



**Universidad Abierta
Interamericana**

Ingeniería de Software

**SISTEMA DE GESTION CENTRALIZADO PARA
RESTAURANTES (SISFOOD)**

Apellido y nombre: Jiménez, Daniel

Localización: Centro

Comisión: 3-A

Turno: Mañana

Profesor: Jiménez Gamboa, Leonel.

Fecha: 08/07/2024

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3		
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1				Versión 4

Contenido

Historial de Revisión	7
G00. Descripción Global del Producto	8
G01. Propósito.....	8
G02. Descripción funcional del producto y Alcance.....	9
Requisitos Funcionales.....	9
G03. Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones	11
Definiciones:.....	11
Acrónimos	11
Abreviaciones.....	11
G04. Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles)	12
G05. Otros Requisitos.....	14
Requisitos del producto	14
Estándares aplicables	14
Requisitos del sistema.....	14
Requisitos de desempeño	14
Requisitos de entorno	14
Requisitos de documentación.....	15
Manual de usuario	15
Ayuda en línea.....	15
Guías de instalación, configuración, y fichero README.	15
Pantalla inicial del sistema	15
G06. Diagramas de clases generales por capas.....	16
Diagrama de clases global del negocio	16
Diagrama de clases de BE.....	17
Diagrama de clases de BLL	18
Diagrama de clases de DAL	19
Diagrama de clases de Servicios.....	20
Diagrama de clases de Interfaces.....	21
G07. Modelo de datos parcial de todos los módulos implementados	22
N00. Procesos de negocio	23
N01. Especificación funcional por proceso de negocio	23
N01.A Proceso de negocio “Gestionar Pedido”	23

	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A		
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Roles intervenientes.....	23
Diagrama de roles	24
Diagrama de secuencia del proceso de negocio “Gestionar Pedido”	25
Diagrama Entrada-Comportamiento-Salida.....	26
Diagrama de actividades del proceso de negocio.....	27
Modelo conceptual	28
N01.B Proceso de negocio “Comprar productos”	29
Roles intervenientes.....	29
Diagrama de roles	29
Diagrama de secuencia del proceso de negocio “Comprar insumos”	30
Diagrama Entrada-Comportamiento-Salida.....	31
Diagrama de actividades del proceso de negocio.....	32
Primer Modelo conceptual.....	33
N02. Especificaciones de Casos de Uso del sistema.....	34
N02.A Especificaciones de casos de uso del sistema para “Gestionar Pedido”	34
Diagrama general de casos de uso.....	34
Caso de uso del sistema CU01 Registrar pedido	35
Caso de uso del sistema CU02 Verificar disponibilidad	44
Caso de uso del sistema CU03 Cobrar pedido	53
Caso de uso del sistema CU04 Ordenar preparación.....	62
Caso de uso del sistema CU05 Notificar pedido listo.....	71
Caso de uso del sistema CU06 Cerrar pedido	80
N02.B Especificaciones de casos de uso del sistema para “Comprar insumos”	89
Diagrama general de casos de uso.....	89
Caso de uso del sistema CU-RFN2-01 Buscar insumos faltantes	90
Caso de uso del sistema CU-RFN2-02 Solicitar compra	95
Caso de uso del sistema CU-RFN2-03 Evaluar solicitud de compra.....	100
Caso de uso del sistema CU-RFN2-04 Solicitar cotizaciones.....	105
Caso de uso del sistema CU-RFN2-05 Emitir orden de compra	110
Caso de uso del sistema CU-RFN2-06 Verificar compra recibida	116
Caso de uso del sistema CU-RFN2-07 Cargar factura.....	122
Caso de uso del sistema CU-RFN2-08 Realizar pago	128
T00. Documentos de aspectos técnicos que provee el sistema de información.....	134

	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A		
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

T01. Arquitectura Base	134
Persistencia	135
Mapa de navegación	138
Explorador de soluciones	138
Menú principal	139
T02. Gestión de Log In / Log Out del Sistema	140
Objetivo	140
Caso de uso de seguridad CU-SEG Login.....	140
Descripción detallada de cómo funciona	140
Diagrama de caso de uso	140
Especificación del caso de uso	141
Diagrama de secuencia Login.....	143
Diagrama de clases.....	144
DER	144
GUI.....	145
Caso de uso de seguridad CU-SEG Reparar base de datos	146
Descripción detallada de cómo funciona	146
Diagrama de caso de uso	146
Especificación de caso de uso	146
Diagrama de secuencia	148
DER	148
GUI.....	149
Caso de uso de seguridad CU-SEG Logout	150
Diagrama de secuencia	150
T03. Gestión de Encriptado	151
Objetivo	151
Descripción detallada de cómo funciona	151
Diagrama de clases.....	151
T04. Gestión de perfiles de usuario	152
Objetivo	152
Descripción detallada de cómo funciona	152
Diagrama de clases.....	155
DER	156

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3		
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1				Versión 4

T05. Gestión de Múltiples Idiomas	157
Objetivo	157
Descripción detallada de cómo funciona	157
Diagrama de clases.....	158
DER	159
T06. Gestión de Bitácora y Control de cambios	160
T06a. Gestión de Bitácora	160
Auditoria de eventos (Frontend).....	163
T06b. Control de cambios	168
Registro de cambios (Backend).....	168
Auditoria de cambios (Frontend)	172
T07. Gestión de respaldos	177
Descripción detallada de cómo funciona	177
Diagrama de caso de uso	177
Especificación del caso de uso	178
Diagrama de secuencia	179
Diagrama de clases.....	180
DER	180
GUI.....	180
T08. Gestión de Dígito verificador	181
Descripción detallada de cómo funciona	181
Diagrama de secuencia	181
Diagrama de clases.....	182
DER	182
A00. Características y funcionalidades adicionales.....	183
A03. Serialización	183
Descripción funcional.....	183
Diagrama de caso de uso	183
Especificación del caso de uso	184
Diagrama de secuencia	185
Diagrama de clases.....	186
DER	186
GUI.....	187

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Historial de Revisión

Fecha	Versión	Autor	Descripción
27/05/2024	1	Daniel Jiménez	
24/06/2024	2	Daniel Jiménez	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

G00. Descripción Global del Producto

G01. Propósito

El sistema de gestión para restaurantes es una solución informática diseñada específicamente para ayudar a los restaurantes pequeños y medianos a gestionar eficientemente sus operaciones diarias. Su objetivo principal es centralizar todos los procesos relacionados con las ventas, el inventario y las finanzas en un solo sistema de software, proporcionando herramientas integrales para optimizar la eficiencia y mejorar la rentabilidad del negocio.

El **objetivo general** de este trabajo es desarrollar un sistema de gestión para restaurantes que ayude a los propietarios y gerentes de establecimientos gastronómicos a mejorar la eficiencia operativa, aumentar la rentabilidad y ofrecer un mejor servicio a los clientes por medio de la centralización de los procesos de negocios en un solo sistema de software, fácil de usar, pudiendo ser accedido por todos los usuarios que correspondan.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Analizar y estudiar las necesidades principales de las operaciones diarias del negocio que requiere del software.
- Diseñar módulos específicos que faciliten el manejo de los distintos tipos de pedidos, gestión del inventario y de las finanzas del restaurante.
- Realizar un diseño pensado para el usuario común, que funcione de forma intuitiva.

Un restaurante tiene diversas necesidades que debe afrontar todos los días; debe atender los pedidos de los clientes, ya sea por mesa o por mostrador, manejar los productos que ofrece y el inventario de cada uno de sus ingredientes, así como también la compra de dichos productos para reabastecerse, debe administrar el personal rotativo por turnos y debe controlar las finanzas diarias del local.

A partir del estudio de los flujos de actividades comunes en los negocios gastronómicos, se encontró que estos, si son agrupados en un solo sistema mejoran drásticamente el funcionamiento del negocio. Aumentando la productividad y permitiendo tener una mirada centrada en cada uno de los distintos procesos que se ejecutan diariamente en un restaurante.

Debido a esto, el desarrollo de un sistema de gestión centralizado para restaurantes viene motivado por la necesidad de mejorar la eficiencia de una rama de negocios que puede resultar bastante caótica e ineficaz sin tener un sistema de apoyo para sus tareas del día a día.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

G02. Descripción funcional del producto y Alcance

Requisitos Funcionales

RFN1: Gestión de pedidos en el restaurante. En cada restaurante se realiza el proceso de gestión de pedidos de los clientes que llegan físicamente al local a comprar. Esta gestión involucra el registro del cliente, verificación de la existencia de los ingredientes de los productos solicitados en el pedido, la preparación de dichos productos, el cobro del pedido y su respectiva entrega.

PN1. Gestión de pedido:

- El **cliente** le indica al cajero que **productos** desea pedir (*Nombre, cantidad, etc.*). En este punto el cliente también brinda sus datos personales (*DNI, nombre, apellido y teléfono*) para realizar el **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*).
- El cajero registra los datos del **cliente** (*DNI, nombre, apellido y teléfono*) y los productos que desea, creando así la orden del cliente (**pedido**) con la siguiente información: *Número, fecha, estado, etc.* en un *estado por verificar*, pasando el pedido al jefe de cocina.
- El jefe de cocina procede a verificar la disponibilidad de los productos contenidos en el **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*). En este caso, chequea en sistema que haya en existencia la cantidad de **ingredientes** (*código, cantidad, nombre*) necesarios para la preparación de todo el pedido. En caso de que todos los ingredientes se encuentren disponibles, se le notifica al cajero que el pedido fue *aceptado*, y en caso contrario, se le notifica su *rechazo*. El jefe de cocina reserva en sistema la *cantidad* de cada ingrediente requerido para la preparación del pedido.
- El jefe de cocina ordena la preparación del **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*) al **cocinero** (nombre, apellido, DNI, disponibilidad, etc.) de turno que se encuentre *disponible*. Para esto, el jefe de cocina genera una **comanda** (*pedido, descripción, cocinero*) con los productos a realizar y las instrucciones especiales en caso de existir, y esta es asignada al cocinero.
- Paralelamente a su preparación, el cajero puede gestionar el cobro del **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*). Para esto, le comunica al cliente el *monto* a pagar y le ofrece los **métodos de pago** (*tipo*): *Efectivo o tarjeta*. En caso de que sea tarjeta, el cajero le solicitará los datos de esta: *Número de tarjeta, fecha de vencimiento, titular y CVV*, para registrar el pago. En caso de ser cobro en efectivo, el cajero ingresa el *monto recibido* del cliente.
- Finalmente, el cajero emite un *documento* (*recibo de pago*) constatando *la fecha, los productos pedidos, su cantidad, precio y total* del **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*), el cual es entregado al cliente.
- Una vez que el **pedido** (*número, fecha, estado, etc.*) está *listo* y ha sido *pagado*, el cajero procederá a *cerrar* el pedido en el sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

RFN2: Gestión de compras de insumos. El sistema permitirá la realización de orden de compra, que será enviada al proveedor seleccionado indicando los productos, con su cantidad, que se desean comprar.

PN2. Comprar insumos

1. El jefe de cocina procede a realizar el chequeo de inventario físico, para determinar la *cantidad de productos faltantes*, comparando con los **ingredientes** (*nombre, cantidad, stockMínimo, stockMáximo, etc.*) registrados en sistema.
2. Con la información obtenida, el jefe de cocina genera una **solicitud de compra** (*nroSolicitud, fecha, ingredientes, estado*) y esta es enviada al jefe de suministro.
3. El jefe de suministro procede a verificar la **solicitud de compra** (*nroSolicitud, fecha, ingredientes, estado*). En caso de que no sea *aprobada*, este le informa al jefe de cocina su *rechazo*. En caso contrario, es enviada al jefe de suministros.
4. El jefe de suministros pide **cotizaciones** (*fecha, nroCotizacion, ingredientes con cantidad y precios*) a distintos **proveedores** (*nombre, email, telefono, direccion, cuit*) en base a la **solicitud de compra** (*nroSolicitud, fecha, ingredientes, estado*), solicitando *la cotización* de los productos necesarios.
5. El jefe de suministros evalúa *las cotizaciones* recibidas (*fecha, nroCotizacion, ingredientes con cantidad y precios*), seleccionando la más conveniente de acuerdo con los criterios requeridos. En caso de no seleccionar alguna, se procede a solicitar nuevas *cotizaciones* a distintos **proveedores** (*nombre, email, telefono, direccion, cuit*).
6. El jefe de suministros emite una **orden de compra** (*nroOrden, fecha, condicionDePago*) en base a *la cotización* (*fecha, nroCotizacion, ingredientes con cantidad y precios*) seleccionada y la envía al **proveedor** (*nombre, email, telefono, direccion, cuit*).
7. El proveedor despacha la **orden de compra** (*nroOrden, fecha, condicionDePago*) y emite una factura.
8. El jefe de suministro verifica la compra recibida de acuerdo con la **orden de compra** (*nroOrden, fecha, condicionDePago*). En caso de que haya discrepancias, se informa la no conformidad al proveedor.
9. El jefe de suministros procede a realizar el **pago** de la **orden de compra** (*nroOrden, fecha, condicionDePago*). Registra dicho pago (*orden, monto, fechaEmision, fechaPago*).
10. El jefe de cocina se encarga de actualizar las cantidades de los **ingredientes** (*nombre, cantidad, stockMínimo, stockMáximo, etc.*) recibidos en el sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

G03. Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

Definiciones:

- **Cliente:** Persona natural de la que se recibe un pedido.
- **Pedido:** Conjunto de productos solicitados por un cliente.
- **Catálogo:** Lista de productos/ingredientes ofrecidos en el restaurante.
- **Producto:** Son los ítems ofrecidos por el restaurante, estos pueden ser platos o bebidas.
- **Ingrediente:** Componente básico que conforma a un plato.
- **Insumo:** Todo elemento que forma parte en la preparación de los productos.
- **Stock:** Inventario de ingredientes necesarios para realizar los productos ofrecidos por el restaurante.
- **Orden:** Solicitud realizada por un miembro del personal de restaurante, puede ser una orden resultante de un pedido realizada por un cajero, o una orden de compra realizada por el jefe de suministros.
- **Comanda:** Orden de preparación asignada a un cocinero por cada pedido.
- **Proveedor:** Persona no natural a la cual se le envía una solicitud de compra pidiendo presupuesto, y se reciben cotizaciones, facturas de compra e insumos.
- **Factura:** Documento enviado por un proveedor que detalla los insumos enviados.

Acrónimos

- **POS:** Point of sale. Se refiere al Sistema de transacciones de ventas utilizados para procesar los pagos con tarjetas.
- **QA:**

Abreviaciones

- **TC:** Tarjeta de Crédito.
- **TD:** Tarjeta de Débito.
- **Ing:** Ingrediente.
- **Prod:** Producto.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

G04. Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles)

Primero, se encuentran aquellas personas que tienen poder de decisión, financiamiento o tienen la capacidad de colaborar directamente en el desarrollo del sistema de software:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Barnique, Andrés	Gerente del restaurante	Define las necesidades del restaurante que debe satisfacer el sistema
Jiménez, Daniel	Analista de sistemas	Releva los requerimientos del sistema, los documenta y los implementa.
Salas, Mariajose	QA analyst	Diseña e implementa todas las pruebas necesarias para cumplir con los requerimientos del sistema.
Kass Hanna, Maria	Lead Developer	Desarrollador líder del Proyecto. Supervisa y dirige las etapas más importantes del desarrollo del sistema
Isturiz, Eduardo	Frontend developer	Se encarga de diseñar la interfaz de usuario y mejorar la experiencia del usuario.

Los usuarios de sistema serán los siguientes:

Nombre	Rol	Acceso
Tankian, Serj	Administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de ingredientes • Stock de productos • Compra • Reabastecimiento • Gestión de usuarios y permisos • Registro de pedidos • Solicitud de presupuesto • Orden de Compra
Smith, Alan	Jefe de suministro	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura y cierre de caja • Arqueo de caja automático • Arqueo de caja manual

	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A		
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

		<ul style="list-style-type: none"> • Stock de ingredientes • Stock de productos • Solicitud de presupuesto • Orden de Compra • Facturación • Registro de pedidos
Ramsay, Gordon	Jefe de cocina	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de ingredientes • Catálogo de productos • Reabastecimiento
Diaz, Esteban	Cajero	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de productos • Registro de pedido
Mendoza, Lola	Cocinera	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de ingredientes • Catálogo de productos
Martínez, Dina	Cocinera	<ul style="list-style-type: none"> • Stock de ingredientes • Catálogo de productos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

G05. Otros Requisitos

Requisitos del producto

Estándares aplicables

- Facturación electrónica:** Bajo las normativas del AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos) el sistema debe estar preparado para realización facturación electrónica para todas sus operaciones comerciales conforme a las regulaciones vigentes.
- Impuestos y contribuciones:** El sistema debe cumplir con las obligaciones fiscales, como el pago de impuestos sobre las ventas.
- Registro de movimientos financieros:** El sistema, al gestionar las ventas, estará obligado a llevar registros detallados de todas las ventas y movimientos financieros, incluyendo ingresos, egresos y pago a proveedores.
- Propiedad intelectual:** La propiedad intelectual del sistema corresponde a los autores durante su vida, nadie tiene derecho a publicar, sin permiso de los autores, la producción de esta, estando protegida por la Ley 11.723 (Ley de Propiedad Intelectual).

Requisitos del sistema

El sistema será compatible con el sistema operativo Windows 10 en adelante al ser desarrollado sobre .NET framework 4.8 usando Winforms. Este funcionará con SQL server 16.01115.1. No se garantiza compatibilidad con versiones futuras de dichos entornos de desarrollo, pero se podrán hacer modificaciones para soportar estas.

El sistema ademas debe tener compatibilidad con sistemas de pago POSNET, y la utilización de QR como MODO y Mercado Pago.

Requisitos de desempeño

El sistema debe enfocarse en la robustez y fluidez para que este se encuentre siempre funcional durante la jornada laboral del local sin que haga esperar a los usuarios. No deberá tardar más de 4 segundos en la carga de catálogos, ni más de 5 segundos realizando los procesamientos de pago de los pedidos.

Requisitos de entorno

Se deberá contar con Windows 10 de 32 o 64 bits para las PCs, Microsoft SQL server 2022 Standard Edition y conexión LAN. Se deberá contar con al menos 8GB de RAM para el correcto desempeño del sistema y contar con 1GB de almacenamiento. Deberá tener acceso a internet para el procesamiento de los pagos y las consultas a realizar con los proveedores.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Requisitos de documentación

Manual de usuario

Se entregará un manual de usuario en formato pdf que consistirá de la explicación detallada de cada módulo del sistema, instrucciones para su uso, además de guías visuales con capturas de pantalla del software señalando las partes importantes con las que el usuario podrá interactuar.

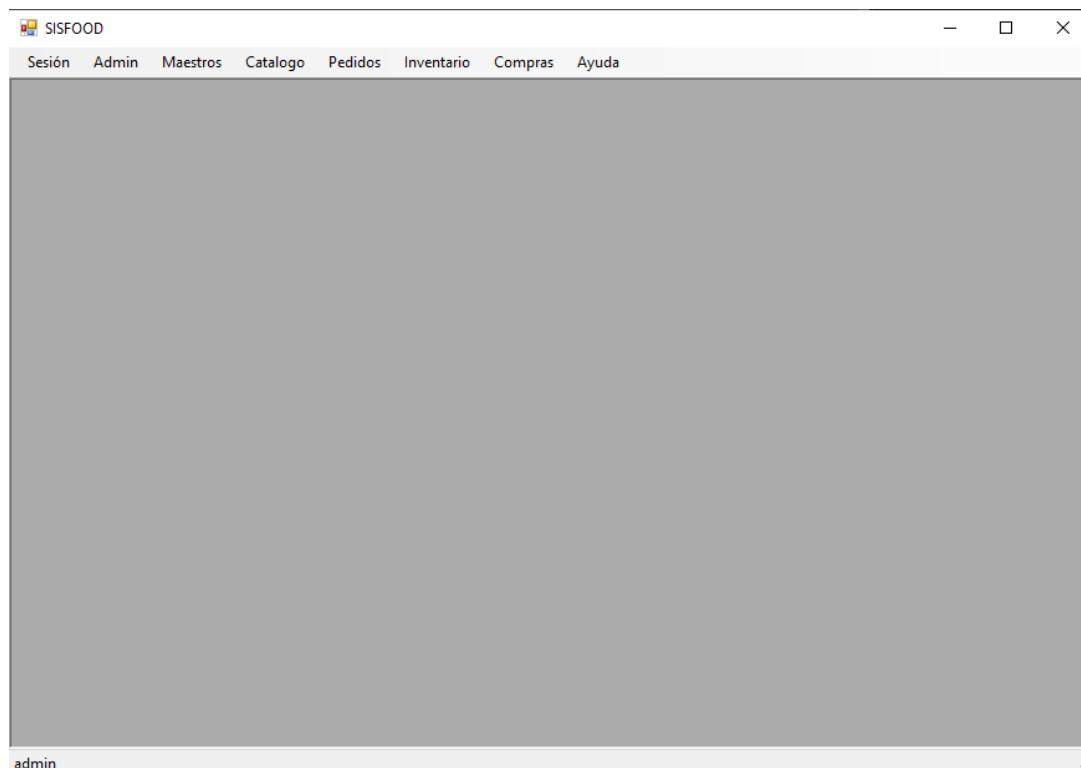
Ayuda en línea

Consistirá en videos explicativos y zona de preguntas y respuestas frecuentes acerca de los módulos del sistema ya explicados en el manual de usuario. Este podrá ser accedido libremente por cualquier usuario.

Guías de instalación, configuración, y fichero README.

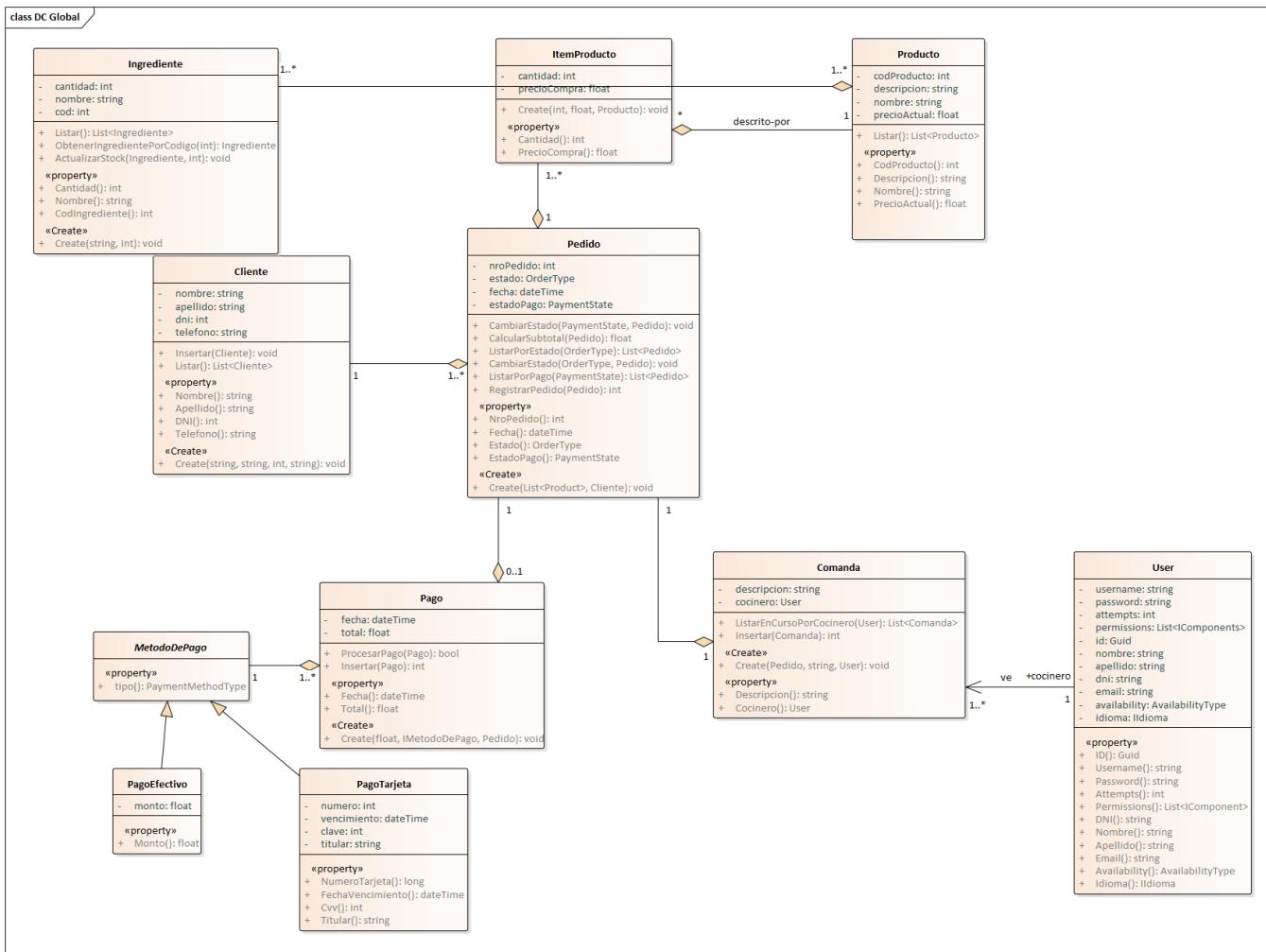
Junto al manual de usuario, se entregará una guía específica para la instalación del sistema con sus configuraciones iniciales por las que puede optar el administrador del sistema. Además, poseerá un archivo README que tendrá esta misma información de manera concisa junto a links que lo lleve a la ayuda en línea.

