability.NoCache)

'RENDERIZADOR DATOS EMPRESA
Dim sw1 As New StringWriter()
Dim hw1 As New HtmlTextWriter(sw1)
DatosEmpresa.RenderControl(hw1)
Dim sr1 As New StringReader(sw1.ToString())

'RENDERIZADOR DATOS CLIENTE
Dim sw2 As New StringWriter()
Dim hw2 As New HtmlTextWriter(sw2)
DatosCliente.RenderControl(hw2)
Dim sr2 As New StringReader(sw2.ToString())

'RENDERIZADOR DETALLE DE ORDEN
Dim sw3 As New StringWriter()
Dim hw3 As New HtmlTextWriter(sw3)
DetalleOrden.RenderControl(hw3)
Dim sr3 As New StringReader(sw3.ToString())

'RENDERIZADOR TABLA DETALLE DE LA ORDEN
Dim sw4 As New StringWriter()
Dim hw4 As New HtmlTextWriter(sw4)
Table.RenderControl(hw4)
Dim sr4 As New StringReader(sw4.ToString())

'RENDERIZADOR MEDIO DE PAGO
Dim sw5 As New StringWriter()
Dim hw5 As New HtmlTextWriter(sw5)
MedioPago.RenderControl(hw5)
Dim sr5 As New StringReader(sw5.ToString())

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página	749 de 773
Negocio				

```

'RENDERIZADOR FOOTER
Dim sw6 AsNewStringWriter()
Dim hw6 AsNewHtmlTextWriter(sw6)
  Footer.RenderControl(hw6)
Dim sr6 AsNewStringReader(sw6.ToString())

'CREACION DEL DOCUMENTO PDF
Dim pdfDoc AsNewDocument(PageSize.A4, 10.0F, 10.0F, 5.0F, 0.0F)
Dim htmlparser AsNewHTMLWorker(pdfDoc)
Dim filestr AsNewFileStream(Server.MapPath("~/InvoicesPDF/" & numeroInvoice.InnerText
& ".pdf"), FileMode.OpenOrCreate, FileAccess.ReadWrite, FileShare.ReadWrite)
PdfWriter.GetInstance(pdfDoc, filestr) 'ACA ES DONDE VA SI LO QUERES GUARDAR A DISCO -
-> CAMBIAR ESTO Response.OutputStream

'IMPRESION
pdfDoc.Open()
Dim p1 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p1)
Dim gif AsImage = Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/Logo.png"))
pdfDoc.Add(gif)
Dim p2 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p2)
htmlparser.Parse(sr1)
Dim p3 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p3)
htmlparser.Parse(sr2)
Dim p4 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p4)
htmlparser.Parse(sr3)
htmlparser.Parse(sr4)
Dim p5 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p5)
htmlparser.Parse(sr5)
Dim gif2 AsImage =
Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/" & DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propEntidadTarjetaCredito & ".png"))
pdfDoc.Add(gif2)
Dim p6 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p6)
htmlparser.Parse(sr6)
pdfDoc.Close()
'Response.Write(pdfDoc)
Dim objMail As WebServices.wsMAIL = New WebServices.wsMAIL

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
Turno: Noche			Página
Negocio			750 de 773

```

    objMail.EnviarMailConAttachment("~/InvoicesPDF/",
(DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta).propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8, "0")),
DirectCast(Session("ClienteFactura"), BE.Cliente).propEmail,
TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ":" , TraducirControl("mailSuFactura"))
'Response.End()
    filestr.Close()
    filestr.Dispose()

```

EndSub

DESCARGAR EN FORMA LOCAL EN PDF

```

PublicSub DescargarEnPDF()
Dim tablestring AsString = ""

'ENCABEZADO DE LA TABLA
    tablestring = "<table border='1' style='font-size:10px'>" +
"<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
+ "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
+ "</td>" +
"</tr>"

'CONTENIDO DE LA TABLA
ForEach dr AsDataRowIn objDT1.Rows
    tablestring = tablestring + "<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(0).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(1).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(2).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(3).ToString() + "</td>" +
"</tr>"
Next

'FIN DE LA TABLA
    tablestring = tablestring + "</table>"

'INNER HTML DE LA TABLA EN EL DIV CORRESPONDIENTE
    Table.InnerHtml = tablestring

'INNER HTML DE LOS DATOS DE LA EMPRESA
DatosEmpresa.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDeLaEmpresa") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextRazonSocial") + "</span>
<span style='font-size:11px'>: PROT-Vet<span><span/></span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextCUIT") + "</span>
<span style='font-size:11px'>: 20-32690108-4<span><span/></span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextTelefono") + "</span>
<span style='font-size:11px'>: (54)11-3209-0832<span><span/></span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextDireccion") + "</span>
<span style='font-size:11px'>: Ibarrola 6475<span><span/></span></div>"
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 751 de 773

```

' INNER HTML DE LOS DATOS DEL CLIENTE
DatosCliente.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDelCliente") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCliente") + ":" " +
clienteNombreApe.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ":" " +
numeroInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnFechaFactura") + ":" " +
fechaInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnDireccion") + ":" " +
clienteDirec.InnerText

' INNER HTML DEL TITULO DETALLE DE LA ORDEN --> DEBAJO VA LA TABLA CON EL DETALLE DE LA
COMPROA
DetalleOrden.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
spnOrderSummary.InnerText + "</span></div><br />

' INNER HTML DEL MEDIO DE PAGO
MedioPago.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("spnPayment") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCardNumber") + ":" " +
spnCardNumberString.InnerText + "</span></div>"

'MENSAJE: GRACIAS!
Footer.InnerHtml = "<br /><br /><div><span style='font-size:16px;text-
align:center'>" + TraducirControl("spnGracias") + "</span></div><br />

    Response.ContentType = "application/pdf"
    Response.AddHeader("content-disposition", "attachment;filename=&
numeroInvoice.InnerText & ".pdf")
    Response.Cache.SetCacheability(HttpCacheability.NoCache)

'RENDERIZADOR DATOS EMPRESA
Dim sw1 As New StringWriter()
Dim hw1 As New HtmlTextWriter(sw1)
DatosEmpresa.RenderControl(hw1)
Dim sr1 As New StringReader(sw1.ToString())

'RENDERIZADOR DATOS CLIENTE
Dim sw2 As New StringWriter()
Dim hw2 As New HtmlTextWriter(sw2)
    DatosCliente.RenderControl(hw2)
Dim sr2 As New StringReader(sw2.ToString())

'RENDERIZADOR DETALLE DE ORDEN
Dim sw3 As New StringWriter()
Dim hw3 As New HtmlTextWriter(sw3)
    DetalleOrden.RenderControl(hw3)
Dim sr3 As New StringReader(sw3.ToString())

'RENDERIZADOR TABLA DETALLE DE LA ORDEN
Dim sw4 As New StringWriter()
Dim hw4 As New HtmlTextWriter(sw4)
    Table.RenderControl(hw4)
Dim sr4 As New StringReader(sw4.ToString())

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio			Página 752 de 773