Pantalla inicial del sistema



G06. Diagramas de clases generales por capas

Diagrama de clases global del negocio





Materia: Trabajo de diploma

Docente: Leonel Jiménez
Gamboa

Fecha:

Alumno: Daniel Jiménez

Legajo: B00100175-T1

30/09/2024

Sede: Centro

Comisión: A

Turno: Mañana

Año: 3

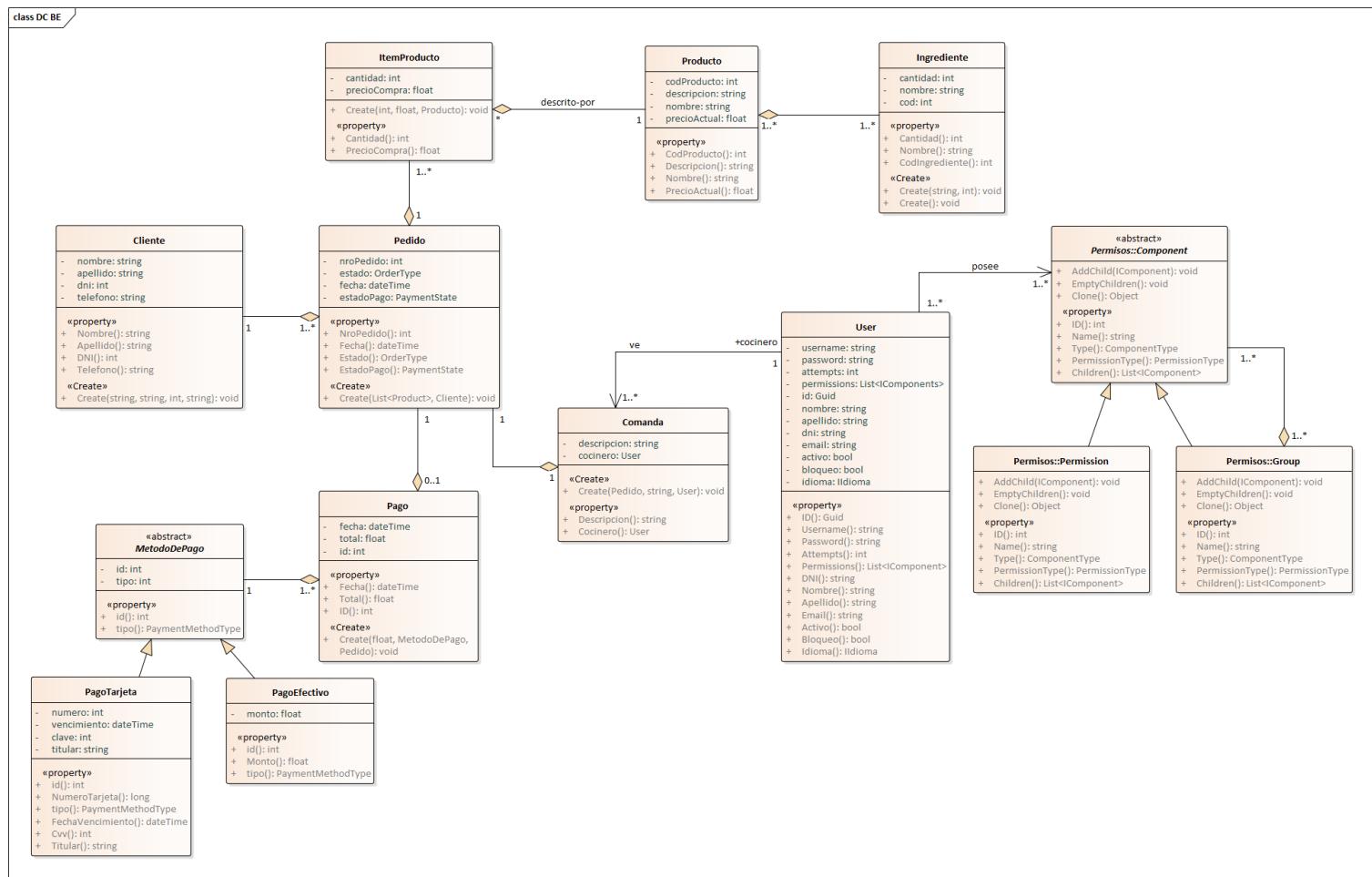
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes

SISFOOD

Avance 1

Versión 4

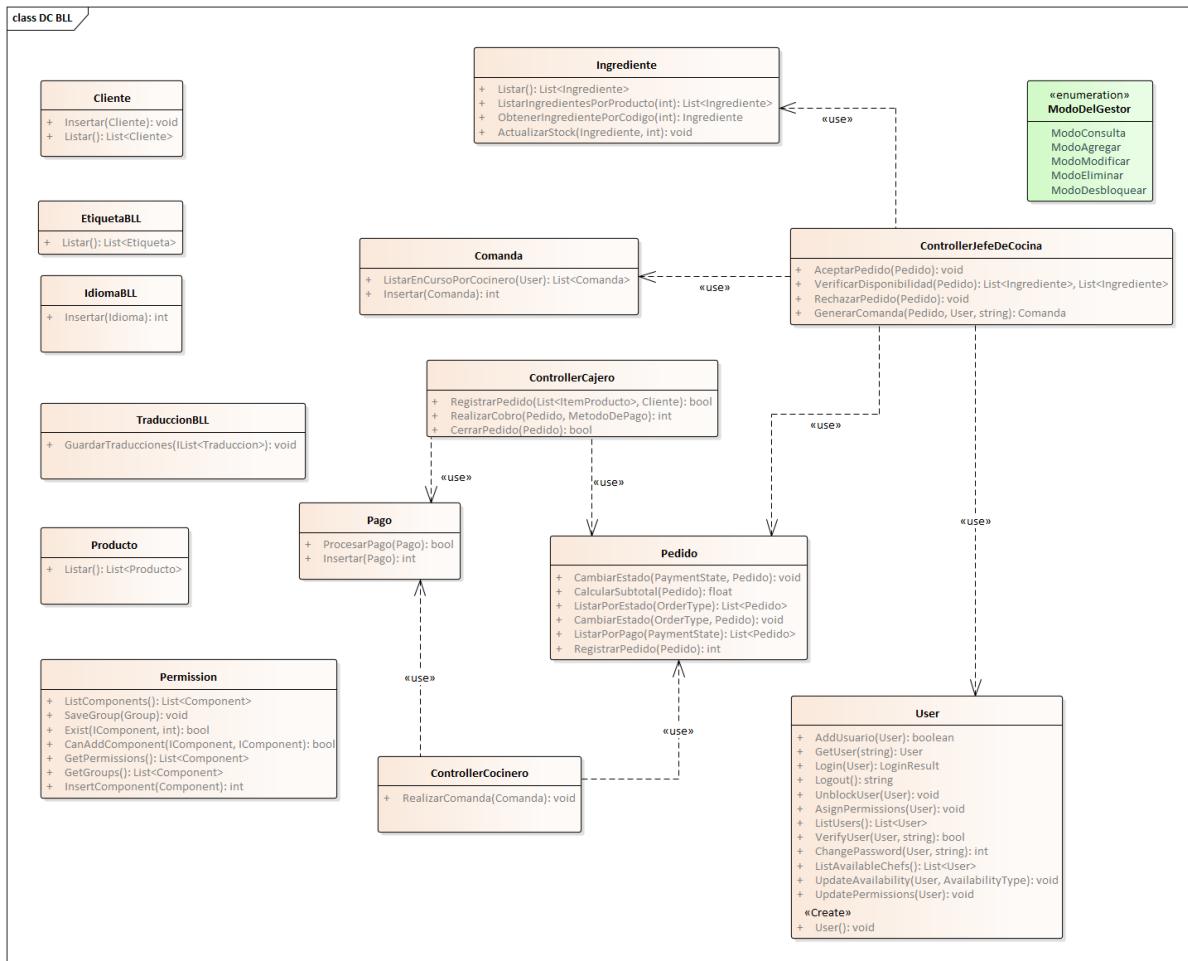
Diagrama de clases de BE





Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes		Versión 4
SISFOOD		
Avance 1		

Diagrama de clases de BLL





Materia: Trabajo de diploma

Docente: Leonel Jiménez
Gamboa

Fecha:

Alumno: Daniel Jiménez

Legajo: B00100175-T1

30/09/2024

Sede: Centro

Comisión: A

Turno: Mañana

Año: 3

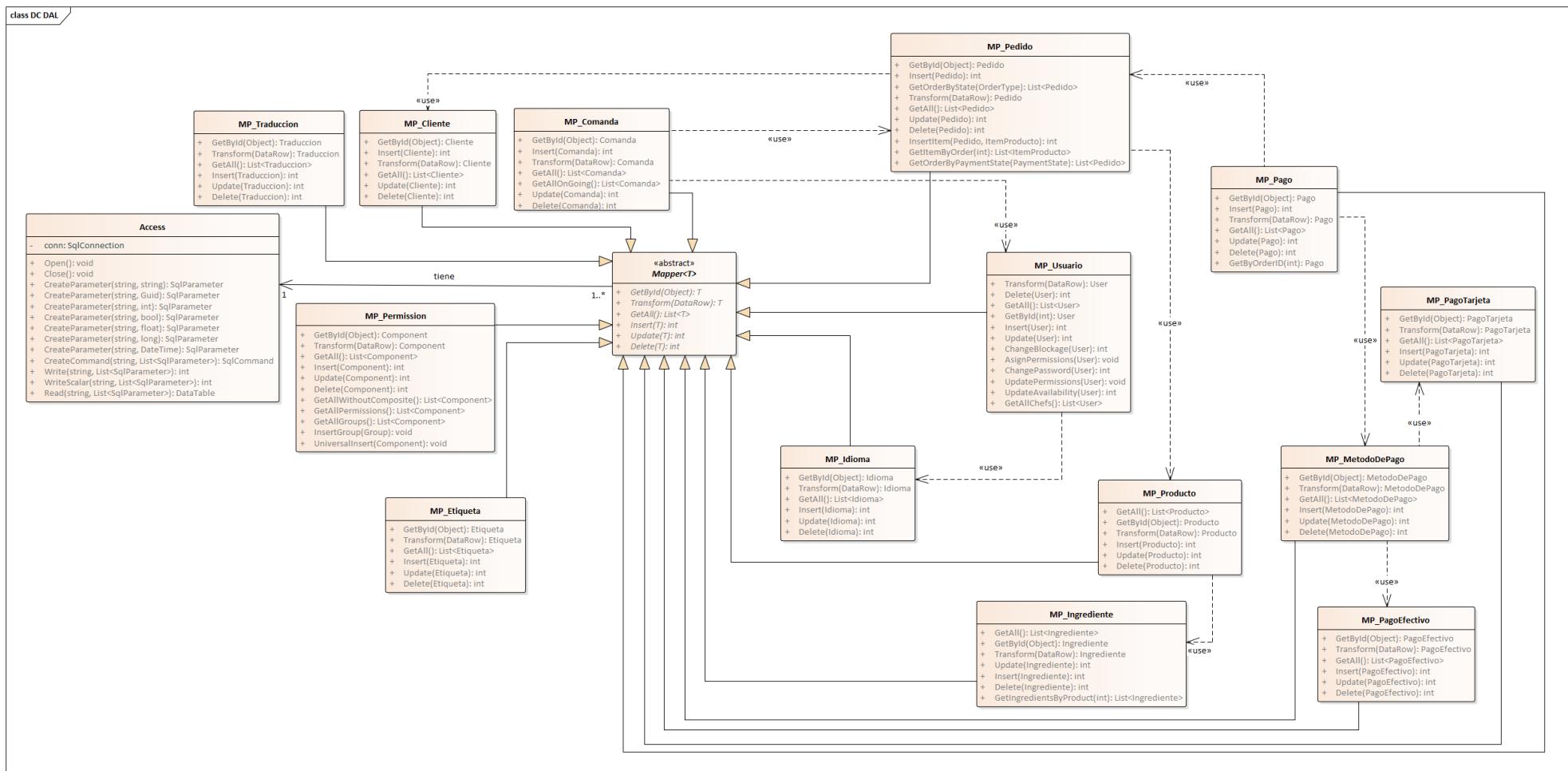
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes

SISFOOD

Avance 1

Versión 4

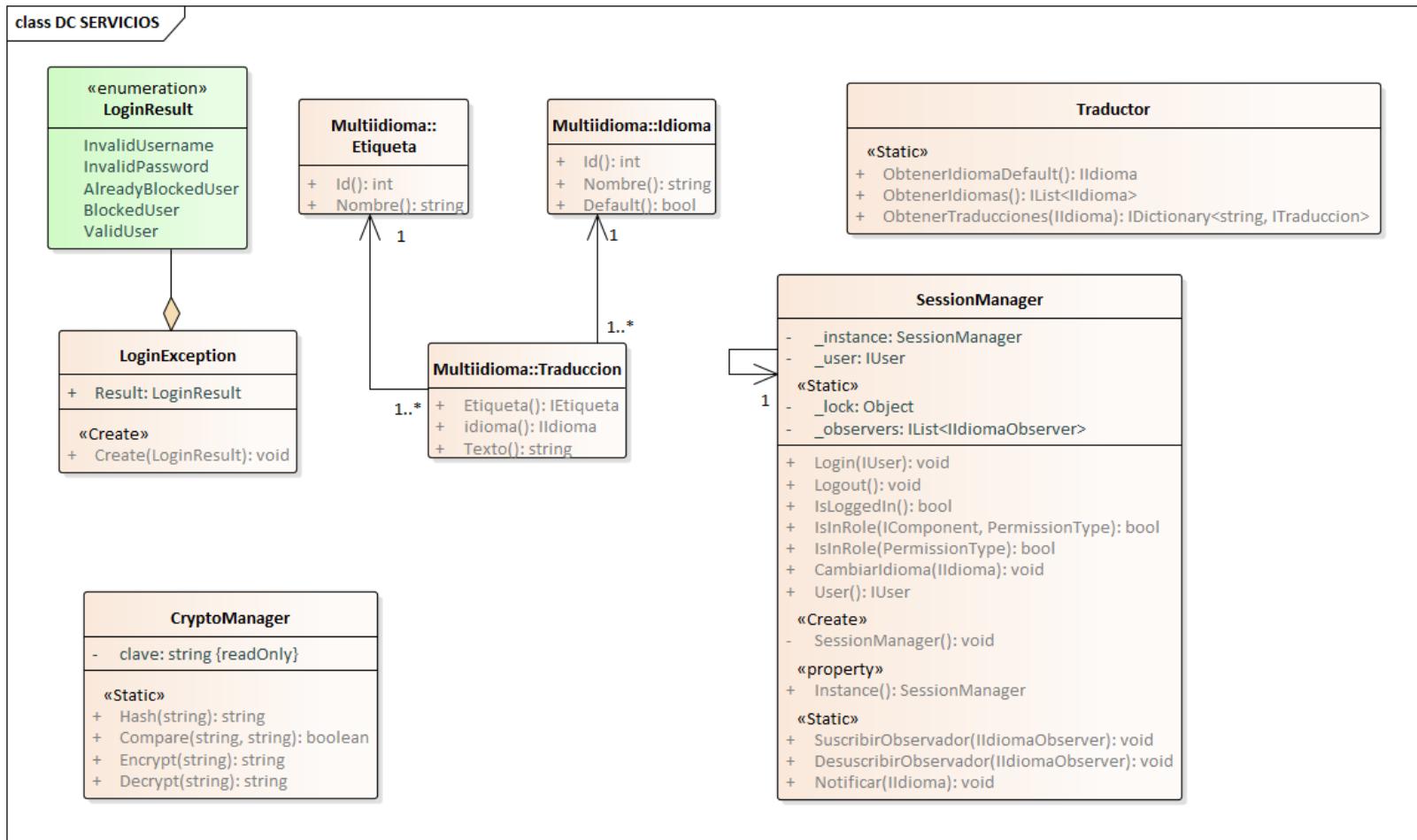
Diagrama de clases de DAL





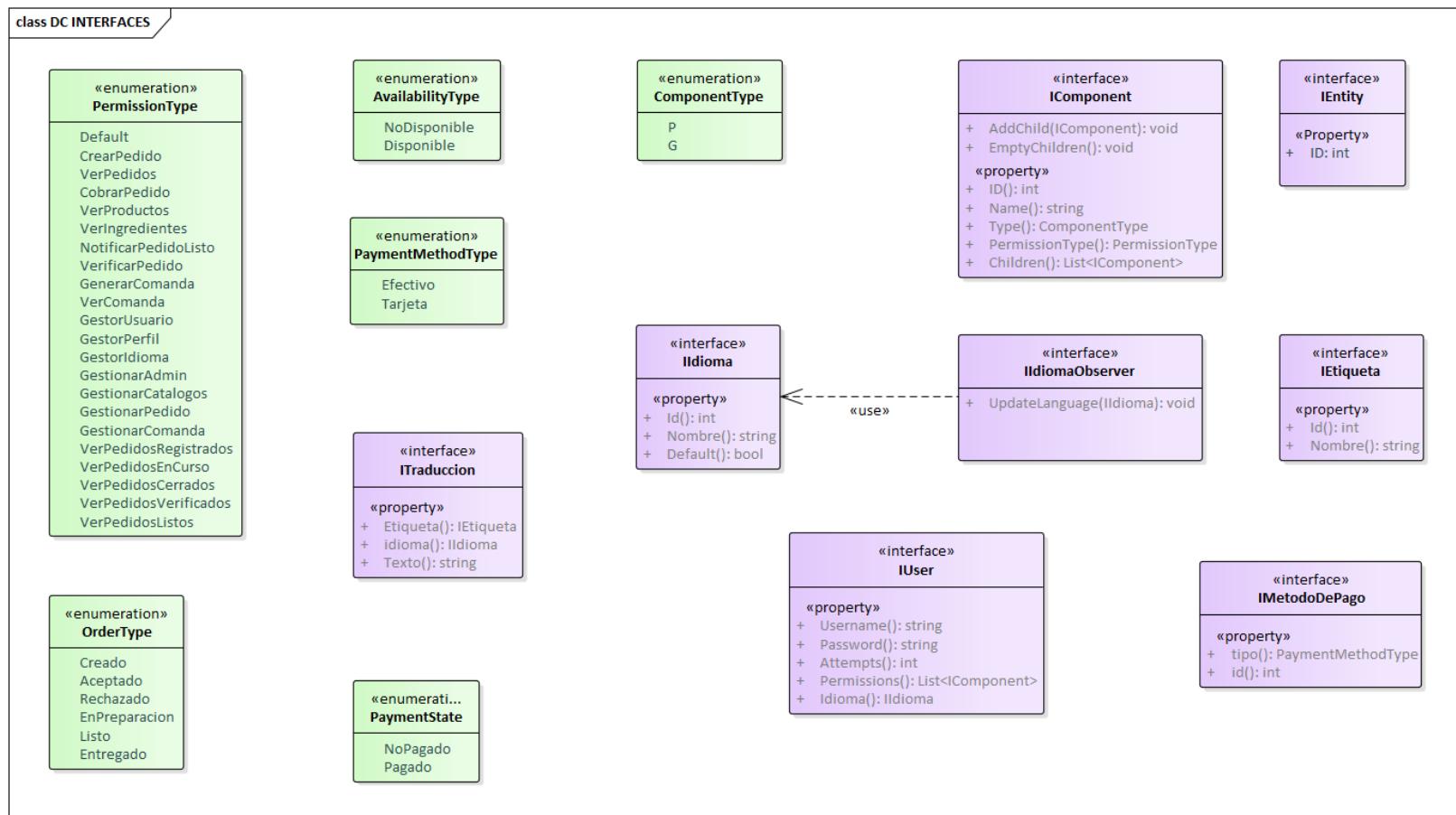
Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes		Año: 3
SISFOOD		Versión 4
Avance 1		

Diagrama de clases de Servicios



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases de Interfaces





Materia: Trabajo de diploma

Docente: Leonel Jiménez
Gamboa

Fecha:

Alumno: Daniel Jiménez

Legajo: B00100175-T1

30/09/2024

Sede: Centro

Comisión: A

Turno: Mañana

Año: 3

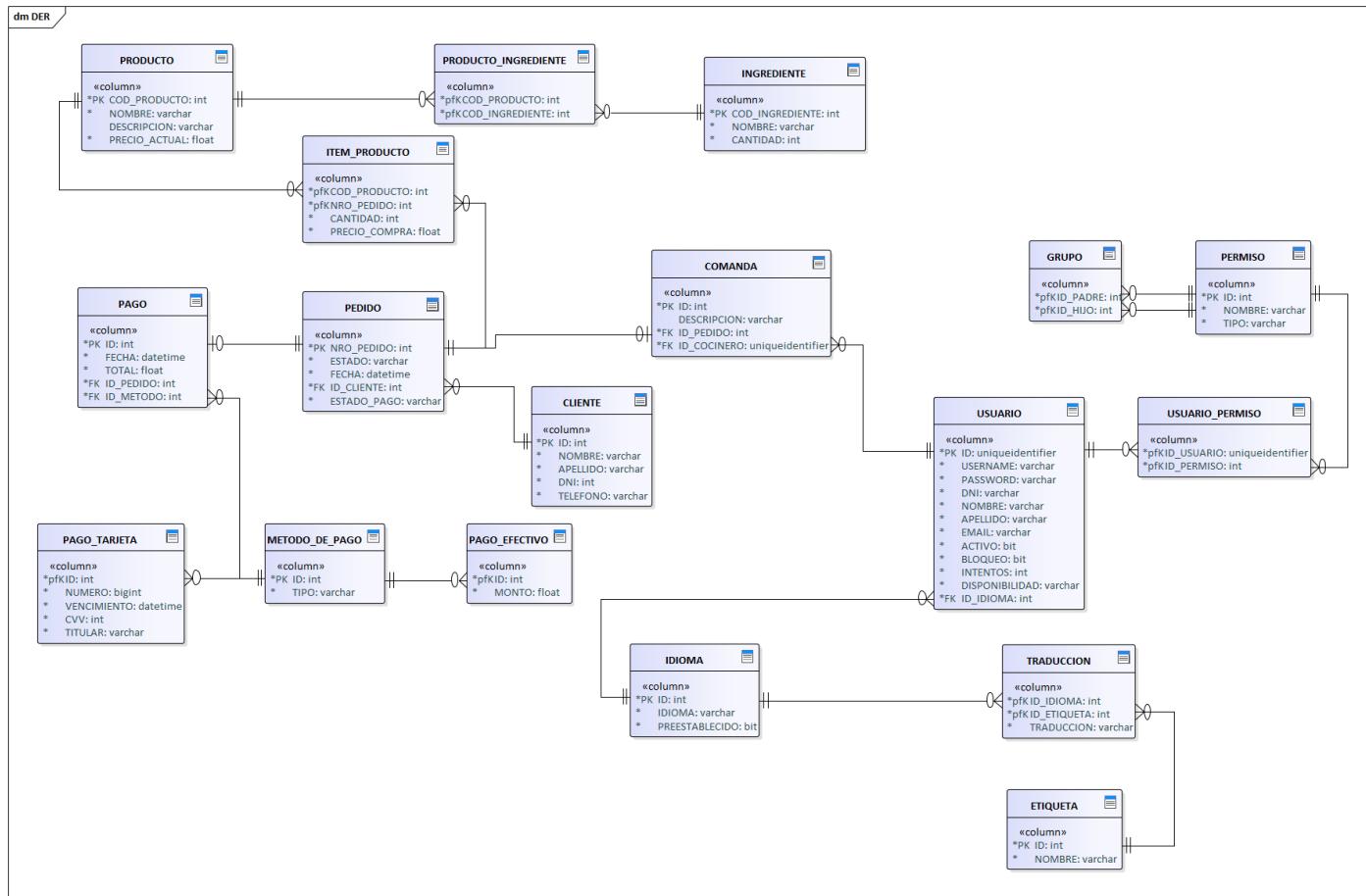
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes

SISFOOD

Avance 1

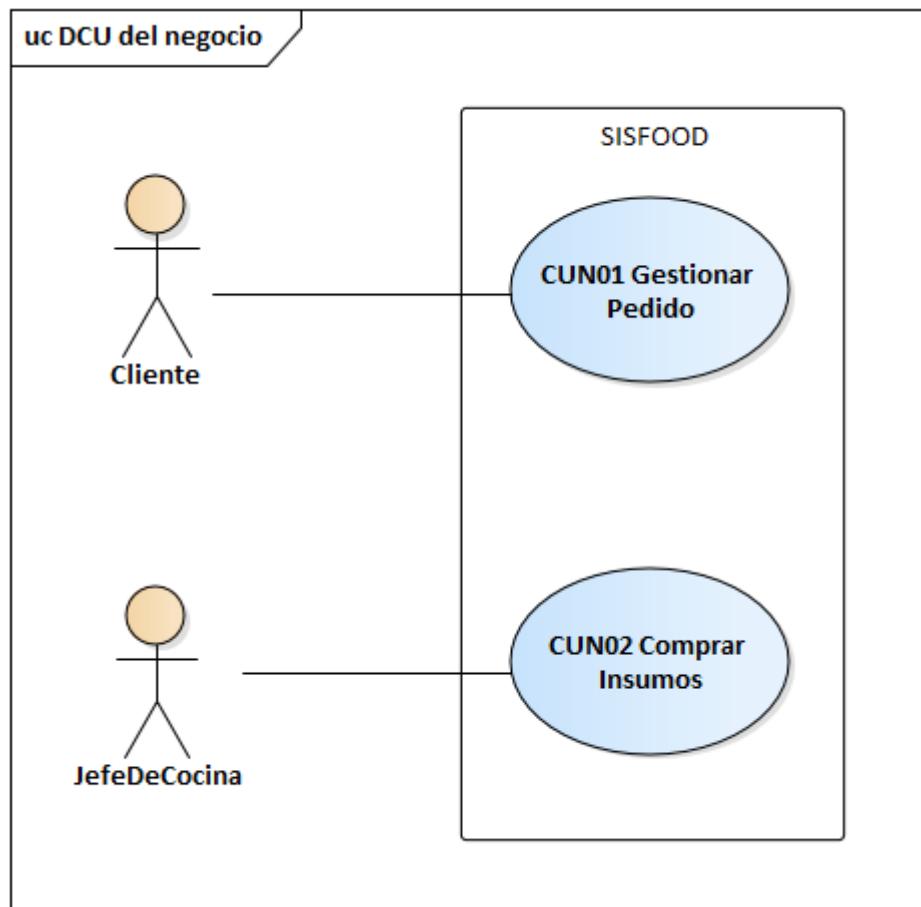
Versión 4

G07. Modelo de datos parcial de todos los módulos implementados



N00. Procesos de negocio

El sistema se encuentra dividido por 2 procesos de negocio, los cuales se puede apreciar en el siguiente diagrama de casos de uso del sistema:



N01. Especificación funcional por proceso de negocio

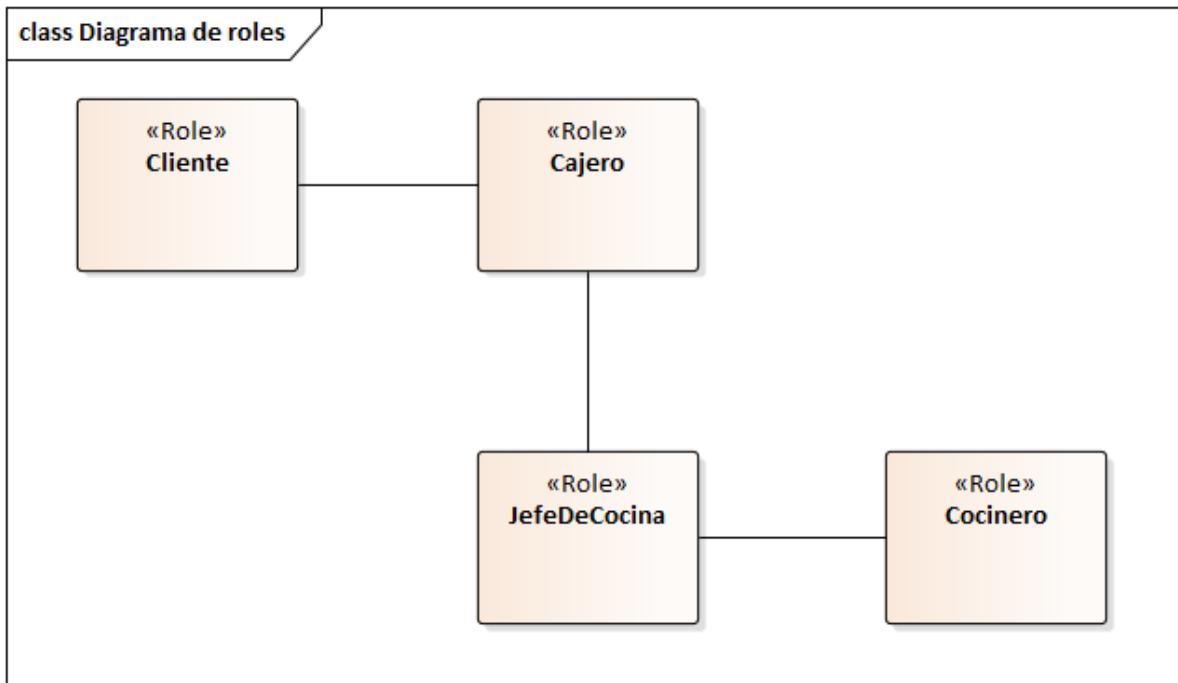
N01.A Proceso de negocio “Gestionar Pedido”

Roles intervinientes

- **Cliente:** Es el iniciador, no interviene con la GUI, y genera la información de entrada del proceso;
- **Cajero:** Actor primario, usuario del sistema
- **Jefe de Cocina:** Actor primario, usuario del sistema
- **Cocinero:** Actor secundario

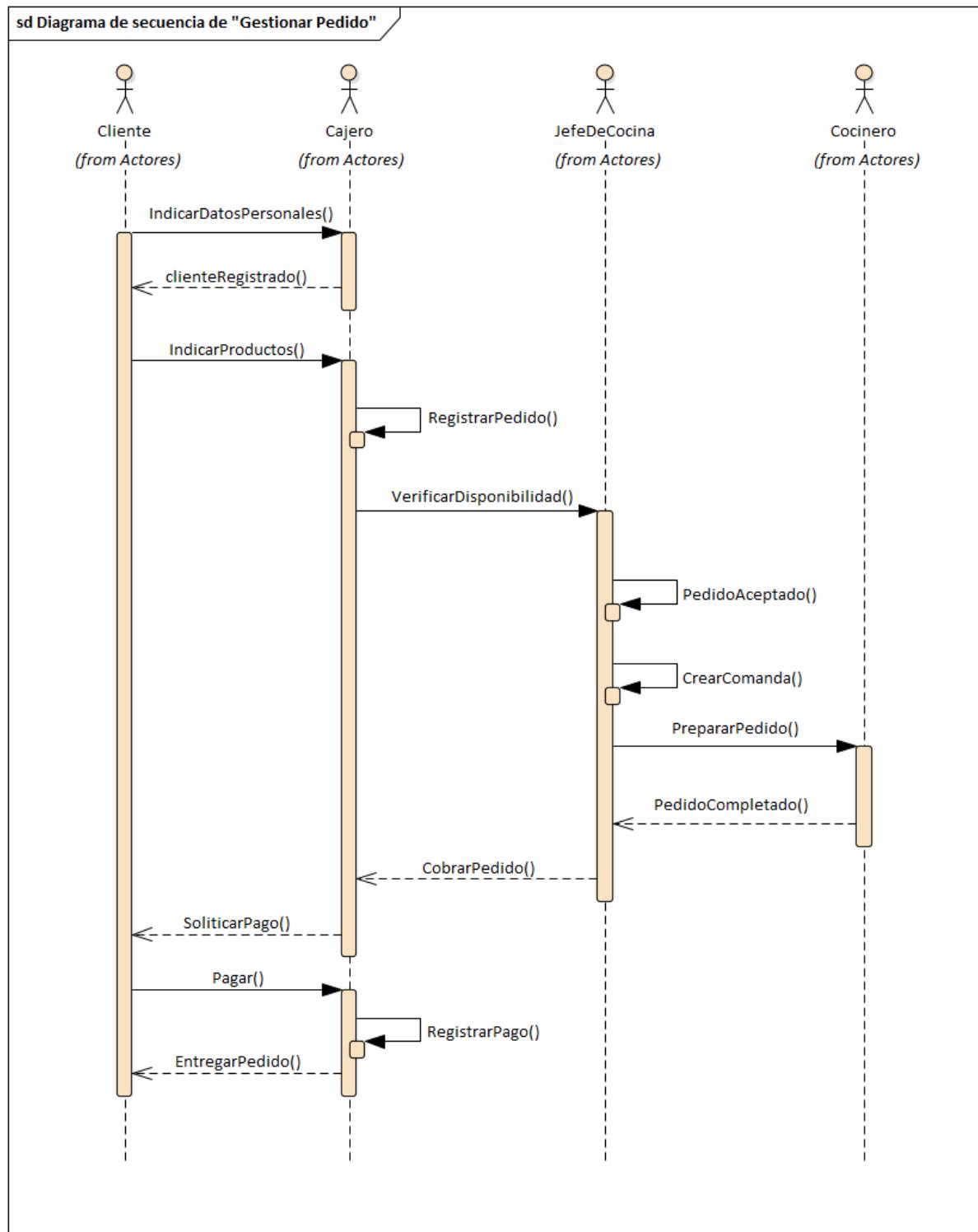
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Diagrama de roles



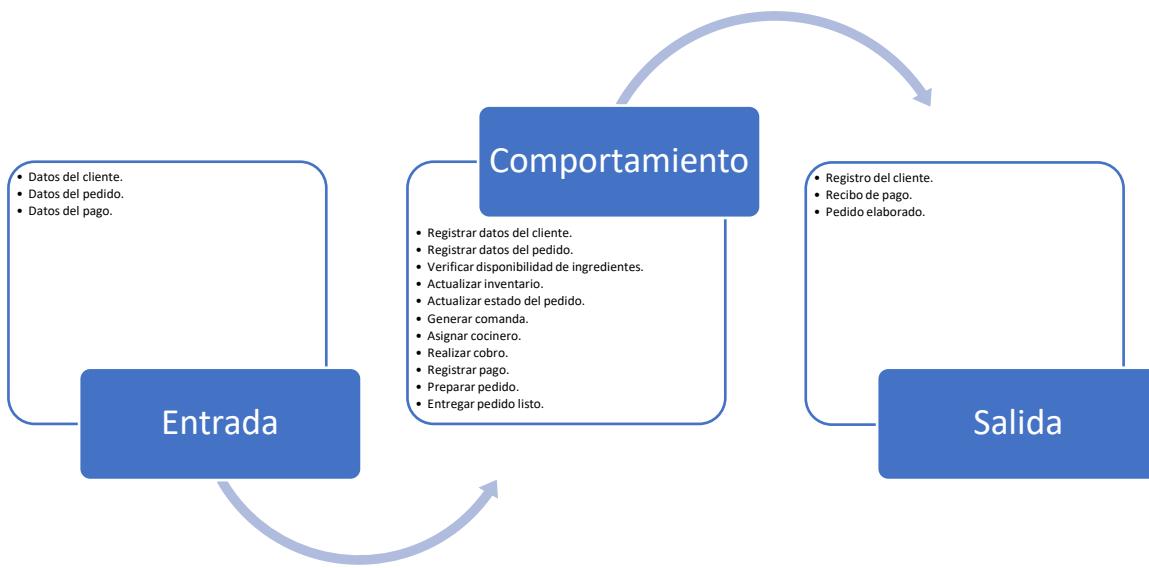
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia del proceso de negocio “Gestionar Pedido”



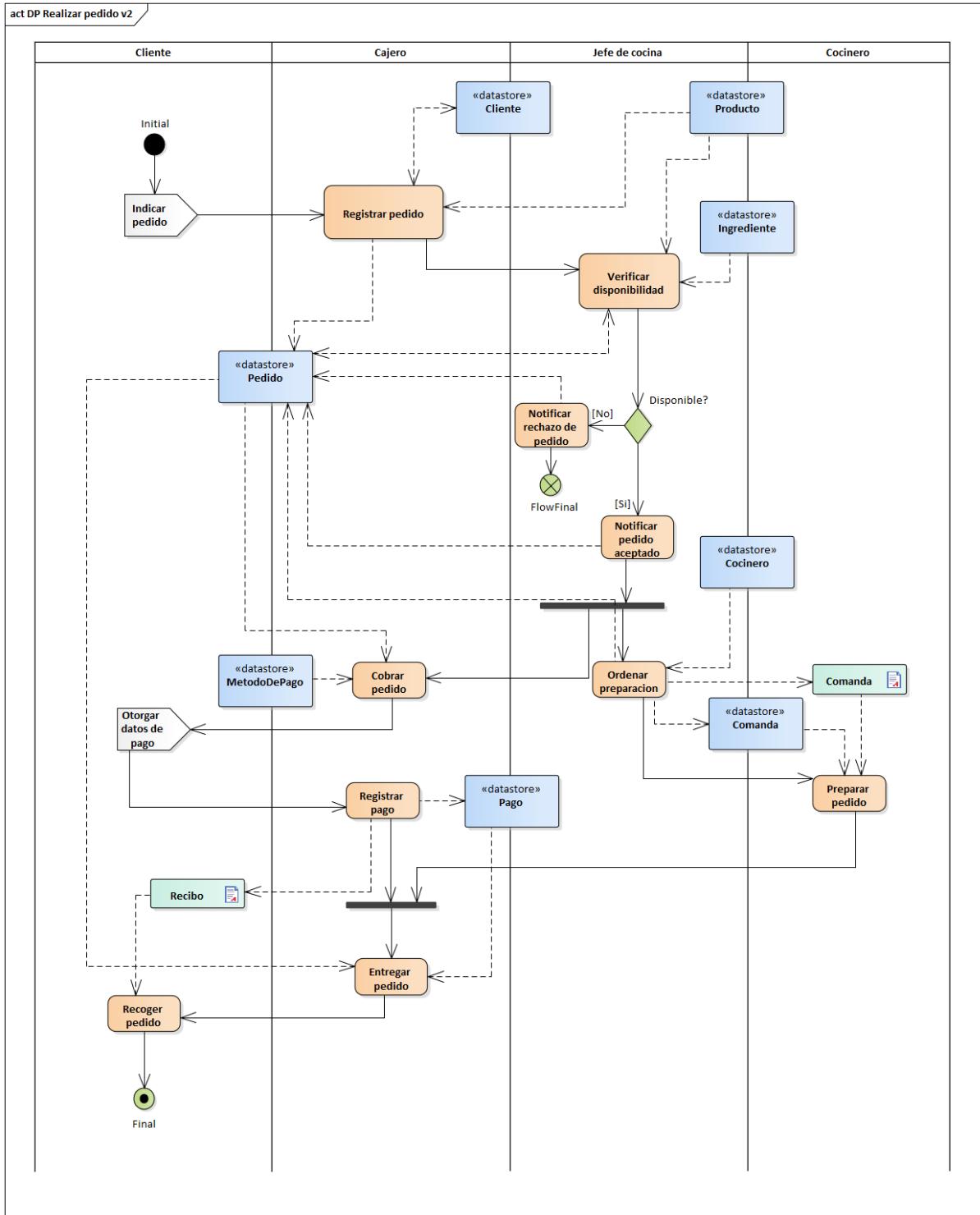
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama Entrada-Comportamiento-Salida



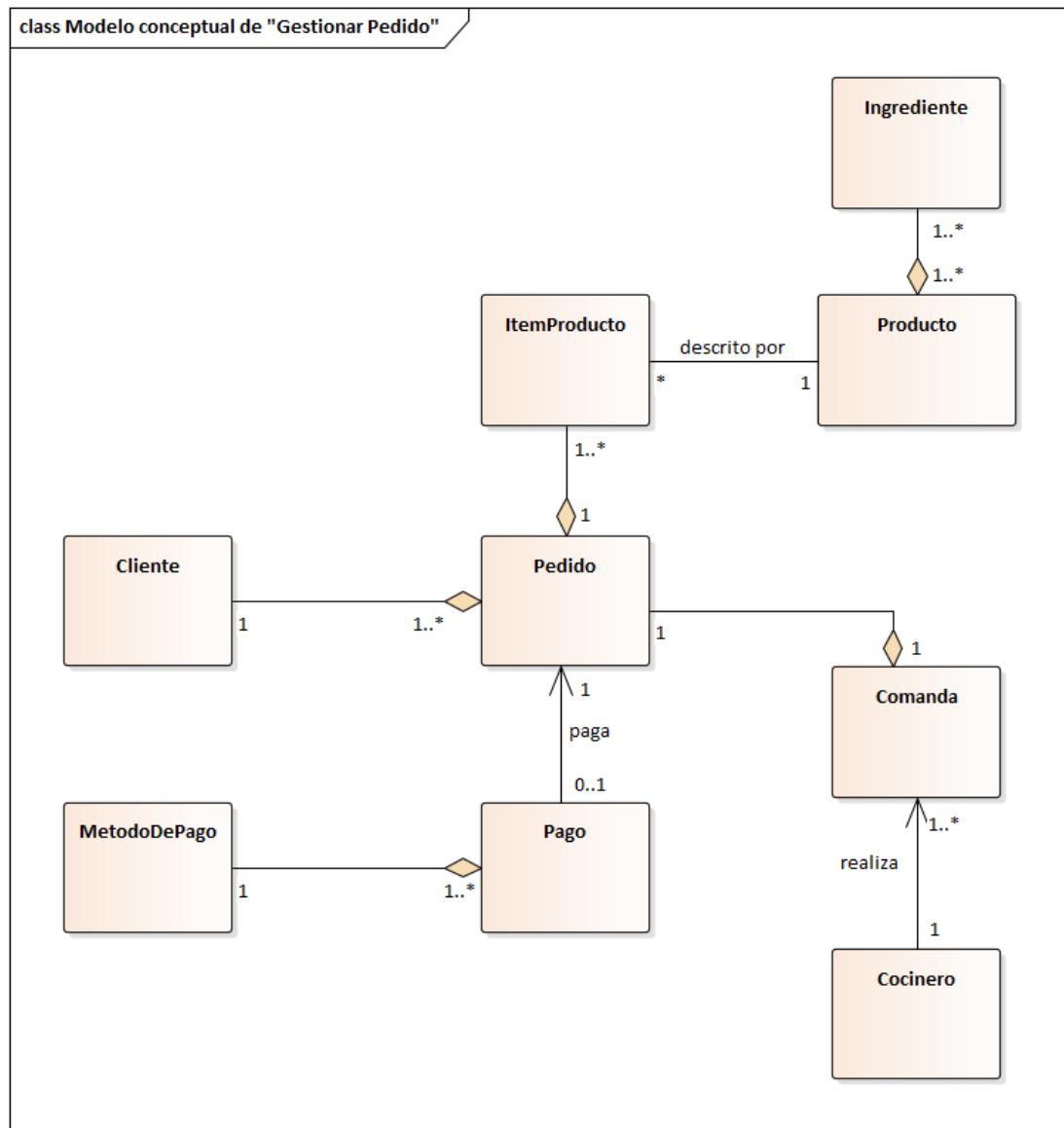
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de actividades del proceso de negocio



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Modelo conceptual



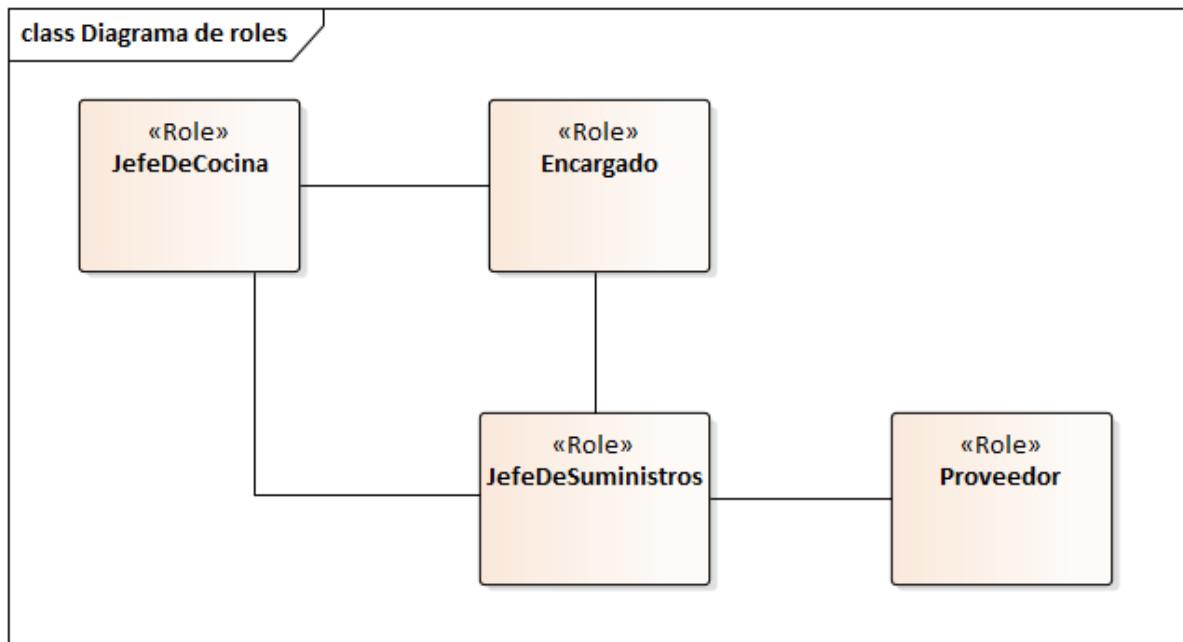
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

N01.B Proceso de negocio “Comprar productos”

Roles intervenientes

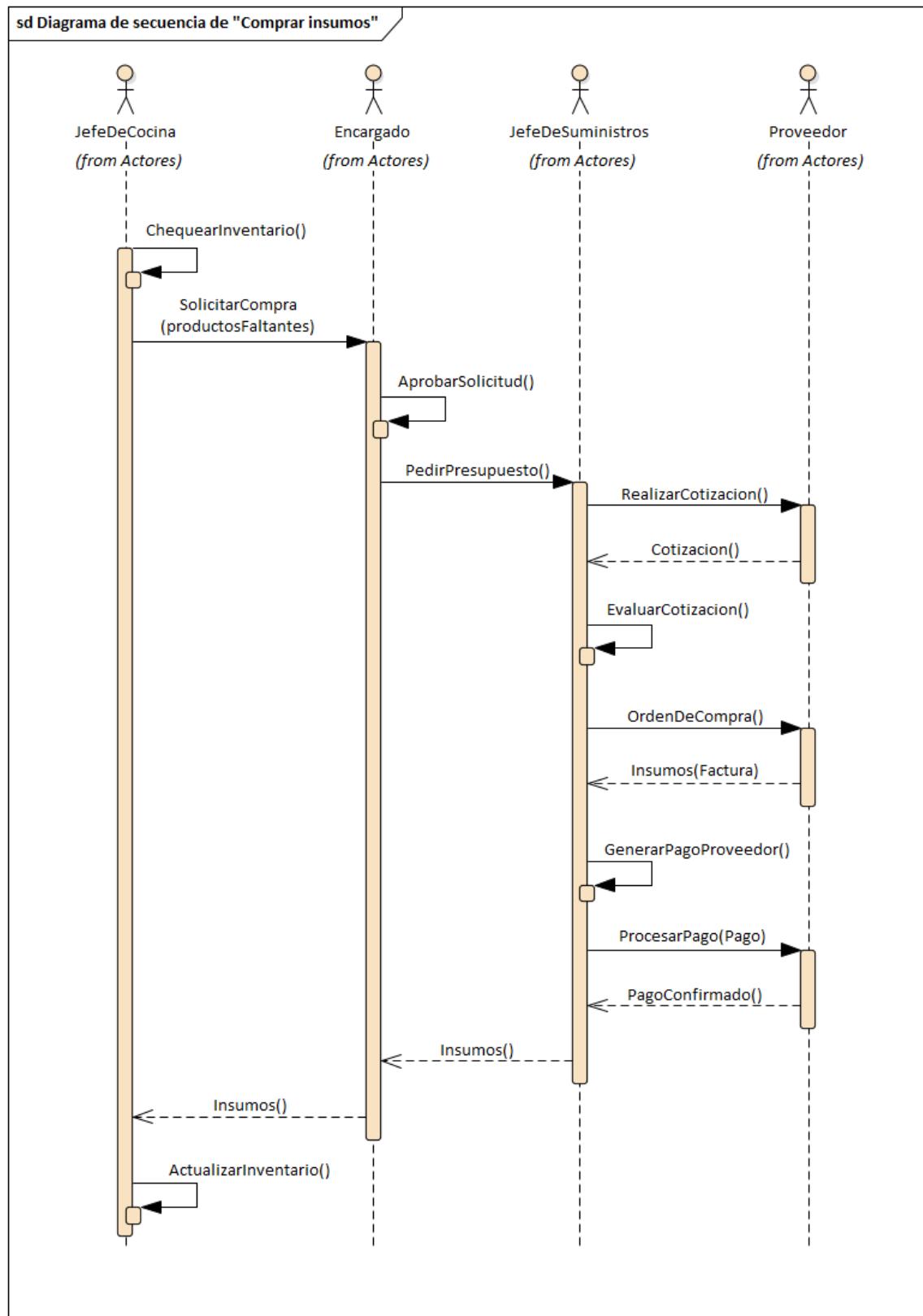
- **Jefe de cocina:** Actor primario. Es quien inicia el proceso. Fuente inicial de información. Usuario del sistema.
- **Jefe de suministro:** Actor primario. Usuario del sistema.
- **Jefe de suministros:** Actor primario. Usuario principal del sistema.
- **Proveedor:** No es actor directo, es una fuente de información. Agente externo al sistema.