```

'RENDERIZADOR MEDIO DE PAGO
Dim sw5 AsNewStringWriter()
Dim hw5 AsNewHtmlTextWriter(sw5)
    MedioPago.RenderControl(hw5)
Dim sr5 AsNewStringReader(sw5.ToString())

'RENDERIZADOR FOOTER
Dim sw6 AsNewStringWriter()
Dim hw6 AsNewHtmlTextWriter(sw6)
    Footer.RenderControl(hw6)
Dim sr6 AsNewStringReader(sw6.ToString())

'CREACION DEL DOCUMENTO PDF
Dim pdfDoc AsNewDocument(PageSize.A4, 10.0F, 10.0F, 5.0F, 0.0F)
Dim htmlparser AsNewHTMLWorker(pdfDoc)
PdfWriter.GetInstance(pdfDoc, Response.OutputStream) 'ACA ES DONDE VA SI LO QUERES
GUARDAR A DISCO --> CAMBIAR ESTO Response.OutputStream

'IMPRESION
pdfDoc.Open()
Dim p1 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p1)
Dim gif AsImage = Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/Logo.png"))
pdfDoc.Add(gif)
Dim p2 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p2)
htmlparser.Parse(sr1)
Dim p3 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p3)
htmlparser.Parse(sr2)
Dim p4 AsParagraph =
NewParagraph(NewChunk(NewiTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F,
BaseColor.BLACK, Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p4)
htmlparser.Parse(sr3)
htmlparser.Parse(sr4)
Dim p5 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p5)
htmlparser.Parse(sr5)
Dim gif2 AsImage =
Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/" & DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propEntidadTarjetaCredito & ".png"))
pdfDoc.Add(gif2)
Dim p6 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p6)

```

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 753 de 773

```

    htmlparser.Parse(sr6)
    pdfDoc.Close()
    Response.Write(pdfDoc)

    Response.End()
EndSub

```

12.9. Bibliografía

Roger S. Pressman, "Ingeniería del software: Un enfoque práctico, 7ma Edición"
 McGrawhill, España, 2010.

Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Addison Wesley, "Patrones de Diseño", 1995.

Santiago Sabato, "Sistemas distribuidos – MCGA (Modelos Computacionales de Gestión Administrativa)", 2013.

Juan Diego Gauchat, "El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript, 1ra Edición", España 2012.

 UAI UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a	Turno: Noche
Negocio				Página 754 de 773

Fernando Riberi, "Acceso A Datos Con Ado.net" Buenos Aires, 2010.

Michael Moncu, "Javascript In 24 Hs Teach Yourself, 4ta edición. Covers javascript 1.5 and ajax ", 2008.

Hernán Beati, "Html5 Y Css3 Para Diseñadores" Buenos Aires, 2012.

Viviana Zanini & Luis Hereter, "Bootstrap Desarrolle sitios web responsive fácil y rápido" , Buenos Aires, 2013.

Seminario de Aplicación Profesional

Alumno: Canetti, Walter Ariel

Legajo: 50199

Materia: Trabajo Final de
Ingenieria

Carpeta: Tecnología

Docente: Ing. Santiago Sabato

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 756 de 773
Negocio			

Contenido

1. Introducción – Acerca de Este Documento.....	756
2. Pre-Requisitos Técnicos del Servidor	757
3. Configuración de Base de Datos	757
3.1. Tipo de Autenticación en Instancia de Base de Datos	757
3.2. Creación de Usuario Instancia de Base de Datos	760
3.3. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “Master”	761
3.4. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “MSDB”	761
3.5. Creación de Base de Datos Sistema PROT-VET	761
3.6. Creación Job Para Respaldos Automáticos - “PROT-VET Job”	762
3.7. Creación de Procedimientos Almacenados en Base “Master”	764
4. Creación Directorios de Sistema	765
5. Despliegue Sistema en Internet Information Services (IIS)	766
5.1. Instalación de Características de programa en Windows para ejecutar el IIS.....	766
5.2. Creación de Directorio Virtual De Aplicación	768
5.3. Configuración de Certificados Digitales - SSL	771

13. Introducción – Acerca de Este Documento

Este documento fue realizado con el objetivo de documentar los pasos necesarios para realizar la instalación del Sistema PROT-VET en un servidor local.