Diagrama de roles



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia del proceso de negocio “Comprar insumos”



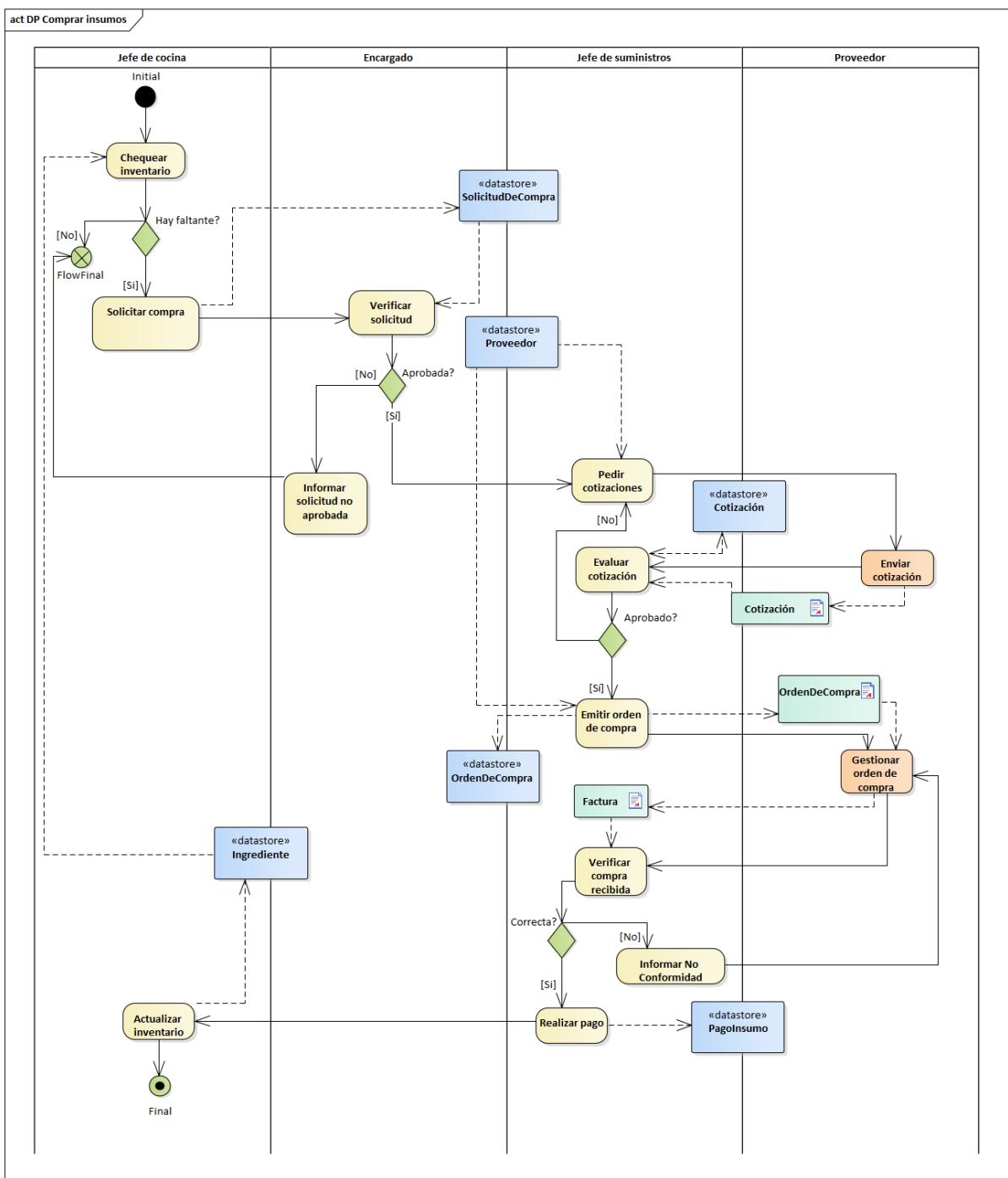
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

Diagrama Entrada-Comportamiento-Salida



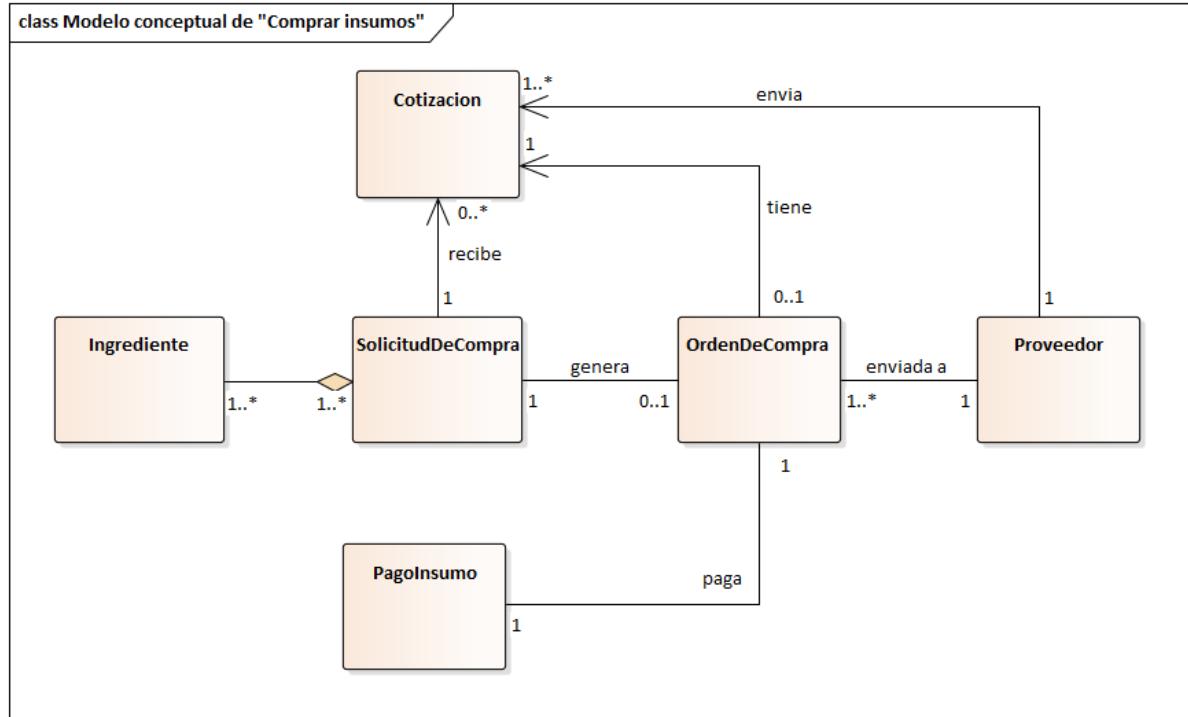
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática			
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3		
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4		
SISFOOD			Avance 1		

Diagrama de actividades del proceso de negocio



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Primer Modelo conceptual

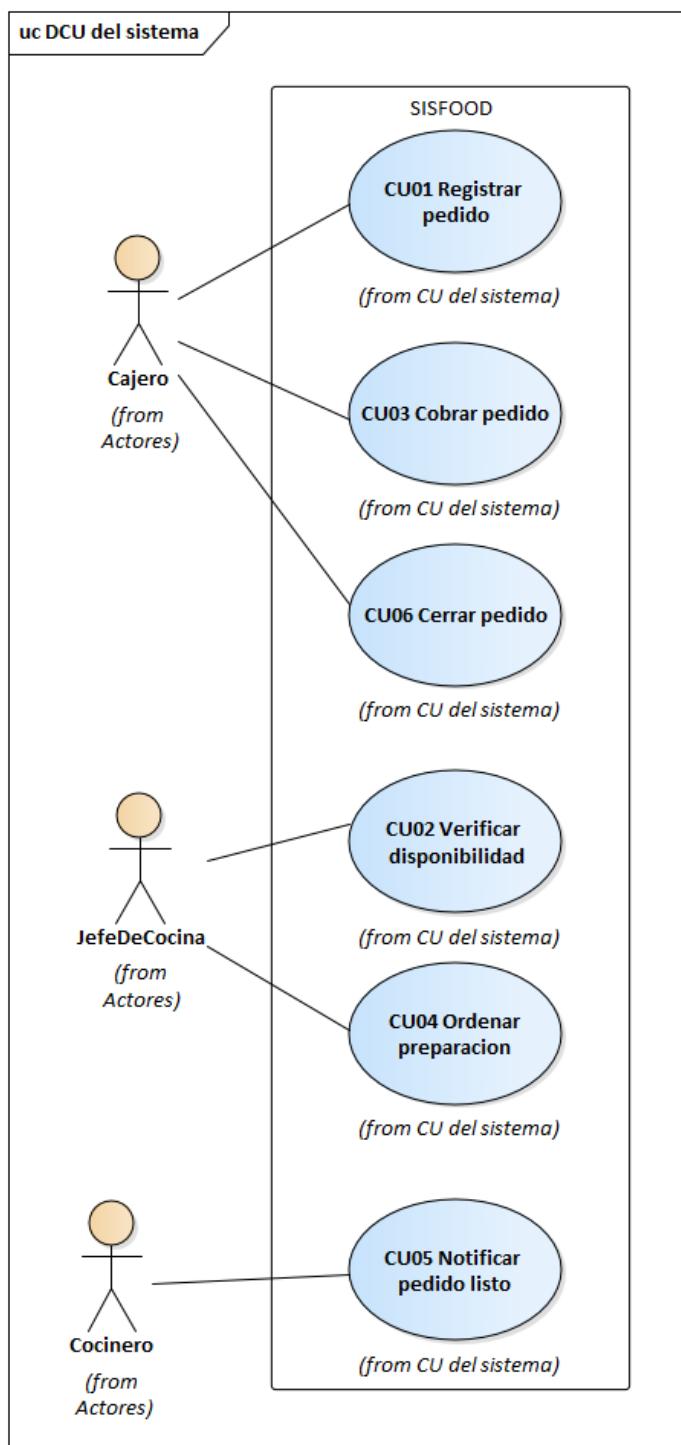


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

N02. Especificaciones de Casos de Uso del sistema

N02.A Especificaciones de casos de uso del sistema para “Gestionar Pedido”

Diagrama general de casos de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	Versión 4	
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU01 Registrar pedido

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Capturar la información del pedido emitido por el cliente, almacenarla en el sistema y enviarla al jefe de cocina, asegurando que esté disponible para su posterior procesamiento y gestión dentro del sistema de gestión del restaurante.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

Cajero ya inició sesión en el sistema

Postcondiciones

Pedido registrado en el sistema.

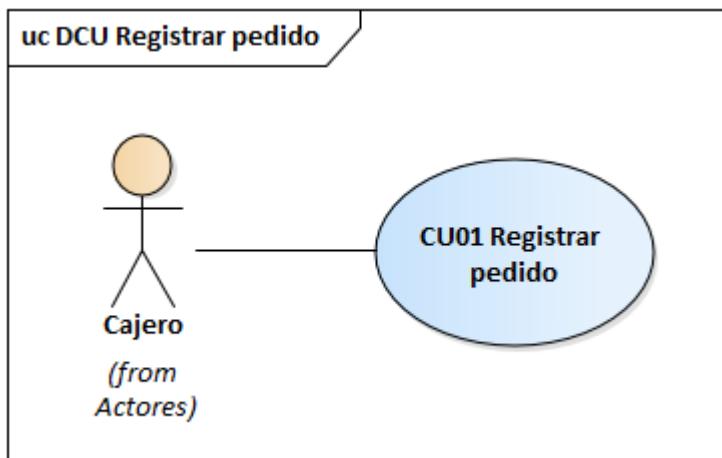
Su estado se actualiza a “Registrado”

Eventos disparadores del caso de uso

Cliente realiza un pedido

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama del caso de uso



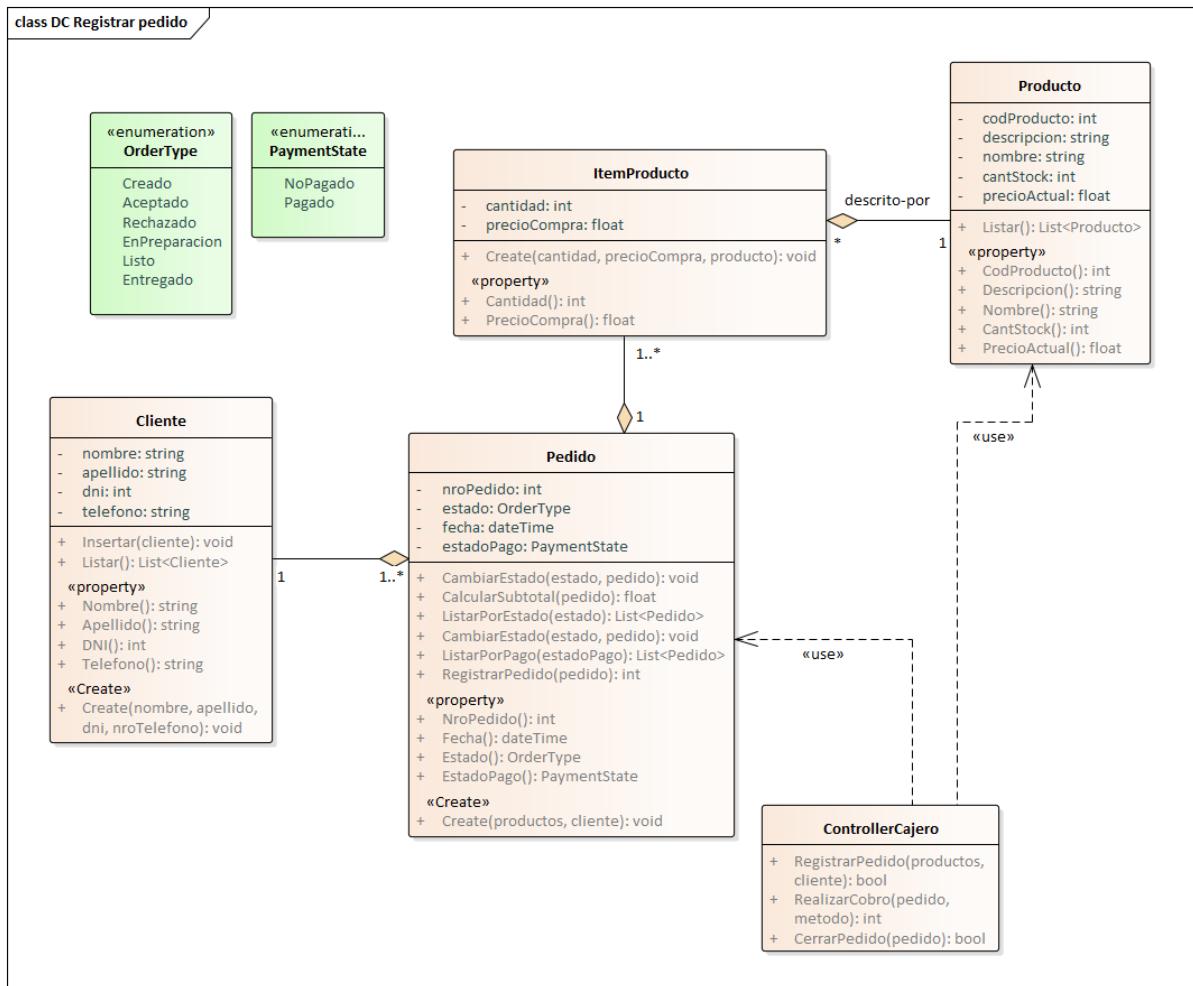
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU01 Registrar pedido
Estado: Pendiente.
Descripción: El usuario registra un pedido en el sistema
Actor Principal: Cajero
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión: -
Puntos de inclusión: Paso 2. CU09 Registrar Cliente
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El cajero ingresa al sistema en la sección “Crear pedido”. El sistema muestra una pantalla para ingresar los datos pertinentes al pedido: Nombre y apellido del cliente, número de teléfono, DNI, productos escogidos, cantidad de cada uno. El cajero ingresa los datos del cliente. El cajero ingresa cada producto seleccionándolo del catálogo y presiona el botón “Agregar”. El sistema muestra el producto agregado, junto a su cantidad y precio. Se repite el paso 4 cuantas veces se requiera. El cajero finaliza la carga de productos y presiona el botón “Crear”. El sistema almacena los datos del pedido y del cliente. El sistema actualiza el estado de pedido a “Registrado”.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mensaje de error: Por favor selecciona un producto a agregar. Mensaje de error: Debe seleccionar al menos un producto antes de crear el pedido. Mensaje de error: Debe completar todos los datos del cliente. Mensaje de error: El DNI debe ser un número válido.

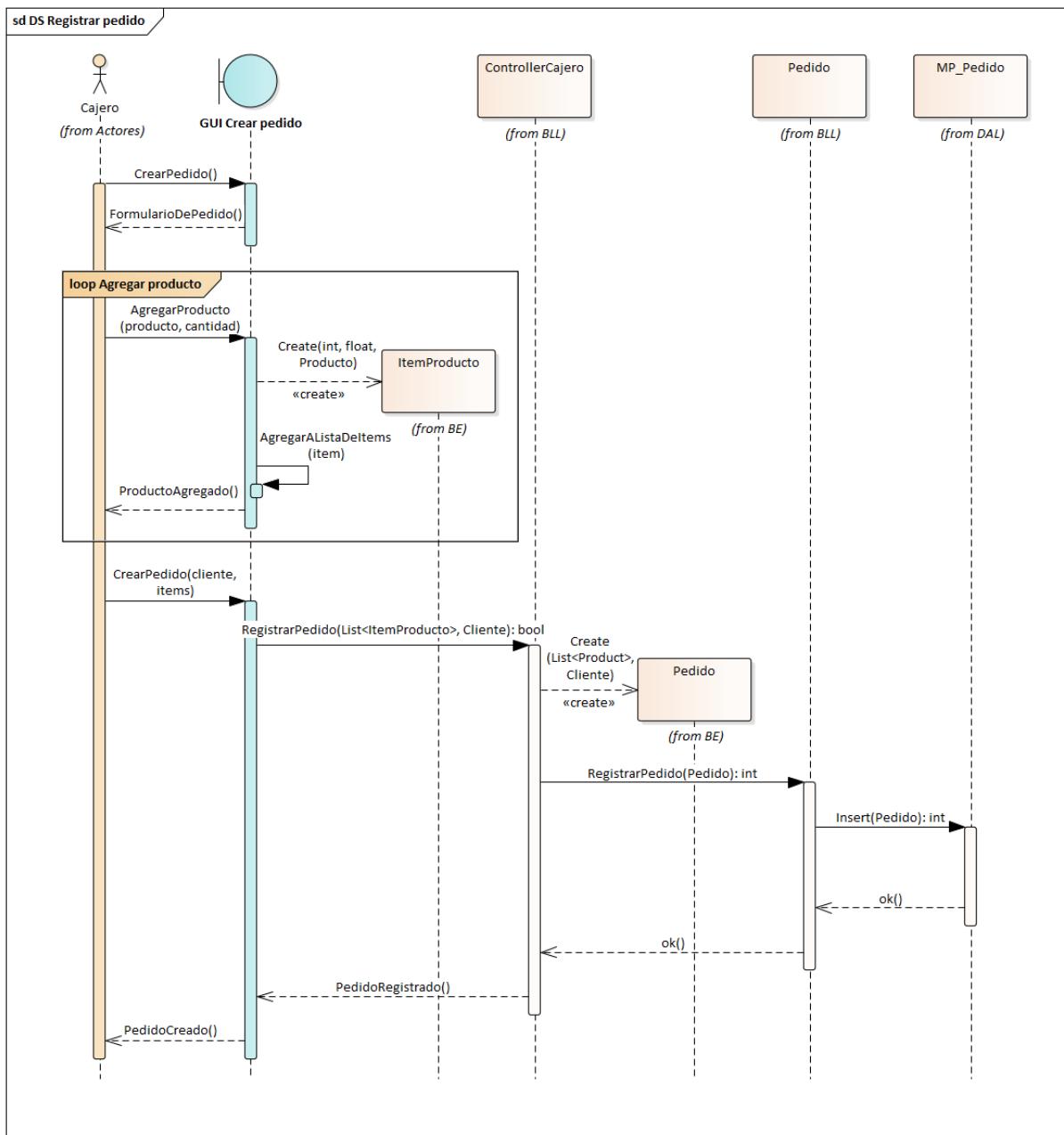
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4
SISFOOD			
Avance 1			

Diagrama de clase



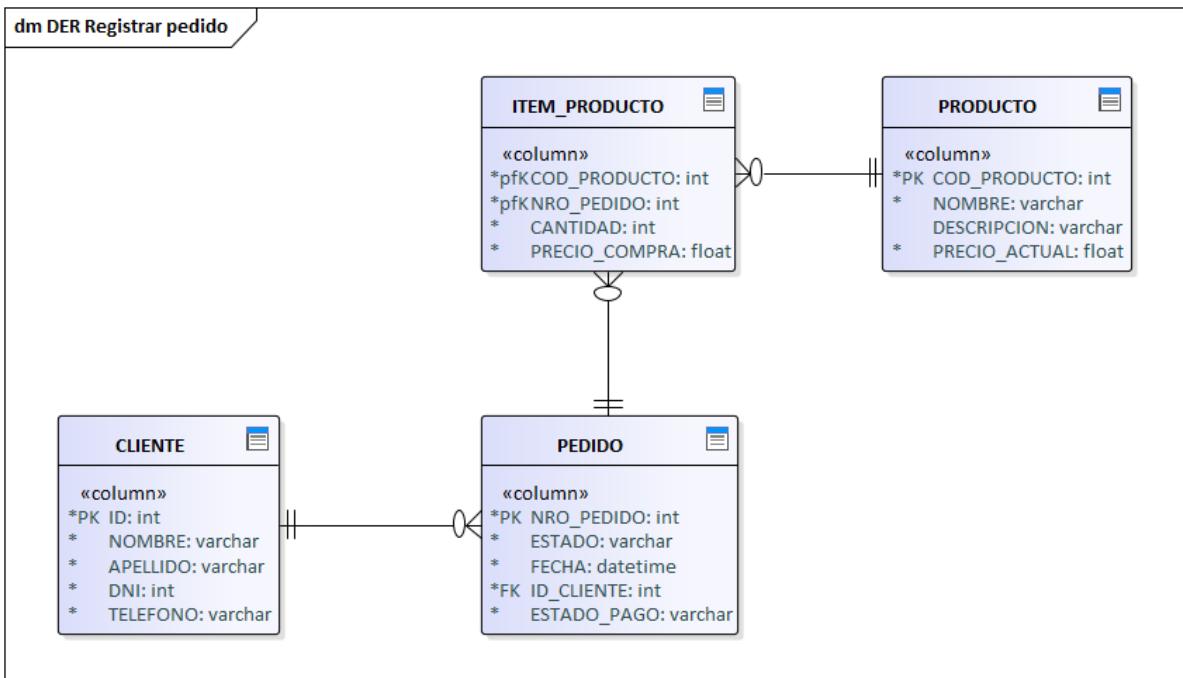
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Crear Pedido

Datos del cliente	Pedido
Nombre	<input type="text"/>
Apellido	<input type="text"/>
DNI	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Productos	groupBox3
<input type="listbox"/> lstCatalogoProductos	Cliente: \$NombreDelCliente lstProductosAgregados
<input type="button"/> Agregar	<input type="button"/> Quitar
	<input type="button"/> Crear <input type="button"/> Cancelar

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	Versión 4	
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU02 Verificar disponibilidad

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Verificar disponibilidad de los productos que conforman al pedido registrado, para luego notificar su resultado al cajero.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

Jefe de cocina ya inicio sesión en el sistema.

Postcondiciones

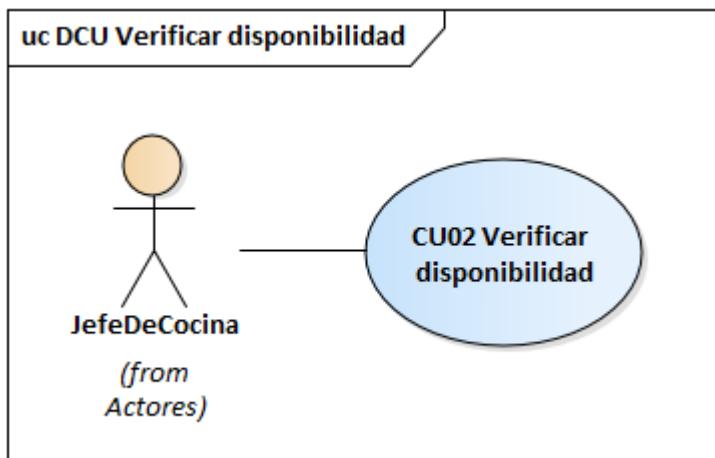
El pedido es verificado. Su estado en el sistema pasa a “Verificado”

Eventos disparadores del caso de uso

Cajero registra un pedido.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama del caso de uso



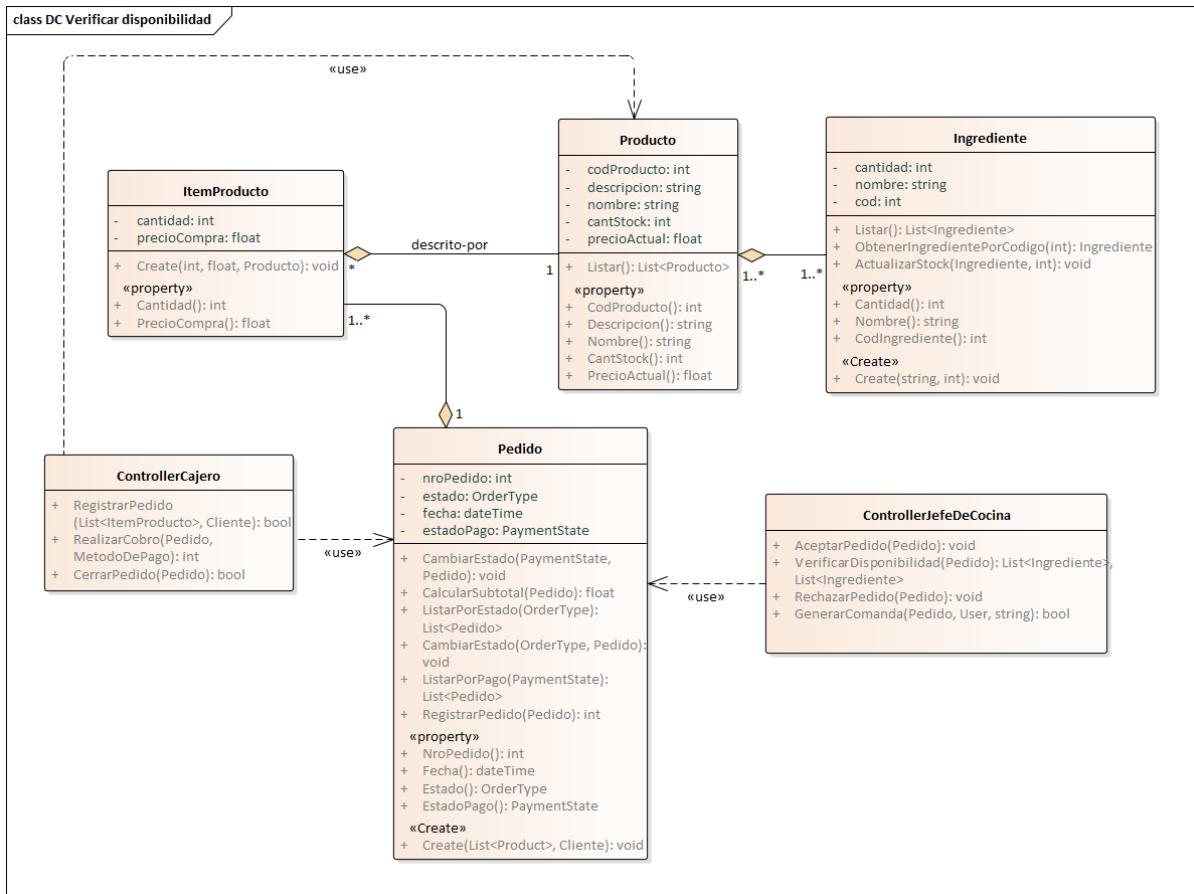
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A		
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU02 Verificar disponibilidad
Estado: Pendiente.
Descripción: Se verifica la disponibilidad de los productos del pedido
Actor Principal: Jefe de cocina
Actor Secundario:
Puntos de Extensión: Paso 6. CU04 Notificar pedido aceptado, CU03 Notificar pedido rechazado
Puntos de Inclusión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de cocina ingresa a la sección de Pedidos registrados. 2. El sistema muestra una lista de todos los pedidos creados sin verificar. 3. El jefe de cocina selecciona un pedido. 4. El sistema muestra una lista con los productos del pedido seleccionado. 5. El jefe de cocina selecciona el botón “verificar”. 6. El sistema separa en 2 listas los productos: Los disponibles y los no disponibles. 7. El jefe de cocina acepta o rechaza el pedido en base a lo mostrado por el sistema. 8. El sistema actualiza el pedido al estado que corresponda.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Mensaje de información: Algunos ingredientes no están disponibles. 6.2. Mensaje de información: Todos los ingredientes están disponibles. 7.1. Pedido Aceptado: Ver CU04 Notificar pedido aceptado. 7.2. Pedido rechazado: Ver CU03 Notificar pedido rechazado.

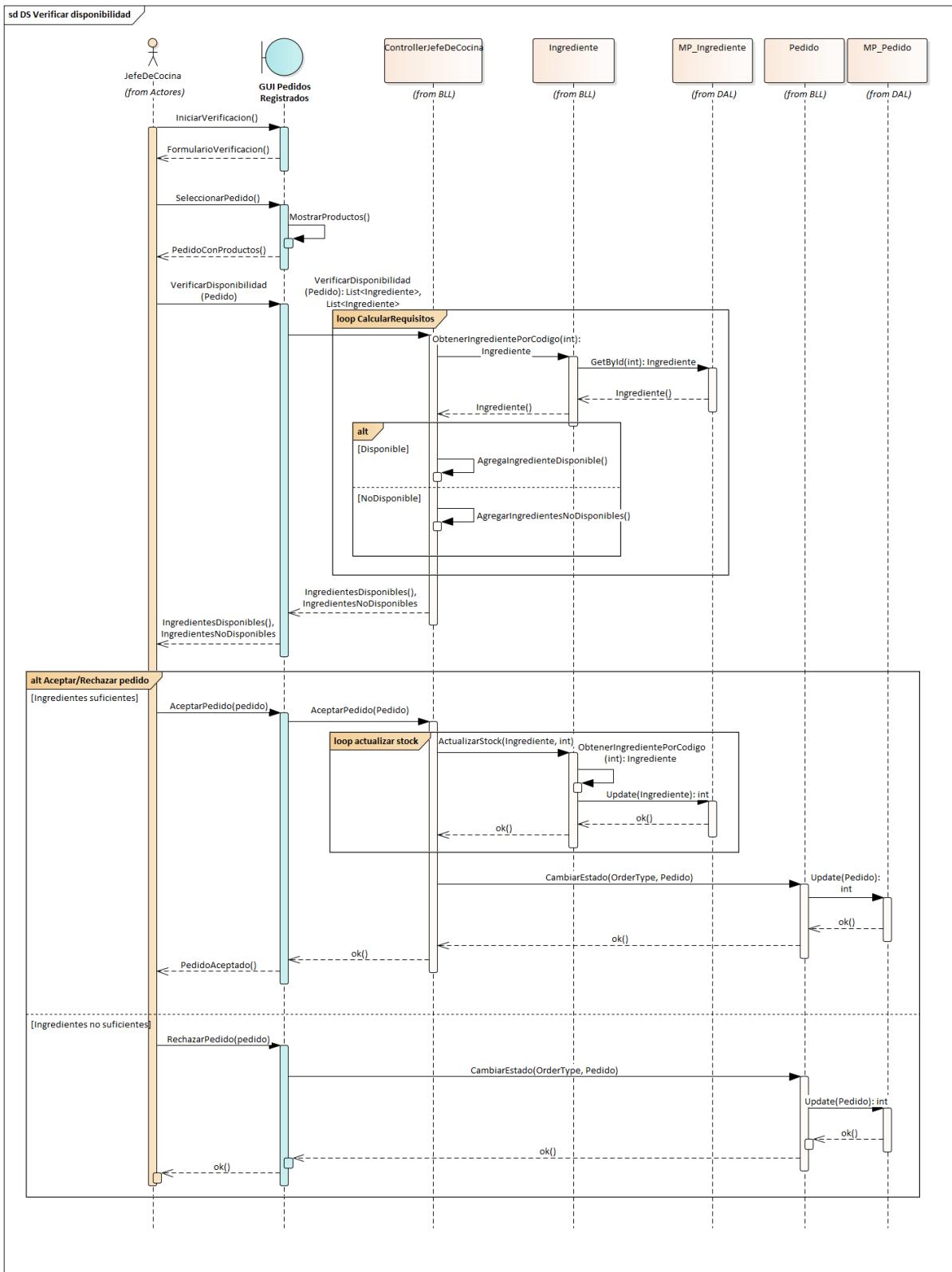
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4	
Avance 1				

Diagrama de clase



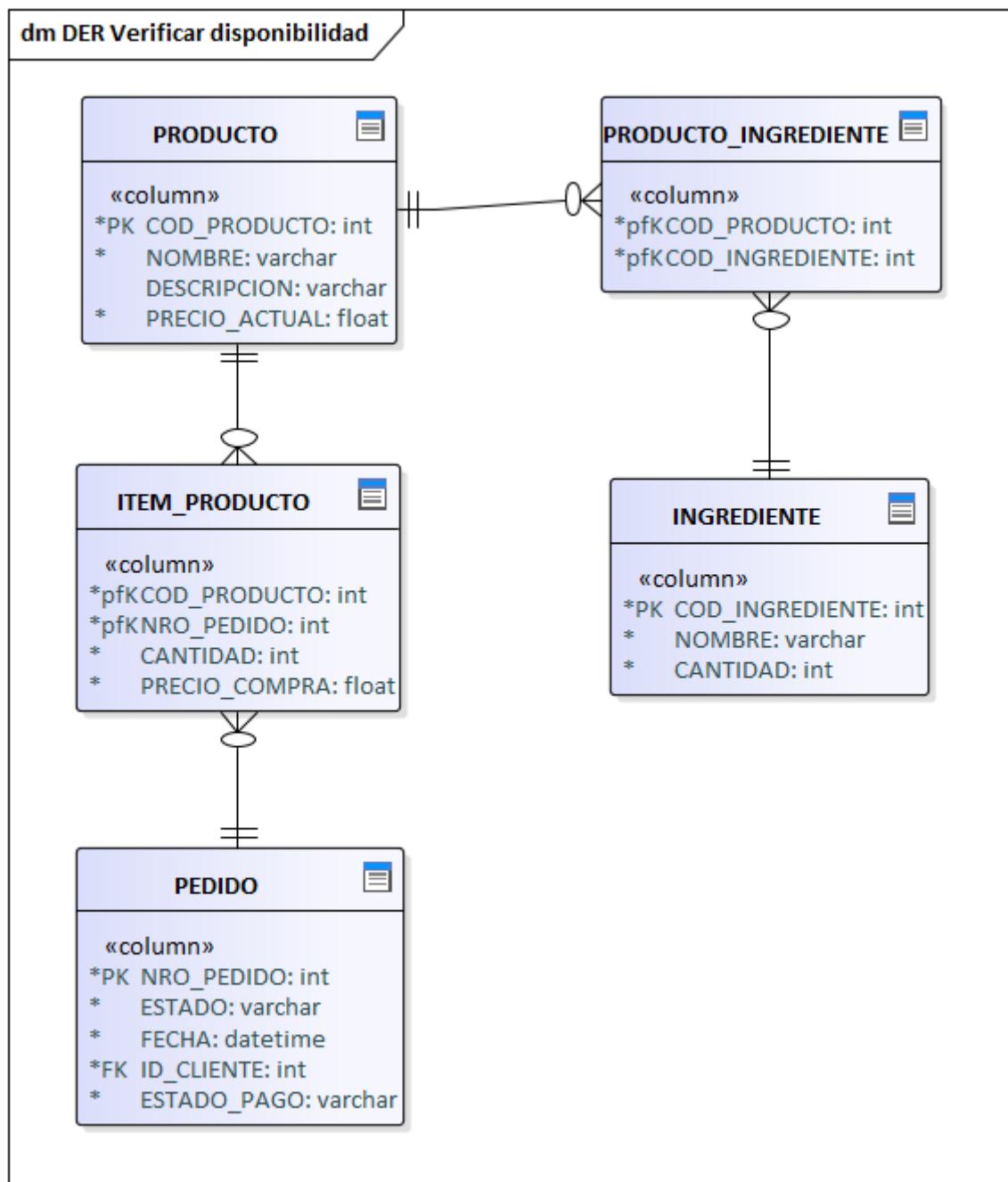
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4	
SISFOOD				
Avance 1				

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4
SISFOOD			
Avance 1			

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

frmVerificarPedido

Pedidos	Ingredientes disponibles
[Placeholder for Pedido list]	listBox1
Ingredientes faltantes	
	listBox2
<input style="background-color: blue; color: white; padding: 5px 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="Notificar"/> <input style="background-color: gray; color: white; padding: 5px 10px;" type="button" value="Cancelar"/>	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	Versión 4	
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU03 Cobrar pedido

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Facilitar el proceso de pago de los pedidos en el restaurante, generando una factura detallada y actualizando el estado del pedido una vez completado el pago.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

Pedido registrado en el sistema.

Pedido verificado y aceptado.

Postcondiciones

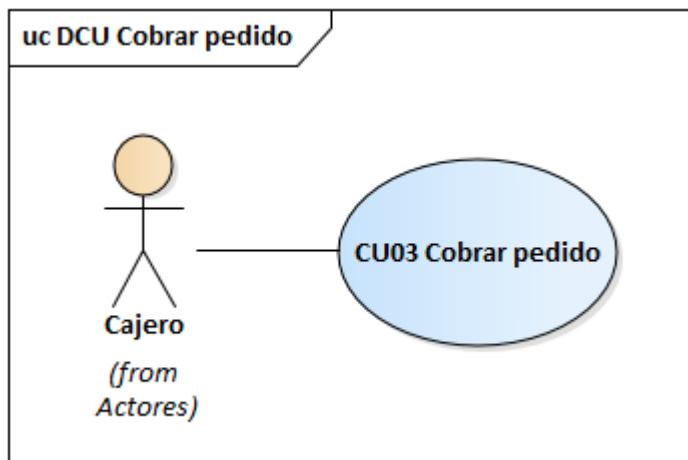
Se registró el pago del pedido en el sistema.

Eventos disparadores del caso de uso

Cajero notificado de pedido aceptado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama del caso de uso



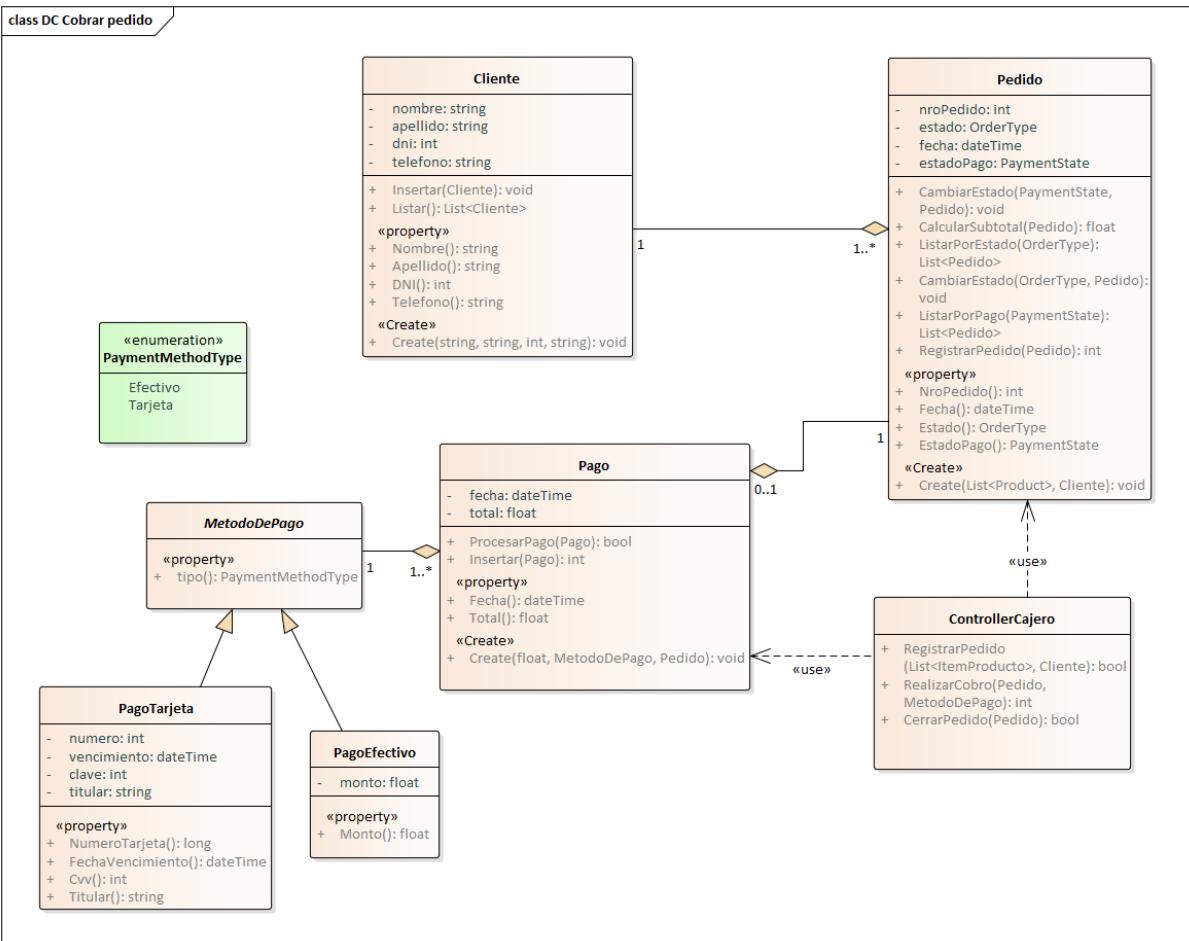
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU03 Cobrar pedido
Estado: Pendiente.
Descripción: Realizar cobro del pedido al cliente correspondiente
Actor Principal: Cajero
Actor Secundario:
Puntos de Extensión:
Puntos de Inclusión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cajero ingresa a la sección “Cobrar pedido” 2. El sistema muestra al cajero los pedidos verificados que no han sido pagados. 3. El cajero selecciona el pedido que se desee cobrar 4. El sistema muestra el total a cobrar. 5. El cajero selecciona el metodo de pago (Tarjeta o efectivo). 6. El sistema muestra las secciones para guardar los datos correspondientes al metodo de pago elegido. 7. El cajero solicita los datos al cliente y los ingresa al sistema. 8. El sistema verifica el cobro y concluye el proceso.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Mensaje de error: Seleccione un pedido valido. 8.2. Mensaje de error: Seleccione un metodo de pago. 8.3. Mensaje de error: Complete todos los campos de la tarjeta. 8.4. Mensaje de error: Ingrese un monto en efectivo 8.5. Mensaje de error: Pago rechazado. Error al registrar el pago.

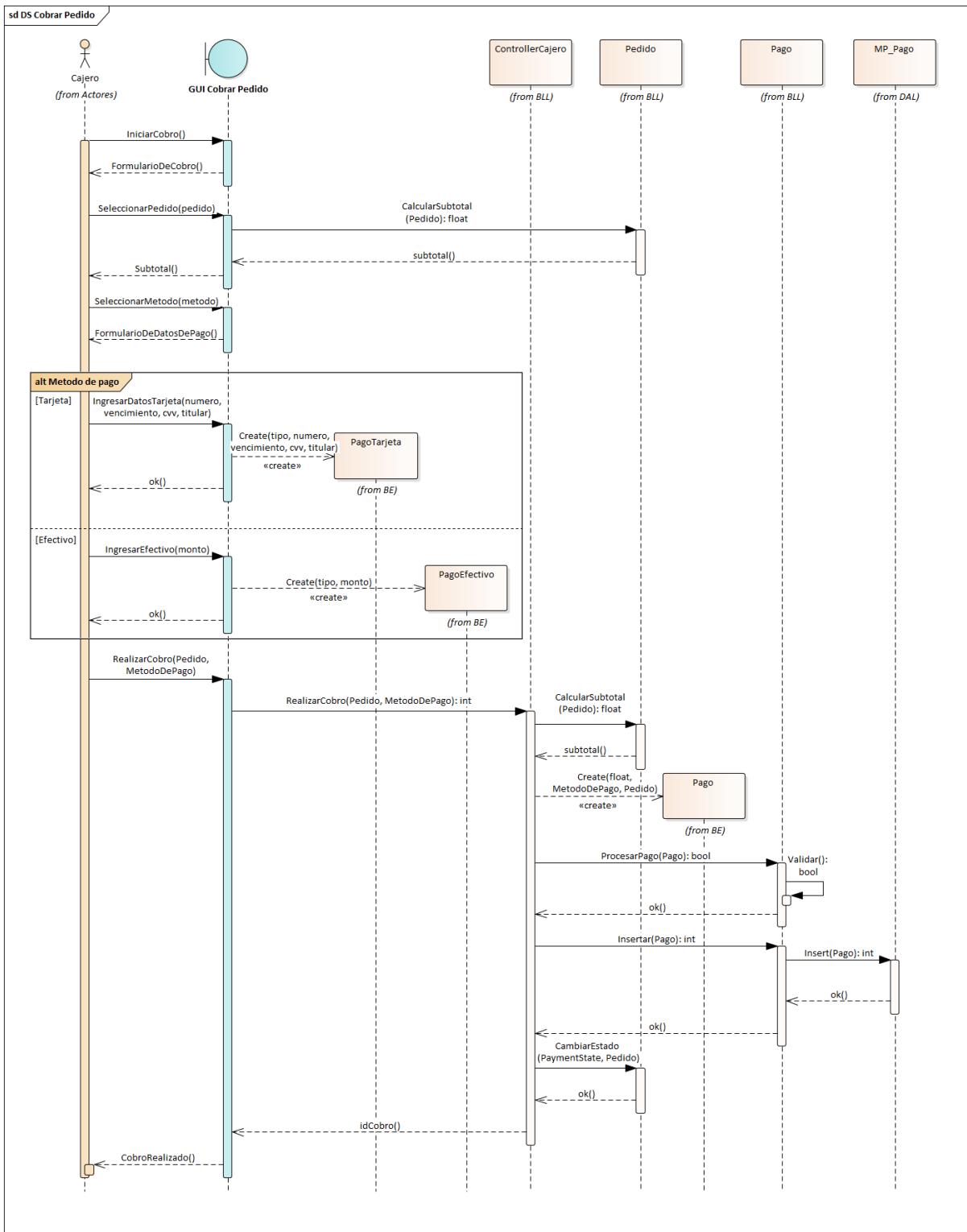
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama de clase



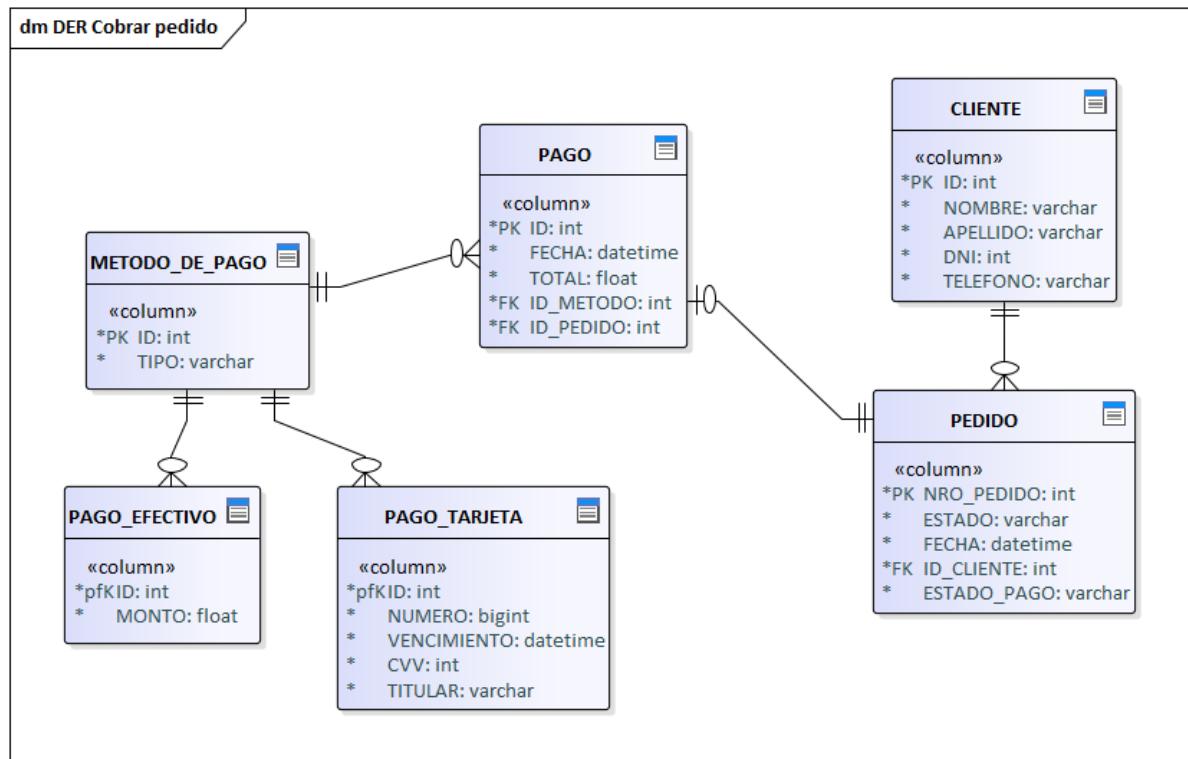
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma		Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1	
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1				

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4
SISFOOD			
Avance 1			

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

frmCobrarPedido

Seleccionar pedido

IstPedidosPorCobrar

Total: \$TOTAL

Seleccione metodo de pago

Tarjeta

Numero

Fecha Vto. Saturday , May 18, 2024

CVV

Titular

Efectivo

Monto:

Cambio: \$Cambio

Cobrar **Cancelar**

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	Versión 4	
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU04 Ordenar preparación

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Preparar una orden detallada de productos solicitados por los clientes.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

El jefe de cocina inicio sesión en el sistema.