En el mismo se detallan desde los aspectos técnicos necesarios que deben considerarse al momento de elegir un servidor físico (hardware), como también software/s que deben ser instalados, para poder ejecutar el sistema. Adicionalmente se encuentra incluido, cada uno de los paso a paso que el administrador del servidor deberá realizar.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 757 de 773

Todo el contenido mencionado en este documento referente al Sistema, propiamente dicho, Base de Datos (BKP's y Scripts) y certificados digitales, se entregarán en un CD.

14. Pre-Requisitos Técnicos del Servidor

A continuación, se listan los Pre-Requisitos necesarios que debe cumplir el servidor en donde vaya a ser desplegado el Sistema de PROT-VET:

Descripción	Recomendado	Mínimo
Espacio en Disco	✓ Mayor a 30 GB	✓ Al menos 10 GB
Memoria RAM	✓ 8 GB	✓ 4 GB
Sistema Operativo	✓ Windows Server 2012	✓ Windows Server 2003
.NET Framework	✓ Versión 4.5.2 / 4.6	✓ Versión 4.5
Versión IIS	✓ IIS versión 7	✓ IIS Versión 6
SQL Server	✓ Versión 2014	✓ Versión 2012

15. Configuración de Base de Datos

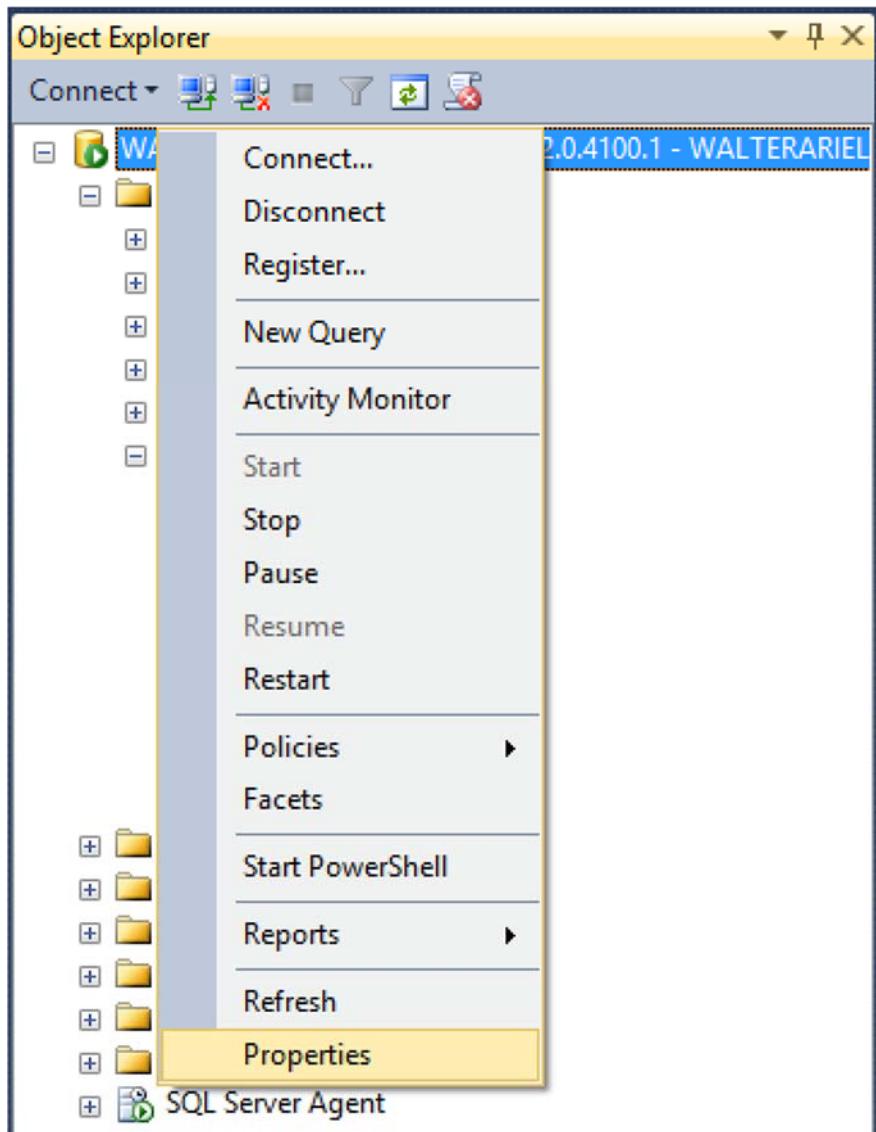
El primer paso a realizarse es el referido a la Configuración de la Base de Datos del Sistema PROT-VET sobre la instancia instalada en el servidor.

Para los procedimientos que se irán detallando, en su mayoría fueron creados distintos Scripts SQL que ayudarán al Administrador del Servidor de la base de datos en la configuración. A continuación, enumeramos el procedimiento:

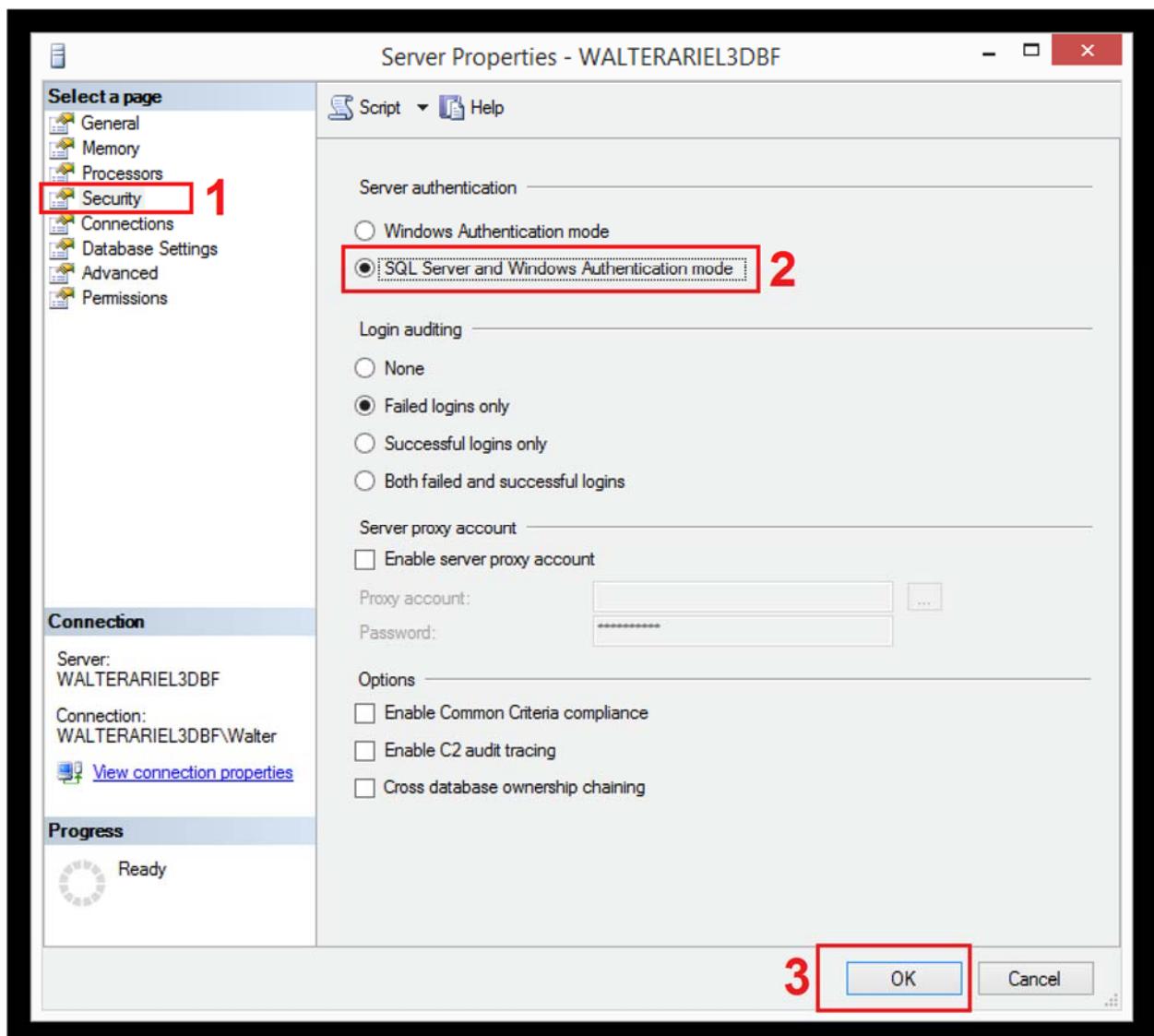
15.1. Tipo de Autenticación en Instancia de Base de Datos

Se debe establecer que la autenticación a la instancia de la Base de Datos sea a través de modo mixto, es decir, a través de un Usuario de Base de Datos (la creación del mismo se detallará posteriormente en este procedimiento) o modo de autenticación a través de un usuario de Windows. Debajo se demuestra gráficamente los pasos a seguir.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 758 de 773

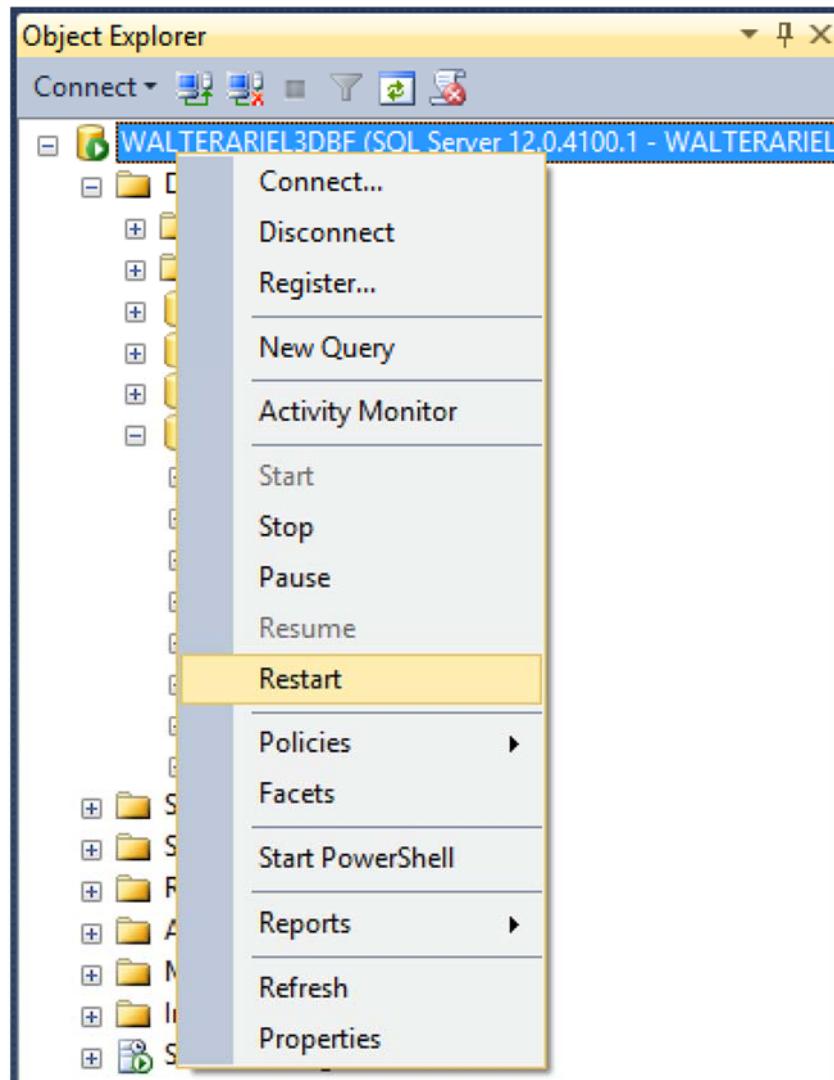


 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 759 de 773



Luego de finalizar el cambio, se debe reiniciar el Servicio de SQL server de Windows. Eso se realiza dando botón derecho sobre la instancias de SQL Server y presionando “Reiniciar”.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 760 de 773



15.2. Creación de Usuario Instancia de Base de Datos

Para realizar la Creación del Usuario de Instancia de Base de Datos, se deberá ejecutar el Script SQL llamado “1 - **UsuarioInstanciaPROTVET.sql**”.

 1 - UsuarioInstanciaPROTVET.sql 07/11/2016 16:35 Microsoft SQL Ser... 1 KB