Postcondiciones

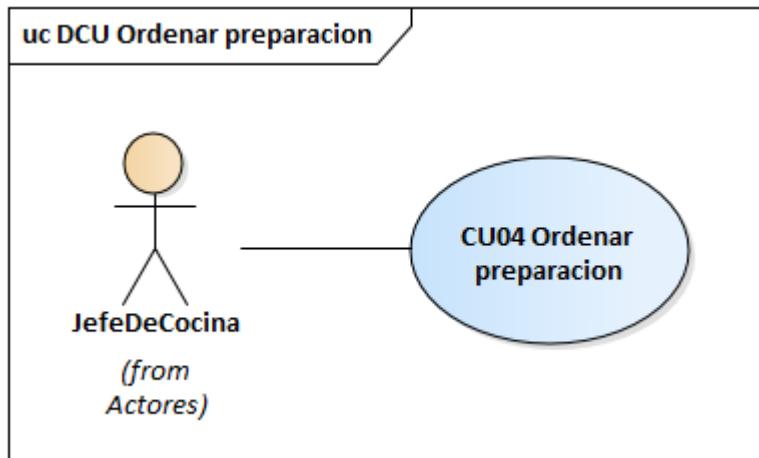
Se ordenó la preparación de un pedido al personal de cocina.

Eventos disparadores del caso de uso

El pedido fue verificado y aceptado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama del caso de uso



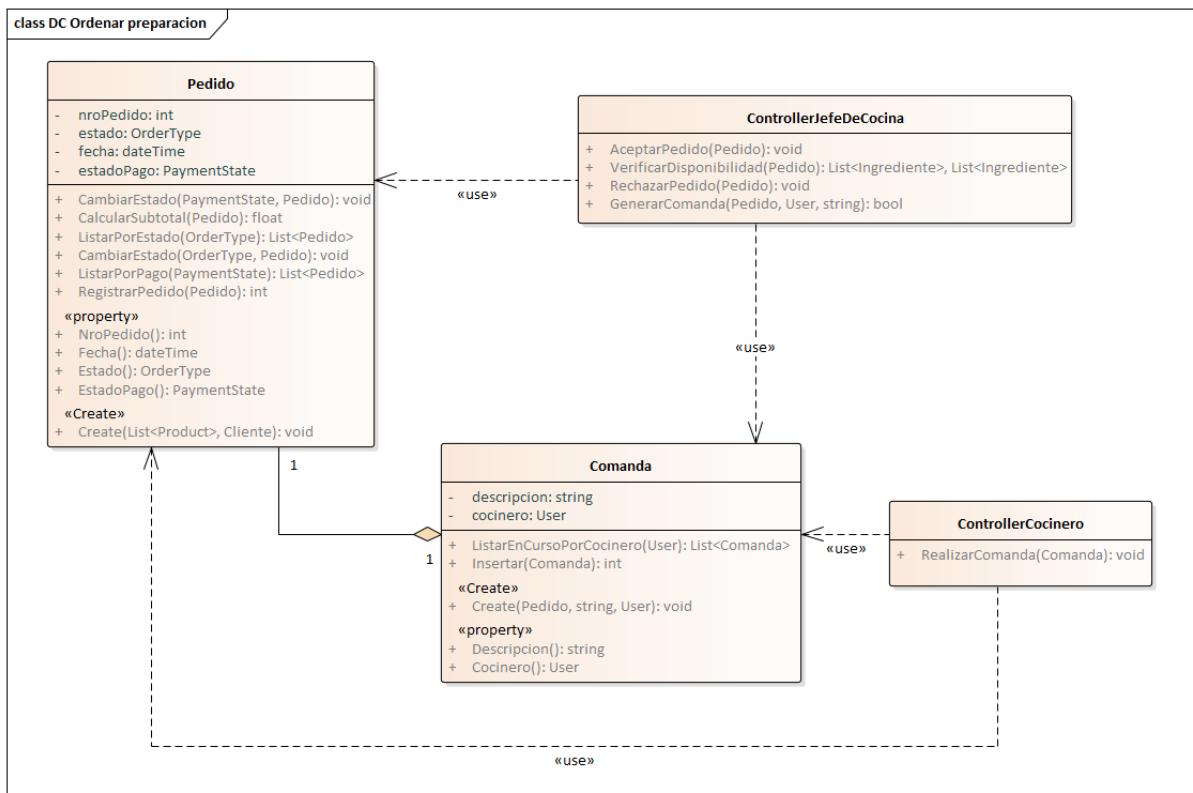
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU04 Ordenar preparación
Estado: Pendiente.
Descripción: Se ordena al personal de cocina la preparación de un producto por medio de una comanda
Actor Principal: Jefe De Cocina
Actor Secundario:
Puntos de Extensión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de cocina ingresa a la sección “Generar comanda” 2. El sistema muestra la lista de pedidos aceptados. 3. El jefe de cocina selecciona un pedido que desee ordenar su preparación. 4. El sistema muestra los productos que conforman al pedido y muestra una lista con los cocineros disponibles actualmente. 5. El usuario selecciona al cocinero a quien desee asignarle el pedido, ingresa los detalles de instrucciones adicionales (si es que las hay) y selecciona “Generar”. 6. El sistema envía dicha comanda al personal de cocina para que sea preparada.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Mensaje de error: Por favor, seleccione un pedido. 5.2. Mensaje de error: Por favor, seleccione un cocinero. 5.3. Mensaje de error: No se pudo generar la comanda.

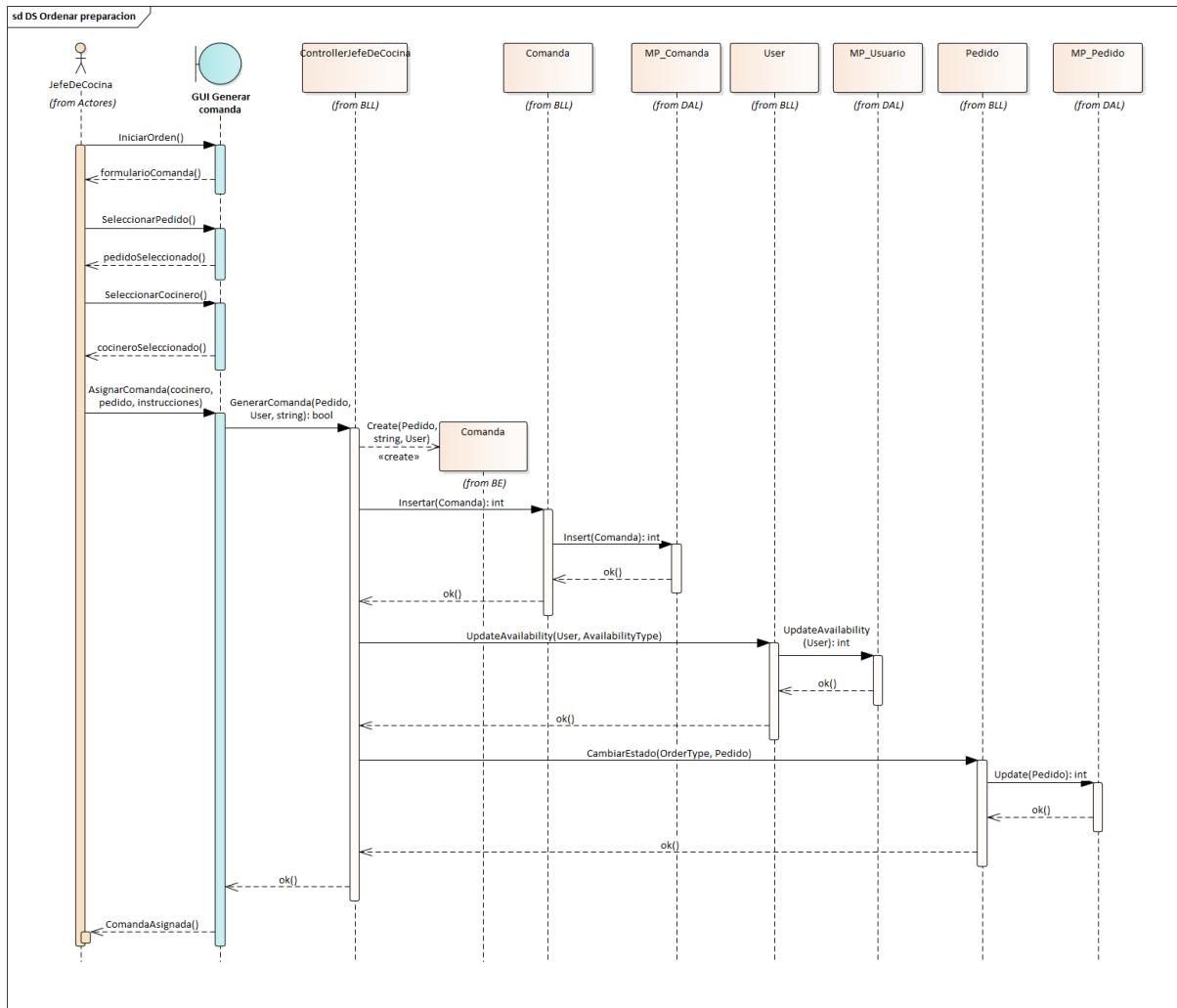
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



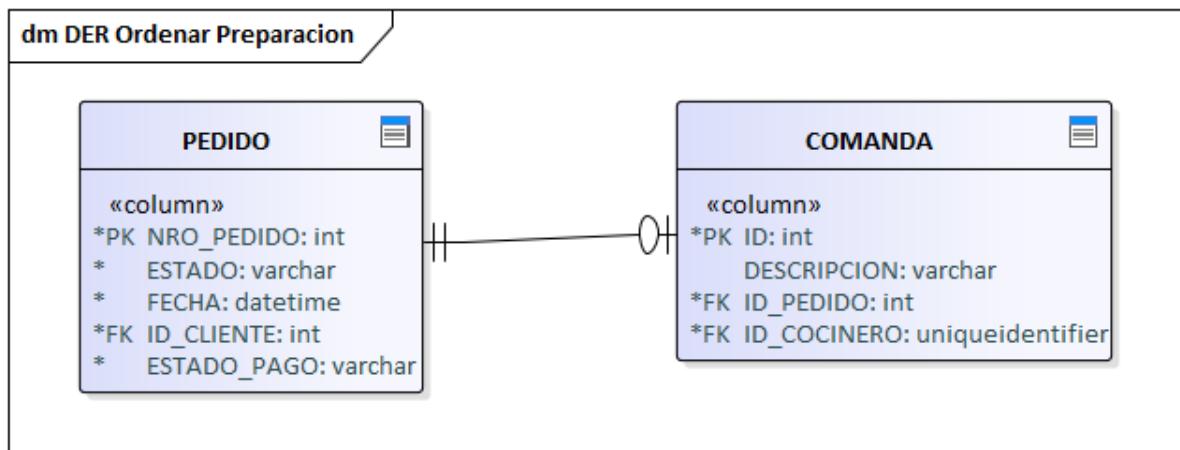
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
 UAI	Materia: Trabajo de diploma		Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1	
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1				

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

frmGenerarComanda

Seleccionar pedido	Productos
IstPedidosPorCobrar	listBox1
Agregar instrucciones	Asignar cocinero
	listBox2
<input type="button" value="Generar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU05 Notificar pedido listo

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Permitir al cocinero revisar la comanda que se le ha sido asignada para verificar sus instrucciones y poder marcar al pedido como “listo” una vez finalizada su preparación.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

El cocinero ha iniciado sesión en el sistema.

Se ha generado una comanda y se le ha asignado para su preparación.

Postcondiciones

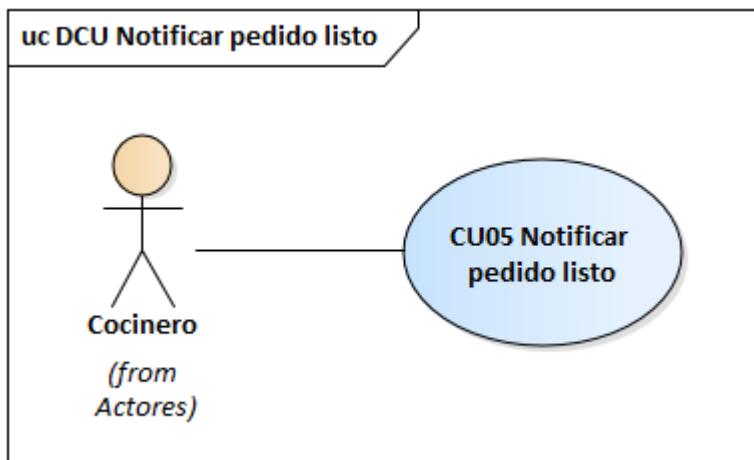
El pedido pasa a estar listo.

Eventos disparadores del caso de uso

El cocinero termina la preparación del pedido

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama del caso de uso



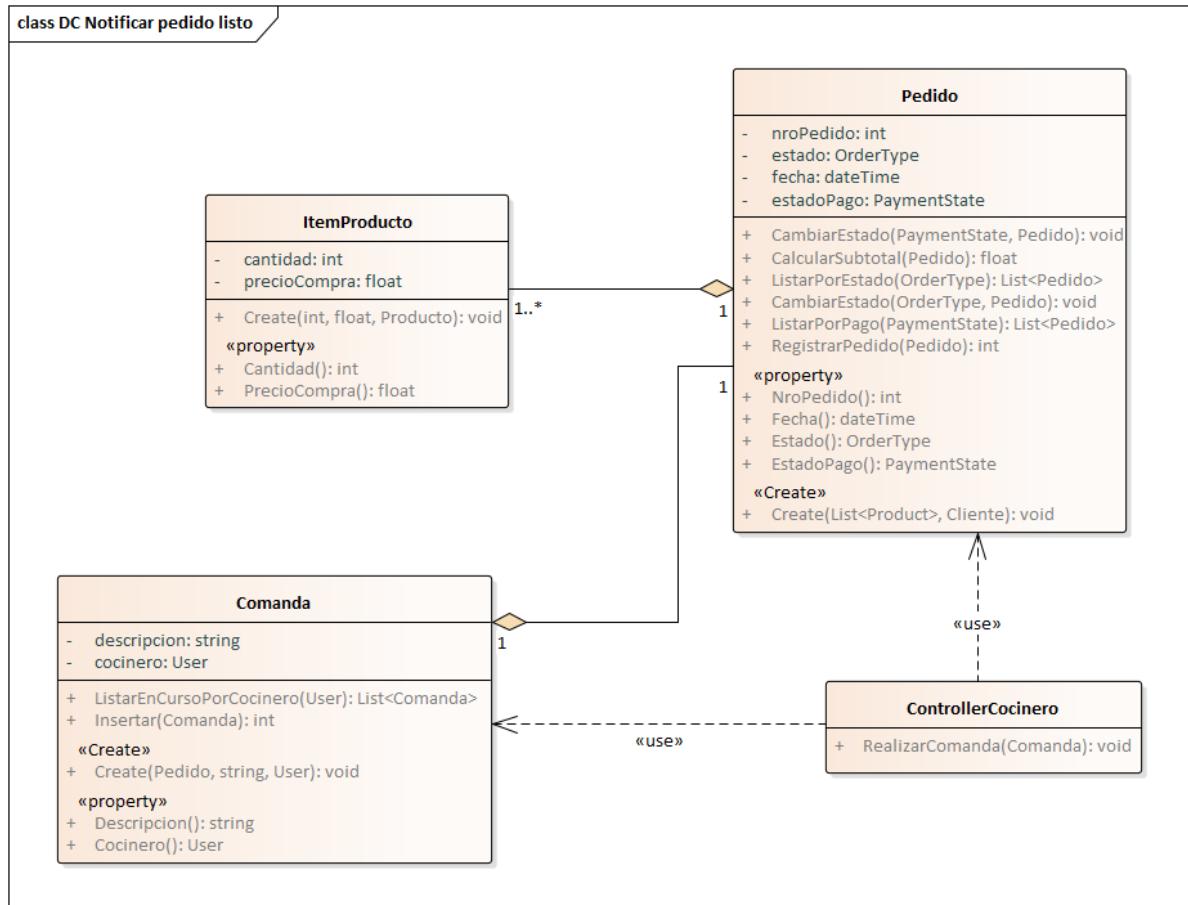
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU05 Notificar pedido listo
Estado: Pendiente.
Descripción: EL usuario verifica el pedido y marca en el sistema que este está listo.
Actor Principal: Cocinero
Actor Secundario:
Puntos de Extensión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cocinero ingresa a la sección de “Ver comanda”. 2. El sistema muestra un formulario donde se verá la comanda que tenga asignada el cocinero (usuario actual del sistema). 3. El cocinero selecciona la comanda. 4. El sistema muestra los productos a preparar. 5. El cocinero selecciona “Pasar a listo” una vez que haya preparado el pedido. 6. El sistema pasa el pedido a “listo” y el cocinero vuelve a estar disponible.
<p>Flujos Alternativos:</p> <p>3.1. Mensaje de error: Por favor seleccione una comanda.</p>

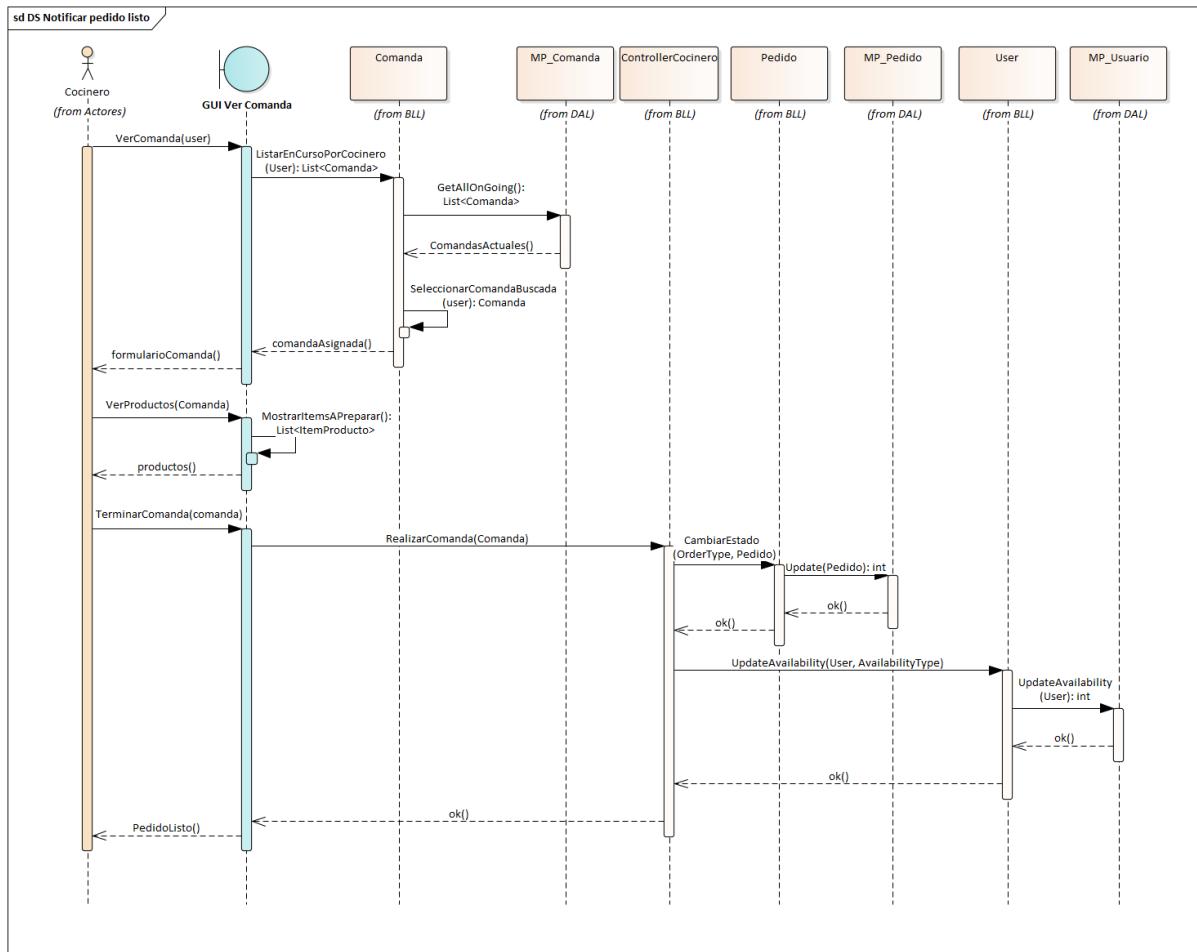
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



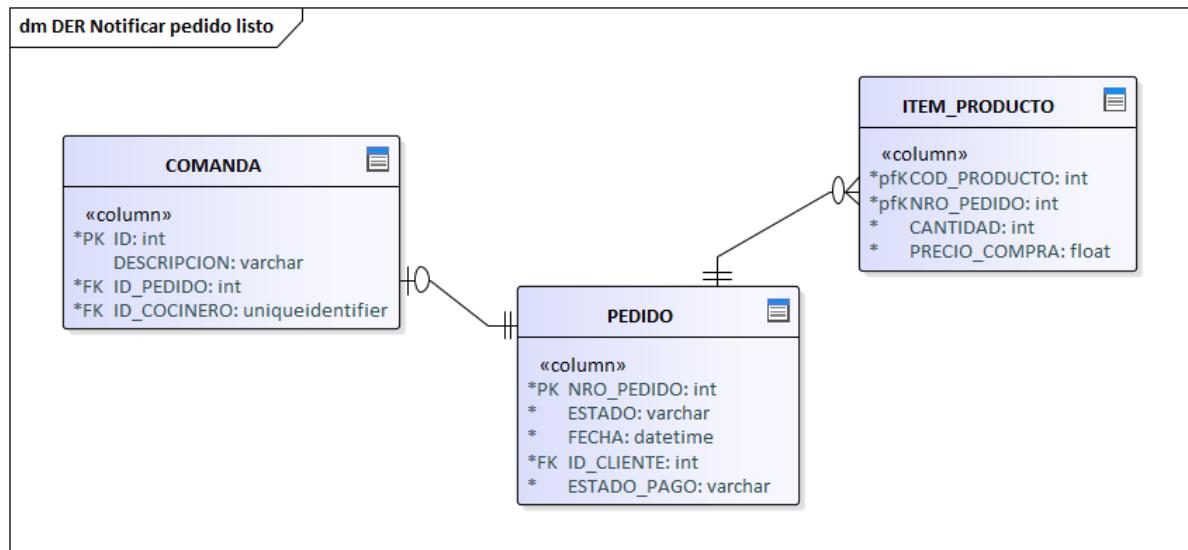
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	Facultad de Tecnología Informática		Fecha: 30/09/2024	
	Materia: Trabajo de diploma			
	Docente: Leonel Jiménez Gamboa			
	Alumno: Daniel Jiménez			
Legajo: B00100175-T1				
Sede: Centro Comisión: A		Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4	
SISFOOD				
Avance 1				

Prototipo de interfaz de usuario

frmPedidosEnCurso

Pedidos

IstPedidosPorCobrar

Comanda del pedido

Pasar a lista **Cancelar**

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU06 Cerrar pedido

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/05/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Objetivo

Permitir al cajero dar por cerrado un pedido una vez que ya haya sido cobrado y terminado su preparación.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Precondiciones

El cajero ha iniciado sesión en el sistema.

Postcondiciones

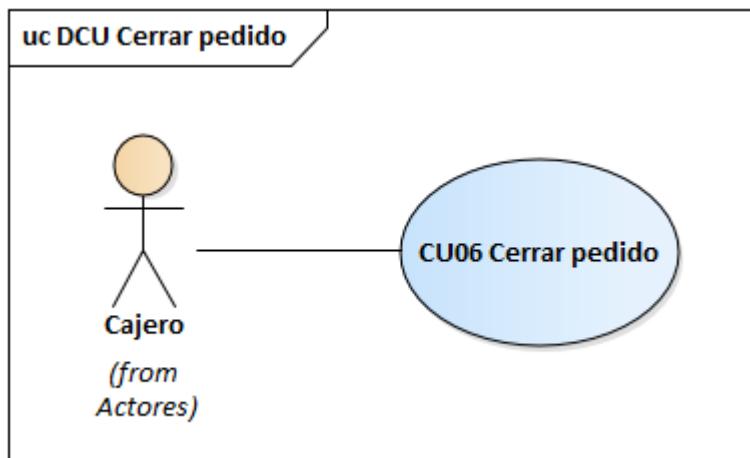
El pedido es entregado al cliente

Eventos disparadores del caso de uso

Se marco como “listo” el pedido.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama del caso de uso



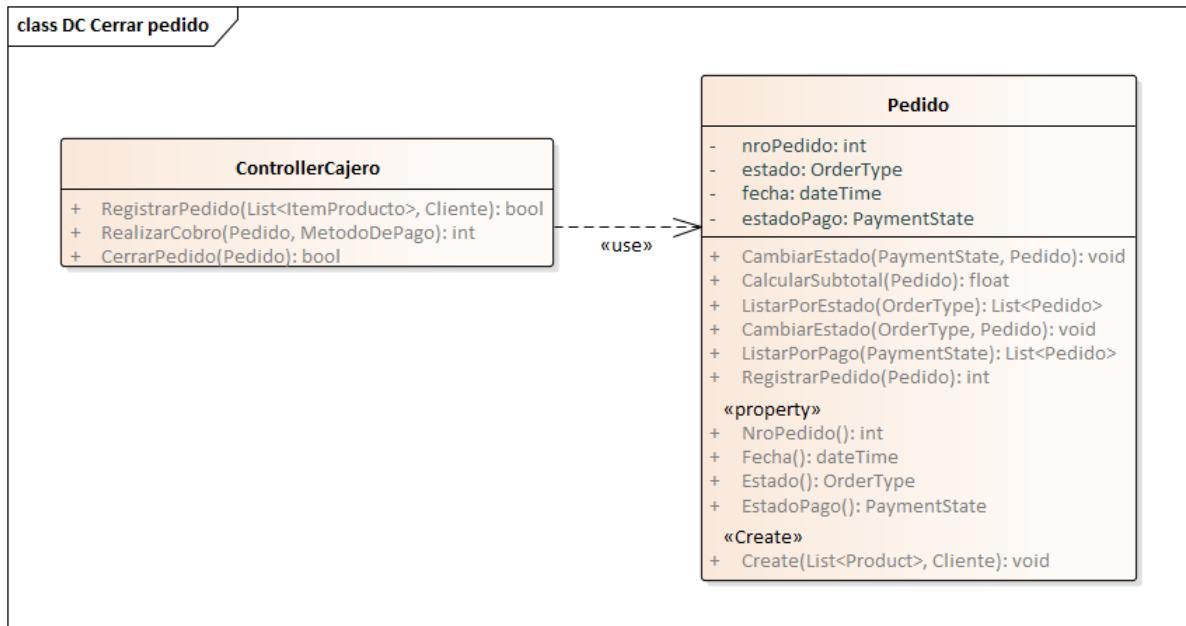
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU06 Cerrar pedido
Estado: Pendiente.
Descripción: EL usuario verifica el pedido por ultima vez y lo da por terminado.
Actor Principal: Cajero
Actor Secundario:
Puntos de Extensión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cajero ingresa a la sección de “Pedidos Listos”. 2. El sistema muestra una lista de todos los pedidos marcados como “listo”. 3. El cajero selecciona el pedido que quiera entregar y selecciona “Cerrar pedido”. 4. El sistema procesa la solicitud e indica que el pedido ya puede ser entregado.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Mensaje de error: Por favor seleccione un pedido a cerrar. 3.2. Mensaje de error: Error al cerrar el pedido. No ha sido pagado.

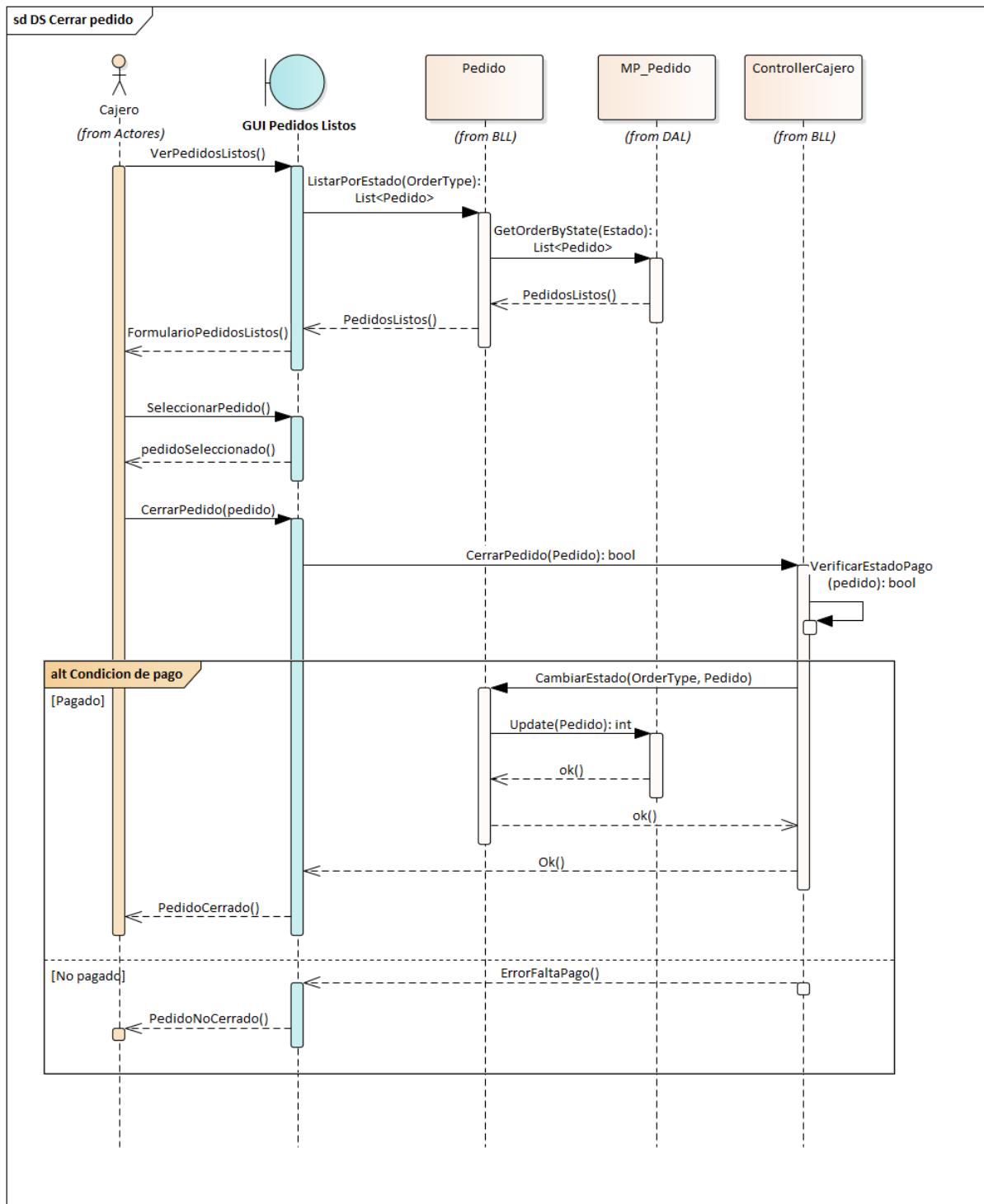
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



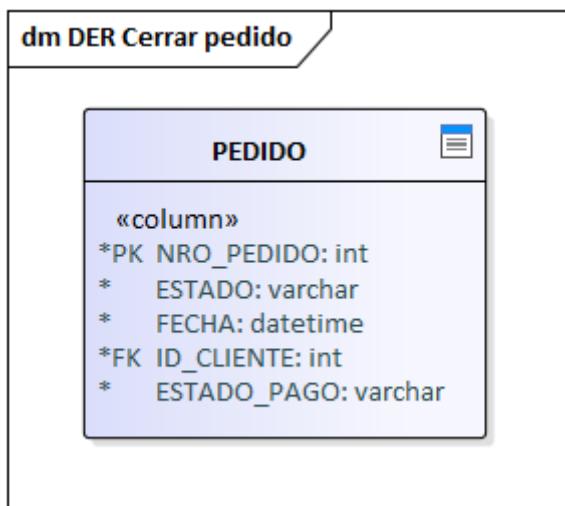
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

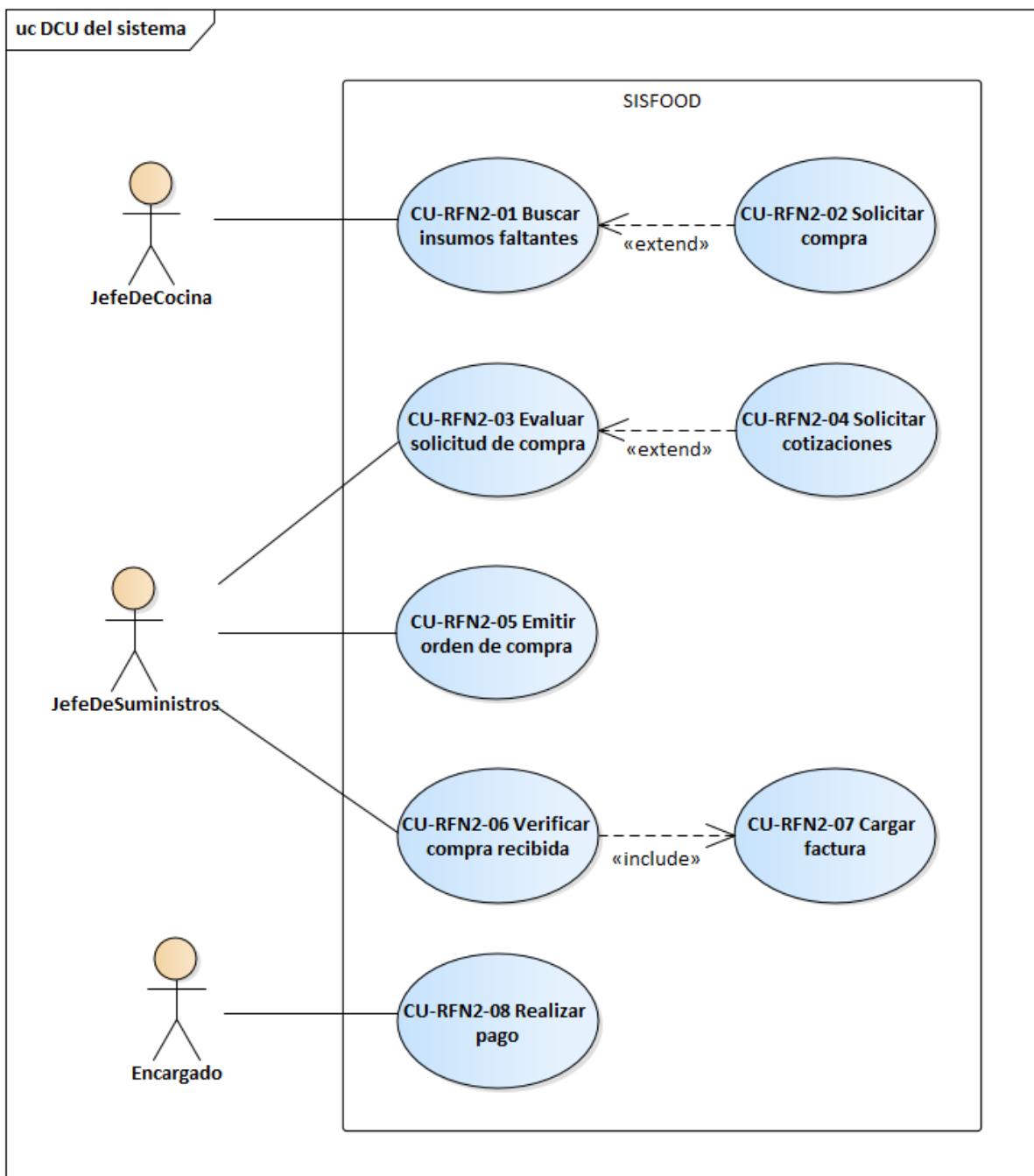
Prototipo de interfaz de usuario



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

N02.B Especificaciones de casos de uso del sistema para “Comprar insumos”

Diagrama general de casos de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3 Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1	

Caso de uso del sistema CU-RFN2-01 Buscar insumos faltantes

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Establecer la cantidad de insumos faltantes del stock para generar la solicitud de compra.

Precondiciones

El usuario ya inició sesión en el sistema.

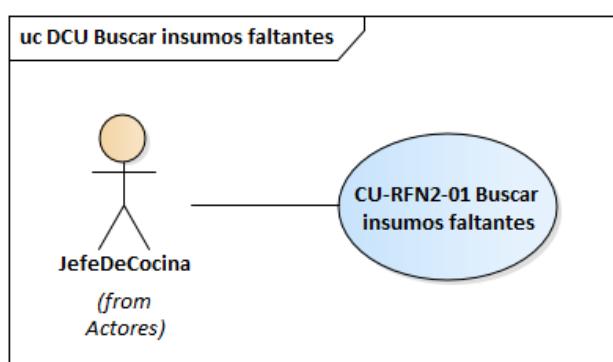
Postcondiciones

Se determinaron los insumos faltantes en el inventario.

Eventos disparadores del caso de uso

El jefe de cocina detecta faltantes en el inventario físico de insumos.

Diagrama del caso de uso



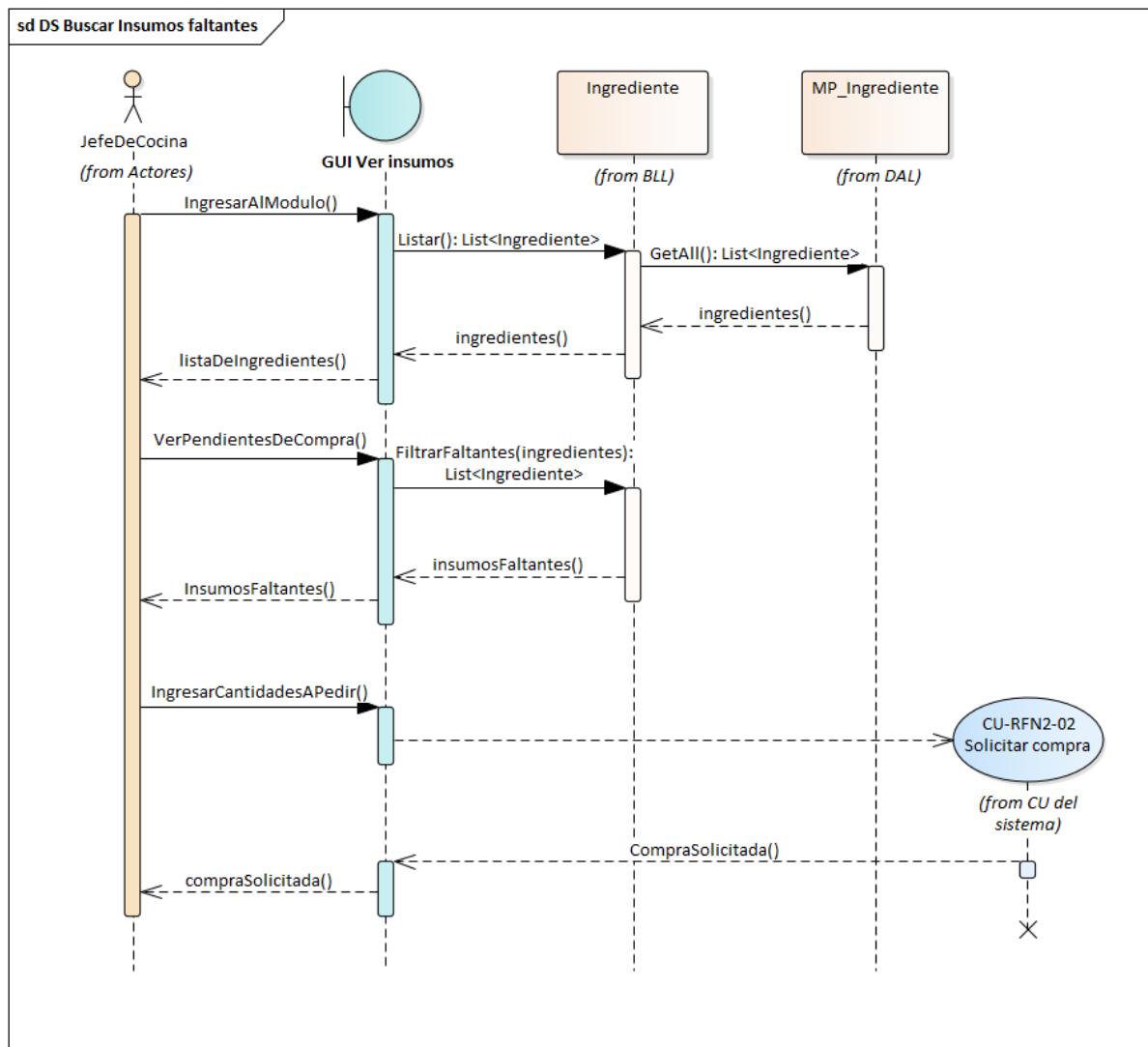
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-01 Buscar insumos faltantes
Estado: Pendiente.
Descripción: El usuario chequea el inventario en sistema para determinar faltantes.
Actor Principal: Jefe de cocina
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión: Paso 6. CU-RFN2-02 Solicitar compra
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al módulo de inventario, en el submódulo de ver insumos. 2. El sistema despliega la lista de insumos junto a su existencia. 3. EL usuario selecciona la opción de ver los productos pendientes de compra en base a su stock mínimo. 4. El sistema muestra la lista con los insumos cuya existencia sea igual o menor que su stock mínimo. A su vez, muestra una opción para agregar las cantidades requeridas que no sean mayores al stock máximo por cada insumo seleccionado 5. El usuario ingresa las cantidades que requiera y la carga a lista de insumos a pedir. 6. El sistema muestra en pantalla la lista de insumos seleccionados, junto a sus cantidades requeridas, permitiendo generar la solicitud de compra.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. No hay faltantes ni excedentes sobre el stock. Se finaliza el proceso.

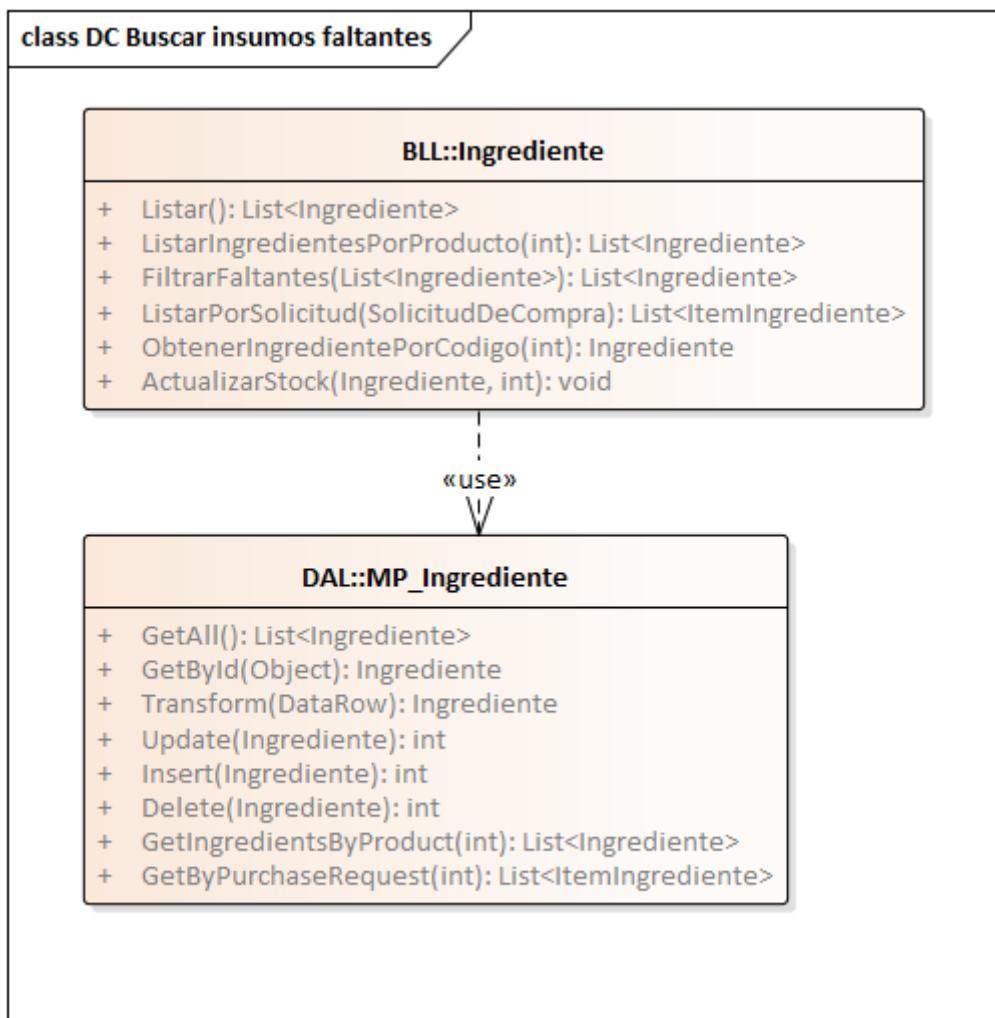
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia



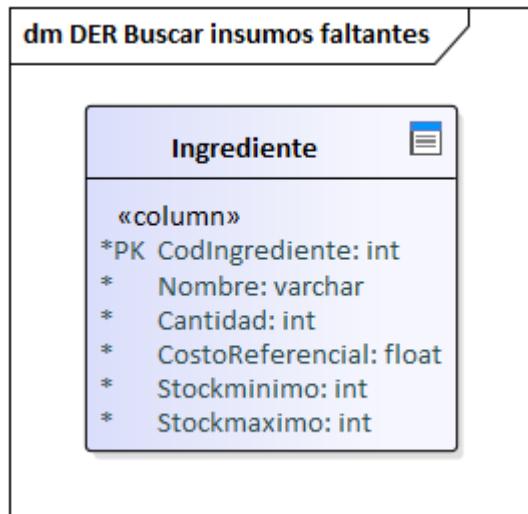
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

Diagrama de clase

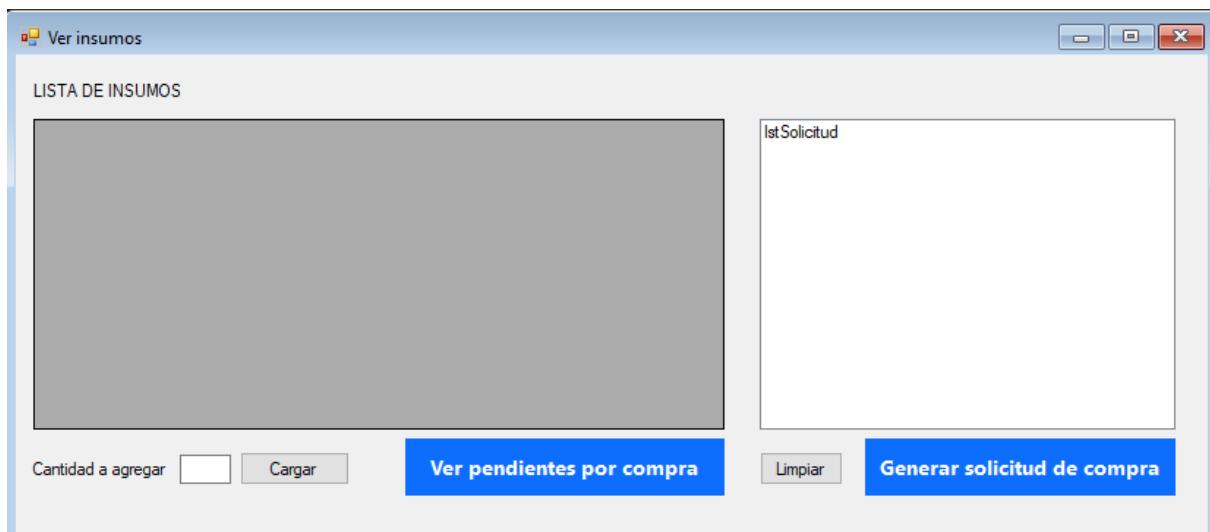


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



Prototipo de interfaz de usuario



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Caso de uso del sistema CU-RFN2-02 Solicitar compra

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Emitir la solicitud de comprar de productos faltantes.

Precondiciones

El usuario chequeó el inventario

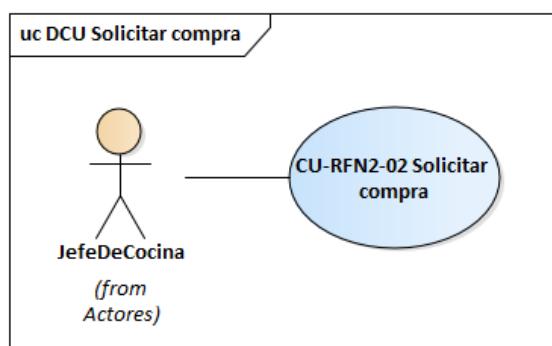
Postcondiciones

Se realizó la solicitud de compra.

Eventos disparadores del caso de uso

Existencia de productos faltantes en inventario.