```

USE [master]
GO
CREATELOGIN [webproject]
WITHPASSWORD=N'webproject',DEFAULT_DATABASE=[WebProject],
DEFAULT_LANGUAGE=[us_english],CHECK_EXPIRATION=OFF,CHECK_POLICY=OFF
ALTERLOGIN [webproject] DISABLE
GO
  
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 761 de 773

```
ALTERSERVERROLE [sysadmin] ADD MEMBER [webproject]
GO
```

15.3. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “Master”

Luego de haber Creado al usuario en la instancia de la base de datos, debe ser asignado a la Base de Datos de Sistema “MASTER”, como DB_OWNER. Para ello, se debe ejecutar el script llamado “2 -UsuarioMASTER.sql”

2 - UsuarioMASTER.sql 07/11/2016 16:44 Microsoft SQL Ser... 1 KB

```
USE [master]
GO
CREATEUSER [webproject] FORLOGIN [webproject]
WITHDEFAULT_SCHEMA=[db_owner]
GO
```

15.4. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “MSDB”

Al igual que lo realizado para la base de datos “MASTER”, se debe asignar al usuario previamente creado, a la base de datos “MSDB”, como DB_OWNER. Para ello, se debe ejecutar el script llamado “3- UsuarioMSDB.sql”

3 - UsuarioMSDB.sql 07/11/2016 16:50 Microsoft SQL Ser... 1 KB

```
USE [msdb]
GO
CREATEUSER [webproject] FORLOGIN [webproject]
WITHDEFAULT_SCHEMA=[db_owner]
GO
```

15.5. Creación de Base de Datos Sistema PROT-VET

Para realizar la creación de la Base de Datos, en el CD provisto con el sistema, se encuentran diferentes alternativas para realizar la creación de la Base de Datos.

Dado que existen incompatibilidades que el **SQL Server 20XX** tiene al trabajar entre versiones distintas, por ejemplo 2012 – 2014, se han creado las siguientes alternativas para la restaurar la base de datos:

- **SQL SERVER 2014**

- Archivo BKP:  **WebProject.bak**
- Script de Base de Datos:  **SCRIPT BD 2014.sql**
- Archivo MDF y LDF:  **WebProject.mdf**  **WebProject_log.ldf**

- **SQL SERVER 2012**

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 762 de 773

- Script de Base de Datos:  **SCRIPT BD 2012.sql**

15.6. Creación Job Para Respaldos Automáticos - “PROT-VET Job”

El “PROT-VET JOB” es un proceso Batch que se encargará de realizar los respaldos de la base de datos de manera automática.

La configuración propia del Job podrá ser mantenida desde el Sistema Wen. El usuario con perfil de Web Master podrá establecer las estrategias de BKP, dado que el Sistema PROT-VET se encuentra integrado a la instancia de SQL en el Servidor.

El Script que debe ejecutarse es el siguiente:

 **4 - Job Scheduled.sql** 01/11/2016 17:00 Microsoft SQL Ser... 3 KB

```

USE [msdb]
GO

/***** Object: Job [PROT-VET Job]      Script Date: 01/11/2016
16:58:59 *****/
BEGIN TRANSACTION
DECLARE @ReturnCode INT
SELECT @ReturnCode = 0
/***** Object: JobCategory [[Uncategorized (Local)]] 
Script Date: 01/11/2016 16:58:59 *****/
IF NOT EXISTS(SELECT name FROM msdb.dbo.syscategories WHERE
name=N'[Uncategorized (Local)]' AND category_class=1)
BEGIN
EXEC @ReturnCode =
msdb.dbo.sp_add_category@class=N'JOB',@type=N'LOCAL',
@name=N'[Uncategorized (Local)]'
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0) GOTO QuitWithRollback
END

DECLARE @jobId BINARY(16)
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_job@job_name=N'Test',
@enabled=1,
@notify_level_eventlog=0,
@notify_level_email=0,
@notify_level_netsend=0,
@notify_level_page=0,
@delete_level=0,
@description=N'No description available.',
@category_name=N'[Uncategorized (Local)]',

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 763 de 773

```

@owner_login_name=N'WALTERARIEL3DBF\Walter', @job_id
= @jobId OUTPUT
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
***** Object: Step [Paso1] Script Date: 01/11/2016
16:59:00 *****/
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobstep@job_id=@jobId,
@step_name=N'Paso1',
@step_id=1,
@cmdexec_success_code=0,
@on_success_action=1,
@on_success_step_id=0,
@on_fail_action=2,
@on_fail_step_id=0,
@retry_attempts=0,
@retry_interval=0,
@os_run_priority=0, @subsystem=N'TSQL',
@command=N'DECLARE @BkpName nvarchar(max) = ''C:\BKPs
WebProject\WebProject_'' +
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())), '- ', '')+ '_ ' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())), ': ', '_') +
''.bak'';
DECLARE @BkpNameRedundancia nvarchar(max) = ''C:\BKPs
WebProject\Redundancia\WebProject_mirror_''+
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())), '- ', '')+ '_ ' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())), ': ', '_') +
''.bak''
BACKUP DATABASE [WebProject] TO DISK = @BkpName
MIRROR TO DISK = @BkpNameRedundancia
WITH FORMAT',
@database_name=N'WebProject',
@flags=0
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_update_job@job_id = @jobId,
@start_step_id = 1
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobschedule@job_id=@jobId,
@name=N'ScheduleTest',
@enabled=1,
@freq_type=4,
@freq_interval=1,
@freq_subday_type=1,
@freq_subday_interval=0,
@freq_relative_interval=0,
@freq_recurrence_factor=0,

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página 764 de 773
Negocio			

```

@active_start_date=20161001,
@active_end_date=99991231,
@active_start_time=122000,
@active_end_time=235959,
@schedule_uid=N'7c212aa6-9b96-4310-9187-
857d53874837'
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobserver@job_id = @jobId,
@server_name =N'(local)'
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
COMMIT TRANSACTION
GOTO EndSave
QuitWithRollback:
IF (@@TRANCOUNT > 0)ROLLBACK TRANSACTION
EndSave:
GO

```

15.7. Creación de Procedimientos Almacenados en Base “Master”

Se deben crear 2 procedimientos almacenados que deberán estar en la base de datos de sistema “Master”. Estos procedimientos se encargarán de matar todos los procesos que estén corriente en la Instancia SQL y también de realizar los Restore de los Backup de la Base de datos del Sistema PROT-VET. A continuación, se detallan los Scripts que deben ejecutarse:

 5 - SP_KillProcesses.sql	01/11/2016 16:41	Microsoft SQL Ser...	1 KB
 6 - SP_PerformRestore.sql	01/11/2016 16:41	Microsoft SQL Ser...	1 KB

```

USE [master]
GO

***** Object: StoredProcedure [dbo].[SP_KillProcesses]
Script Date: 01/11/2016 16:40:40 ****/
SETANSI_NULLSON
GO
SETQUOTED_IDENTIFIERON
GO

CREATEPROCEDURE [dbo].[SP_KillProcesses]
AS
DECLARE @spid INT
DECLARE CUR_Registros CURSOR
READ_ONLY
FORSELECT spid

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Página
Negocio			765 de 773

```

frommaster..sysprocessesWHEREconvert(varchar(30),db_name(
dbid))like'WebProject'

OPEN CUR_Registros

FETCHNEXTFROM CUR_Registros INTO @spid
WHILE (@@fetch_status<>-1)
BEGIN
IF (@@fetch_status<>-2)
BEGIN
EXEC ('KILL '+ @spid)
END

FETCHNEXTFROM CUR_Registros INTO @spid
END
CLOSE CUR_Registros
DEALLOCATE CUR_Registros
GO

USE [master]
GO
***** Object: StoredProcedure
[dbo].[SP_PerformRestore] Script Date: 01/11/2016
16:41:24 *****/
SETANSI_NULLSON
GO
SETQUOTED_IDENTIFIERON
GO

CREATEPROCEDURE [dbo].[SP_PerformRestore] @P1
asnvarchar(300)
AS
RESTOREDATABASE WebProject FROMDISK= @P1 WITHREPLACE
GO

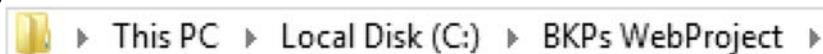
```

16. Creación Directorios de Sistema

Se deberá crear en el servidor los siguientes Directorios sobre el Disco C:



Este directorio será utilizado por el Sistema PROT-VET para realizar los respaldos en XML de todos los eventos registrados en Bitácora mayores a 30 días. El archivo que se creará en el directorio, es incremental y acumulará los registros de bitácora.



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche	Negocio	Página 766 de 773



► This PC ► Local Disk (C:) ► BKPs WebProject ► Redundancia

La Carpeta BKPs WebProject, es la que contendrá todos los Backup del Sistema PROT-VET. Adicionalmente en la Carpeta Redundancia se guardará un Espejo de los Backup, para poder tener otra alternativa de Restauración.

17. Despliegue Sistema en Internet Information Services (IIS)

El Sistema PROT-VET será desplegado sobre el Internet Information Services (IIS) Local del Servidor. Para ello se debe ir Programs and Features en Windows y asegurarse que todas las características necesarias para desplegar el sistema estén incorporadas en el servidor.

17.1. Instalación de Características de programa en Windows para ejecutar el IIS

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Turno: Noche	
Negocio	
Página 767 de 773	

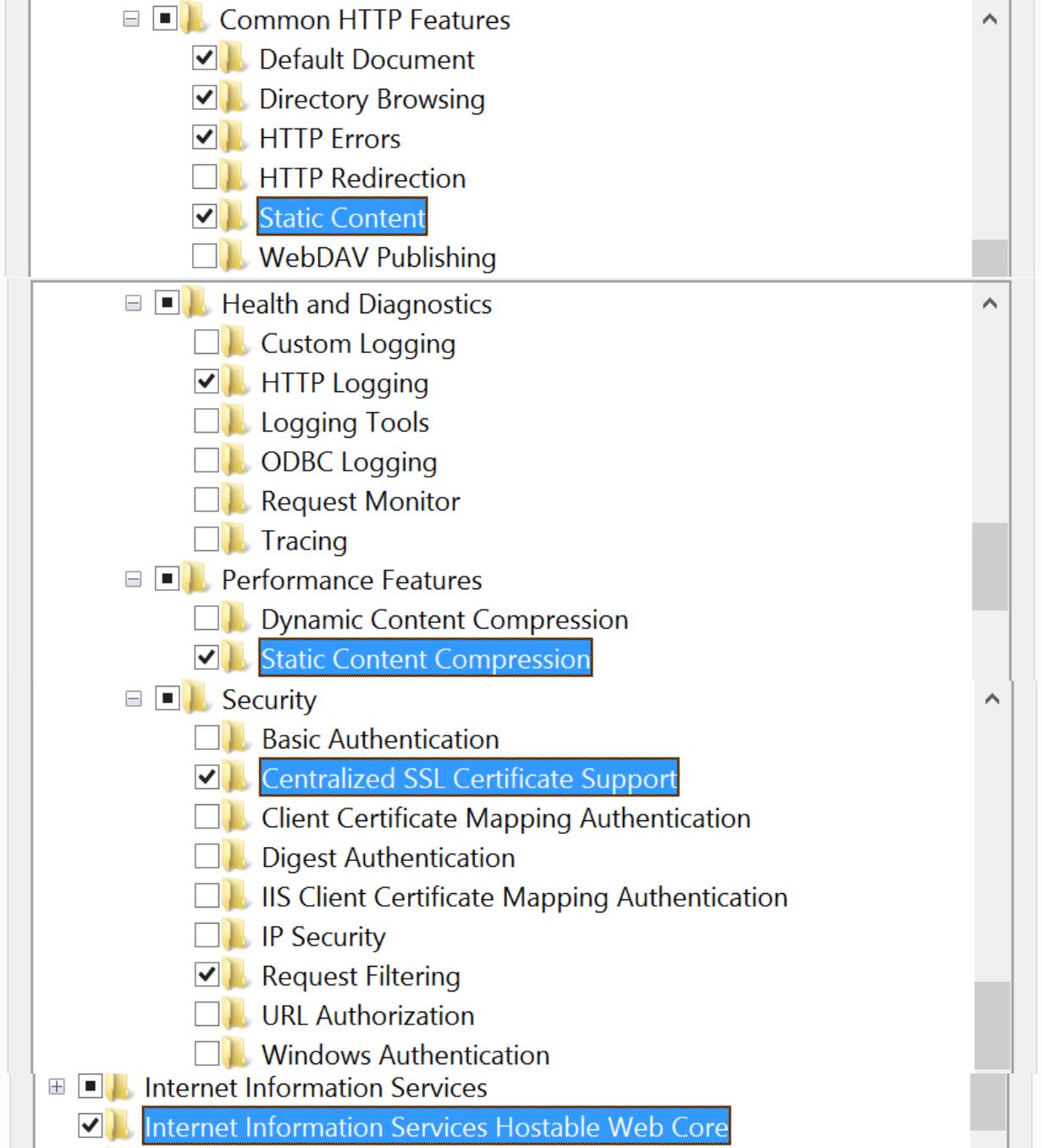
Windows Features

Turn Windows features on or off

To turn a feature on, select its check box. To turn a feature off, clear its check box. A filled box means that only part of the feature is turned on.

- Internet Information Services
 - + FTP Server
 - Web Management Tools
 - IIS 6 Management Compatibility
 - IIS Management Console
 - IIS Management Scripts and Tools
 - IIS Management Service
 - World Wide Web Services
 - Application Development Features
 - .NET Extensibility 3.5
 - .NET Extensibility 4.5
 - Application Initialization
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.5
 - CGI
 - ISAPI Extensions
 - ISAPI Filters
 - Server-Side Includes
 - WebSocket Protocol

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a
Negocio	Turno: Noche Página 768 de 773



The screenshot shows the IIS Feature Manager interface. The tree view displays several feature groups and their sub-components. Some components are checked (indicated by a blue border), while others are unchecked.

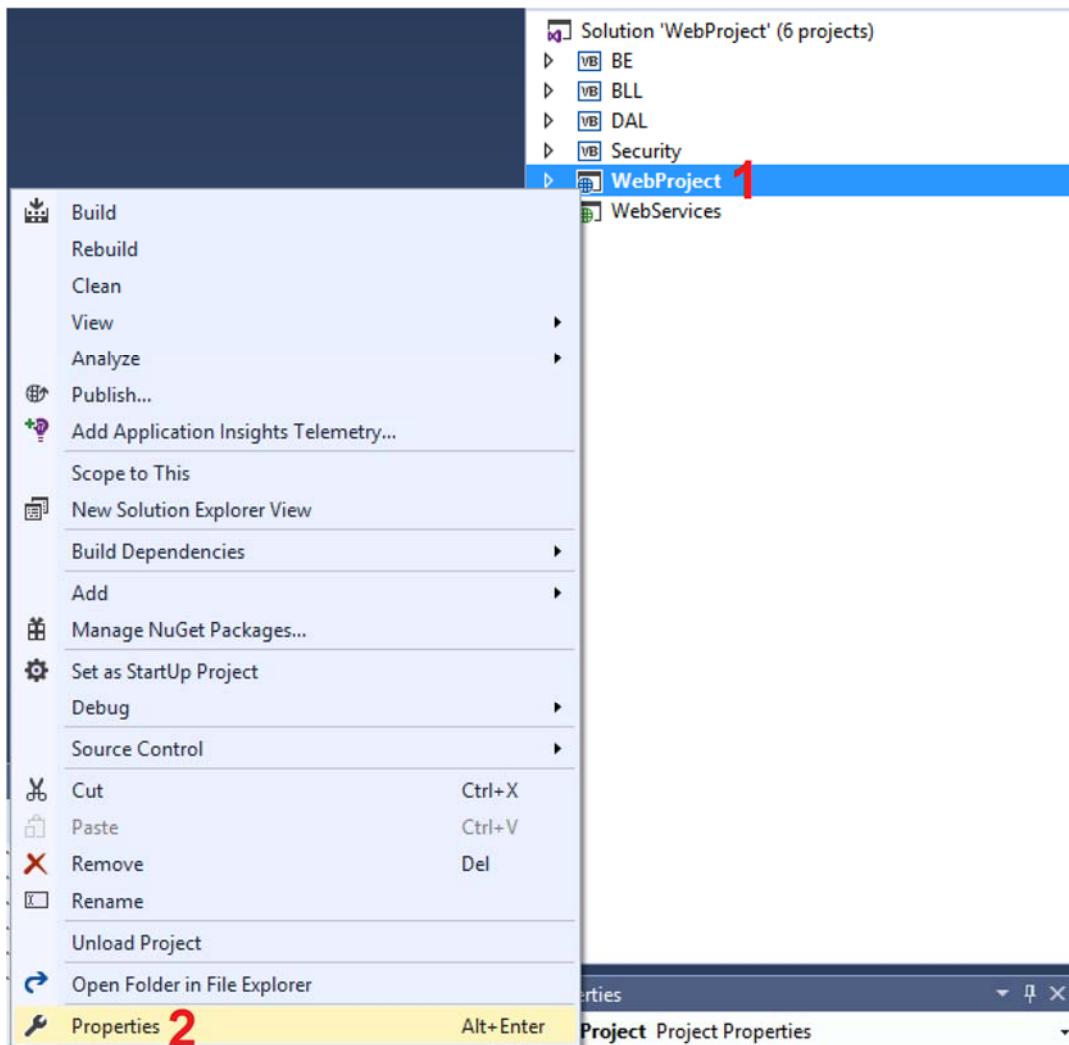
- Common HTTP Features**
 - Default Document (checked)
 - Directory Browsing (checked)
 - HTTP Errors (checked)
 - HTTP Redirection (unchecked)
 - Static Content (checked)
 - WebDAV Publishing (unchecked)
- Health and Diagnostics**
 - Custom Logging (unchecked)
 - HTTP Logging (checked)
 - Logging Tools (unchecked)
 - ODBC Logging (unchecked)
 - Request Monitor (unchecked)
 - Tracing (unchecked)
- Performance Features**
 - Dynamic Content Compression (unchecked)
 - Static Content Compression (checked)
- Security**
 - Basic Authentication (unchecked)
 - Centralized SSL Certificate Support (checked)
 - Client Certificate Mapping Authentication (unchecked)
 - Digest Authentication (unchecked)
 - IIS Client Certificate Mapping Authentication (unchecked)
 - IP Security (unchecked)
 - Request Filtering (checked)
 - URL Authorization (unchecked)
 - Windows Authentication (unchecked)
- Internet Information Services**
 - Internet Information Services Hostable Web Core (checked)

17.2. Creación de Directorio Virtual De Aplicación

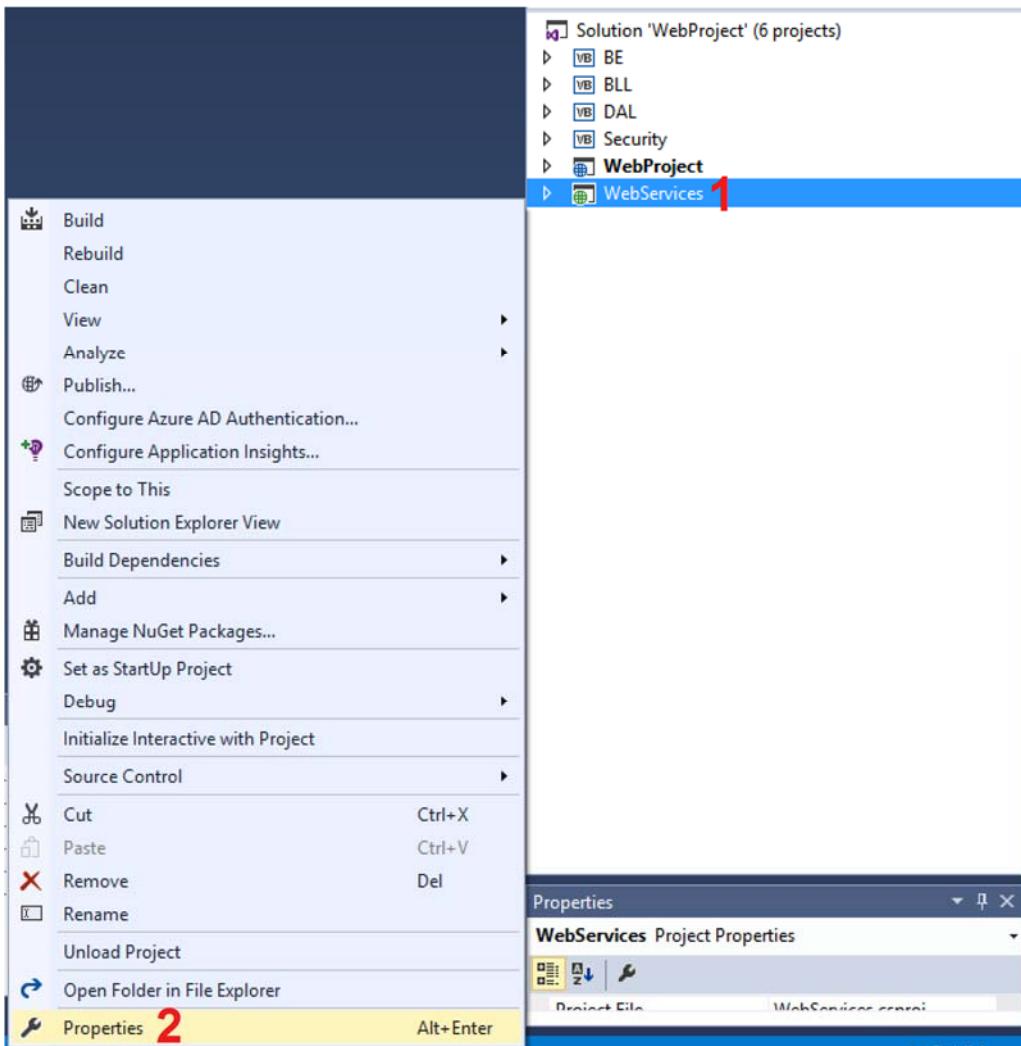
Para realizar la creación del Directorio Virtual De Aplicación en IIS, ingresaremos al Visual Studio y sobre el explorador de soluciones haremos click derecho en los 2 proyectos mencionados a continuación, presionando la opción “Propiedades”:

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede:	Lomas	Comisión:	5 ^a
		Turno:	Noche
		Negocio	Página 769 de 773

- WebProject
- WebServices



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
	Negocio	Página 770 de 773



Una vez abiertas las propiedades de nuestro proyecto, iremos a la solapa “WEB”, para poder elegir la opción de ejecución sobre IIS Local y Crear el Directorio Virtual.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
	Turno: Noche
	Negocio
	Página 771 de 773

References

Web* 1

- Package/Publish Web
- Package/Publish SQL
- Silverlight Applications
- Resources
- Settings
- Signing
- My Extensions
- Code Analysis

Servers

Apply server settings to all users (store in project file)

Local IIS 2

Project Url Create Virtual Directory **3**

Override application root URL

Debuggers

ASP.NET Native Code SQL Server Silverlight

Enable Edit and Continue

Web* 1

- Package/Publish Web
- Package/Publish SQL
- Silverlight Applications
- Build Events
- Resources
- Settings
- Reference Paths
- Signing
- Code Analysis

Servers

Apply server settings to all users (store in project file)

Local IIS 2

Project Url Create Virtual Directory **3**

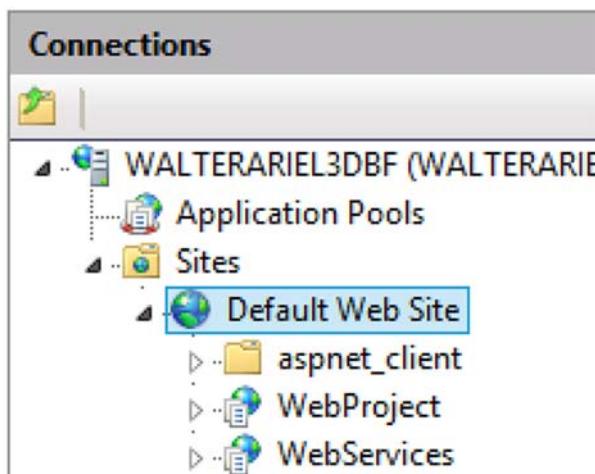
Override application root URL

Debuggers

ASP.NET Native Code SQL Server Silverlight

Enable Edit and Continue

Al finalizar este procedimiento, podemos visualizar que ya se ha creado el Directorio Virtual en el IIS Local.



17.3. Configuración de Certificados Digitales - SSL

Una vez finalizada la creación del Directorio Virtual del Sistema en el IIS Local, se deberá configurar los Certificados Digitales, para brindar mayor seguridad a nuestros clientes, en lo que respecta a datos personales, como por ejemplo, Tarjeta de Crédito.

- 1) Seleccionar el Default Web Site y luego Bindings

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas	Comisión: 5^a
Negocio	Turno: Noche
	Página 772 de 773

Internet Information Services (IIS) Manager

File View Help

Connections

- WALTERARIEL3DBF (WALTERARIEL3DBF)
 - Application Pools
 - Sites
 - Default Web Site 1
 - aspnet_client
 - WebProject
 - WebServices

Default Web Site Home

Filter: Go Show All Group by: Area

ASP.NET

- .NET Authorizat... .NET Compilation .NET Error Pages .NET Globalization .NET Profile .NET Roles .NET Trust
- .NET Users Application Settings Connection Strings Machine Key Pages and Controls Providers Session State
- SMTP E-mail

IIS

- Authentic... Compression Default Document Directory Browsing Error Pages Handler Mappings HTTP Respon...
- SSL

Actions

- Explore Edit Permissions...
- Edit Site 2 Bindings... Basic Settings...
- View Applications View Virtual Directories
- Manage Website
 - Restart Start Stop
 - Browse Website Browse *:80 (http)
 - Advanced Settings...
 - Configure Limits...
 - Help

Features View Content View

2) Configurar HTTPS

Site Bindings

Type	Host Name	Port	IP Address	Binding Informa...
http		80	*	

Add... 3

Edit... Remove Browse Close

3ro) Se debe elegir “HTTPS”, ingresar la URL de Sistema “protvet.com.ar”, elegir el certificado generado para el servidor y finalmente aceptar la configuración.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática	Año 2016
Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali
Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199
Sede: Lomas Comisión: 5 ^a	Turno: Noche
Negocio	Página 773 de 773

Add Site Binding

Type: https **4** IP address: All Unassigned **5** Port: 443

Host name: protvet.com.ar **6**

Require Server Name Indication

SSL certificate: protvet.com.ar **7** Select... View...

8 OK Cancel

https://protvet.com.ar/ WebProject/

PROT-Vet Pagina Principal Nuestros Productos Registrarse Carrito 0 Idioma de Preferencia INICIAR SESIÓN

Prot-VET

Líderes en Ortopedia Veterinaria. Tecnología de Punta aplicada a la salud de tu mascota.

CONOCE NUESTRA LINEA DE PRODUCTOS

Sillas de Ruedas Tenemos Sillas de Ruedas de medidas estandar y a medida. Ayudamos a tu mascota a recuperar su movilidad.	Prótesis Realizamos Prótesis a medida, cubriendo cualquier discapacidad motora tanto posterior como anterior, utilizando la tecnología de impresiones 3D para ajustar la prótesis a la anatomía de tu mascota.	Complementos Tenemos una línea complementaria de productos para ayudar a tu mascota recuperar de lesiones en sus extremidades.
---	--	--