Diagrama del caso de uso



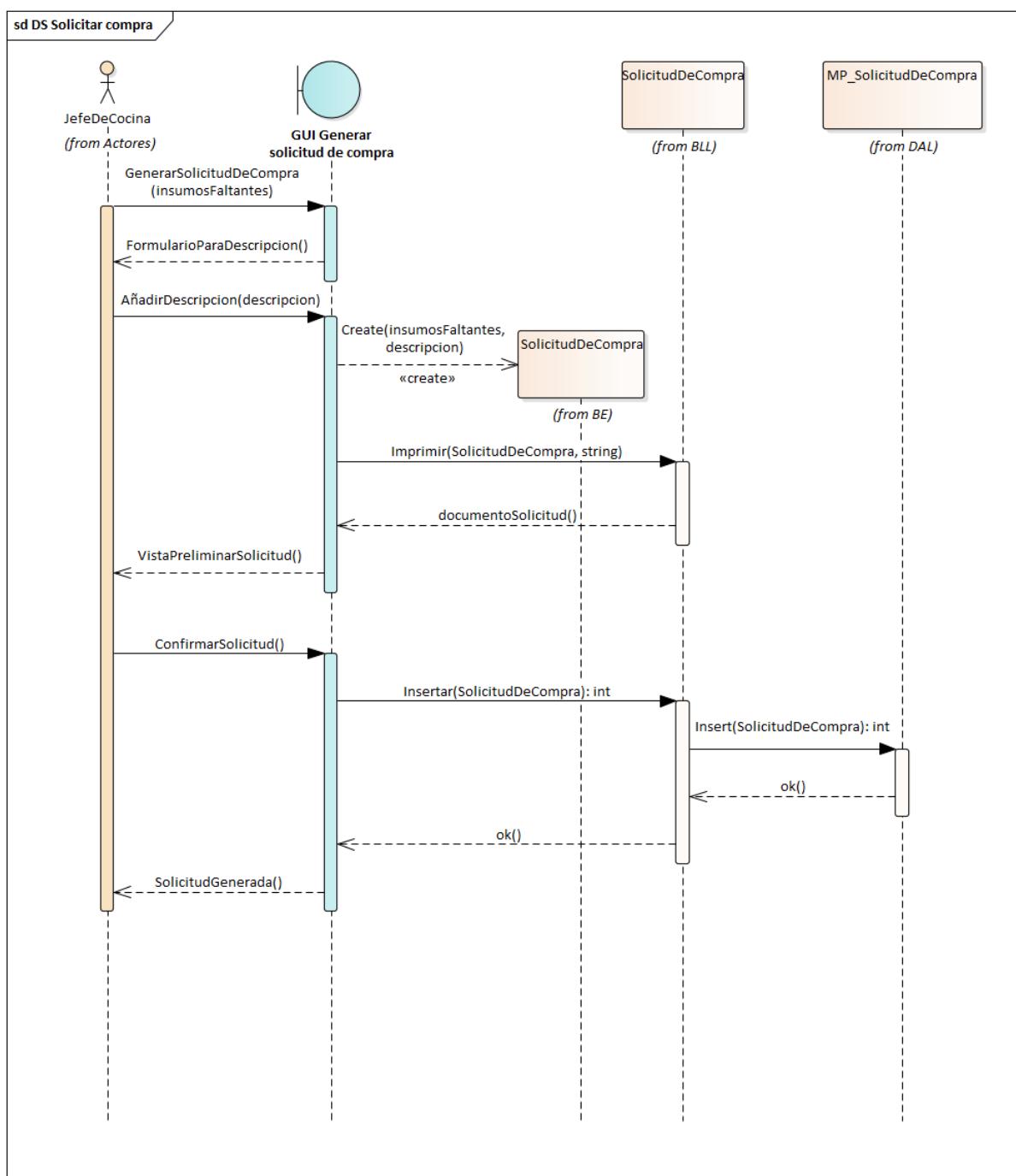
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-02 Solicitar compra
Estado: Pendiente.
Descripción: Con la determinación de productos faltantes chequeados del inventario se procede a colocar la solicitud de compra para reposición de inventario.
Actor Principal: Jefe de cocina
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El usuario selecciona la opción para generar la solicitud de compra. El sistema muestra una opción para añadir una descripción o comentario sobre la solicitud de compra. El usuario ingresa la descripción sobre la solicitud de compra. El sistema muestra una vista preliminar de la solicitud a generar. El usuario confirma generar la solicitud. El sistema genera la solicitud de compra.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> El usuario cancela la generación de la solicitud de compra. Se finaliza el proceso

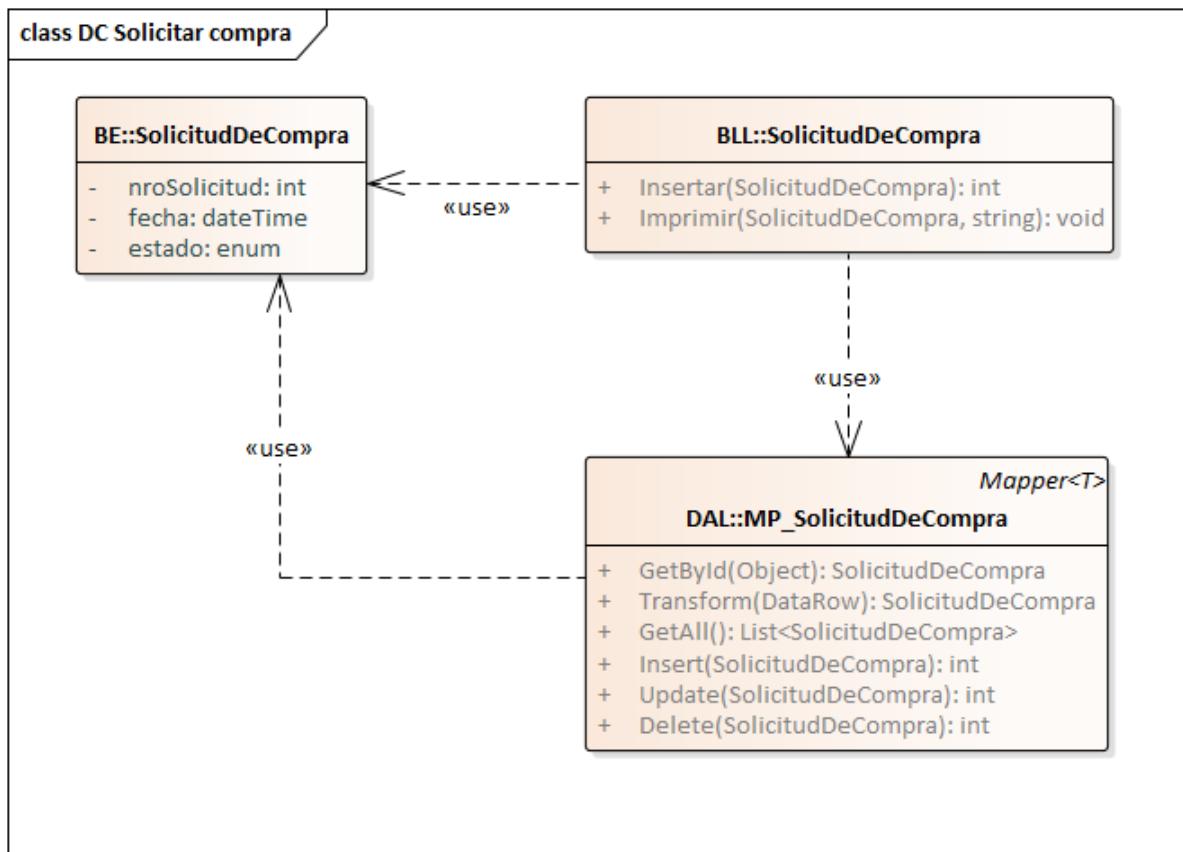
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia

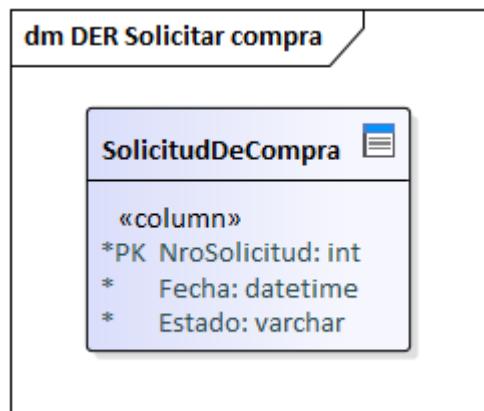


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro	Comisión: A
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Turno: Mañana
Avance 1		Año: 3
		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Solicitud de compra

Generar solicitud de compra

INSUMOS REQUERIDOS		VISTA PRELIMINAR	
Insu mos			
COMENTARIOS			
<input type="button" value="Generar vista previa"/>		<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Salir"/>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
	Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
	Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
	Avance 1			

Caso de uso del sistema CU-RFN2-03 Evaluar solicitud de compra

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Cotejar la solicitud de compra contra el inventario actual y evaluar disponibilidad de recursos financieros para emitir la orden.

Precondiciones

El jefe de suministro inicia sesión en el sistema

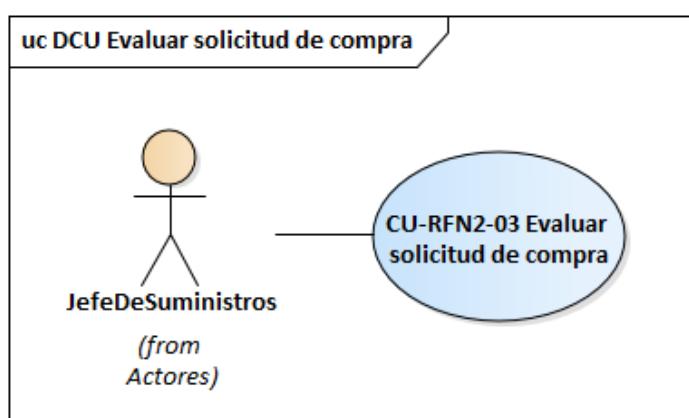
Postcondiciones

Se aprobó o rechazó la solicitud de compra.

Eventos disparadores del caso de uso

Se realizó una solicitud de compra.

Diagrama del caso de uso



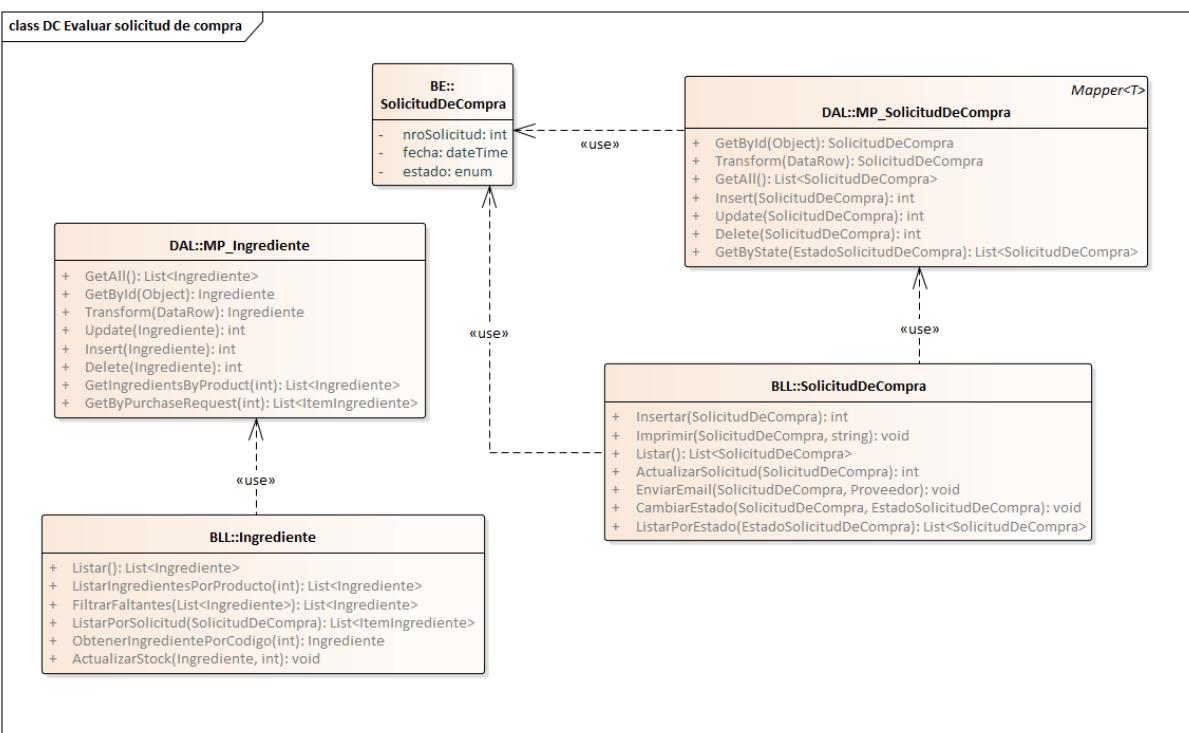
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-03 Evaluar solicitud de compra
Estado: Pendiente.
Descripción: Se evalúa si procede o no la colocación de la orden de compra.
Actor Principal: Jefe de suministros.
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión: -CU-RFN2-04 Solicitar cotizaciones. Paso 8
Puntos de inclusión: -
Escenario Principal: <ol style="list-style-type: none"> El jefe de suministro ingresa al módulo de Gestionar solicitudes de compra. El sistema muestra todas las solicitudes de compra. El jefe de suministro filtra por estado (pendiente) a las solicitudes de compra y selecciona la que desea evaluar. El sistema muestra en pantalla el contenido de la solicitud seleccionada. (Insumos requeridos) El jefe de suministro selecciona un insumo a verificar. El sistema muestra la cantidad existente del insumo, junto a su stock mínimo y máximo. El jefe de suministro marca los insumos que estarán contenidos en la orden de compra a generar y actualiza la solicitud de manera tal que solo se encuentren aquellos aprobados. El sistema guarda actualizada y con estatus aprobada la solicitud de compra.
Flujos Alternativos: <ul style="list-style-type: none"> 3.1. No hay solicitudes pendientes. Finaliza el proceso. 5.1. El jefe de suministro repite este paso por cada insumo en la solicitud de compra. Al finalizar, pasar al paso 7. 7.1. El jefe de suministro rechaza todos los insumos de la solicitud de compra. Se rechazó la solicitud de compra. Finaliza el proceso.

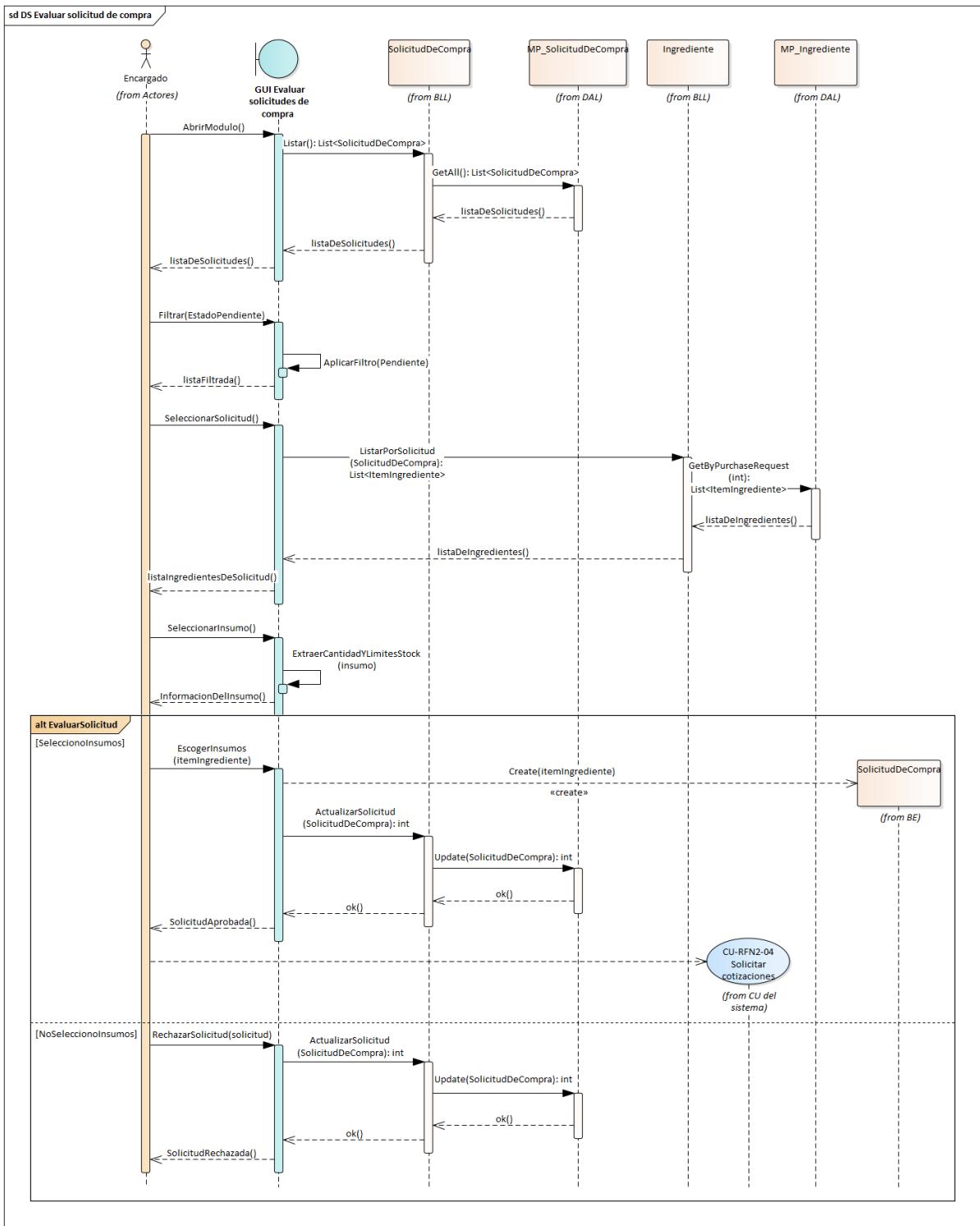
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4
SISFOOD			
Avance 1			

Diagrama de clase



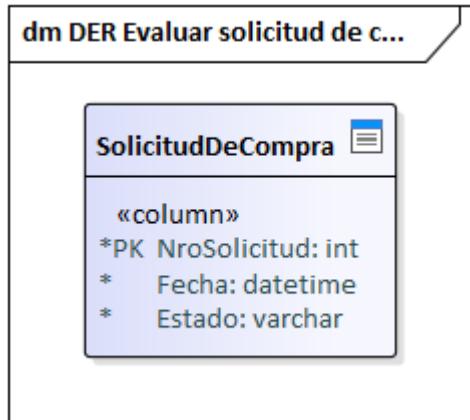
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4	
Avance 1				

Diagrama de secuencia

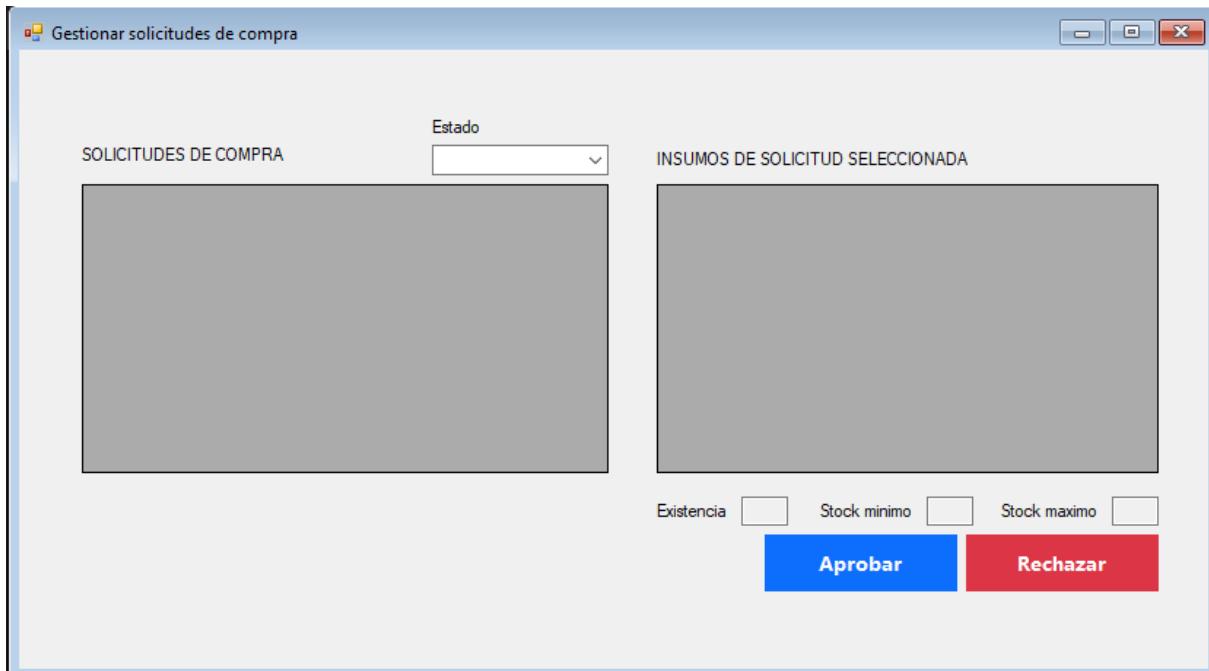


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



Prototipo de interfaz de usuario



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Caso de uso del sistema CU-RFN2-04 Solicitar cotizaciones

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Poder establecer la comparativa de especificaciones entre distintos proveedores para la compra de los insumos.

Precondiciones

El jefe de suministros ha iniciado sesión en el sistema.

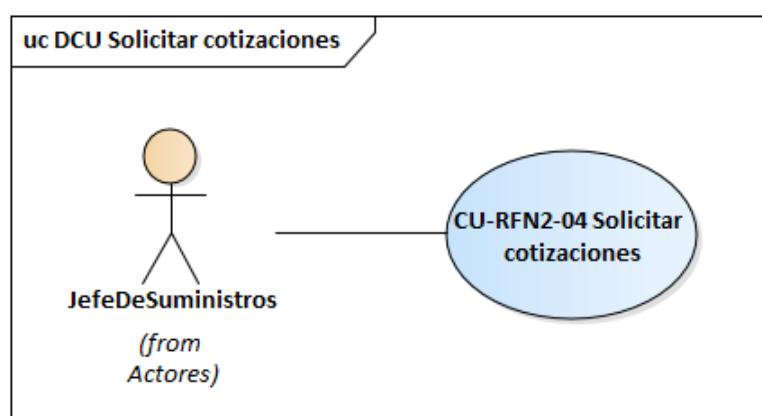
Postcondiciones

Se solicitaron las cotizaciones a los proveedores.

Eventos disparadores del caso de uso

Se aprobó una solicitud de compra.

Diagrama del caso de uso



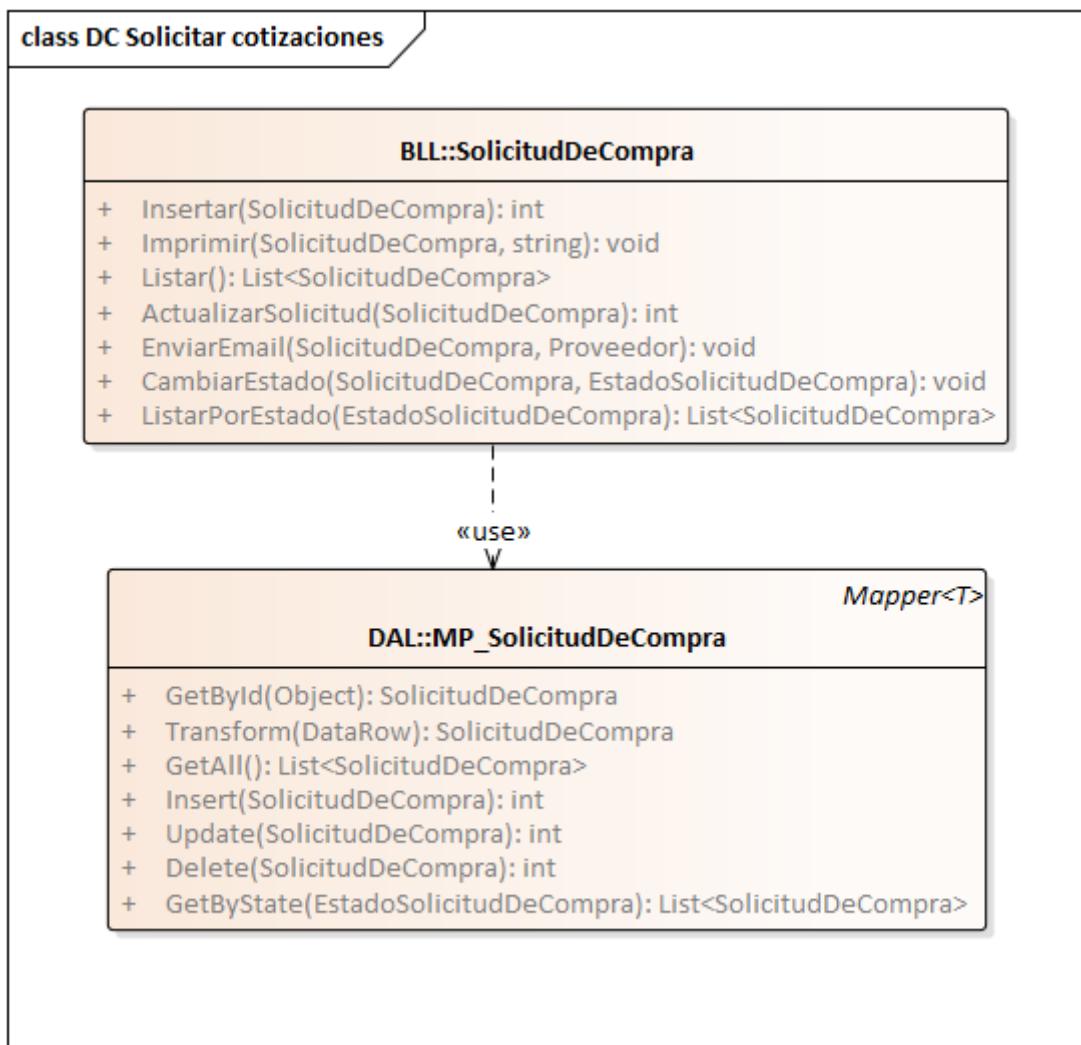
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-04 Solicitar cotizaciones
Estado: Pendiente.
Descripción: En base a la solicitud de compra, se realiza la búsqueda entre los distintos proveedores de estos insumos para solicitar una cotización.
Actor Principal: Jefe de suministros.
Actor Secundario:
Puntos de Extensión: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de suministros ingresa al módulo de solicitar cotización. 2. El sistema muestra todas las solicitudes de compra. 3. El jefe de suministros filtra por estado (aprobada) a las solicitudes de compra 4. El sistema muestra las solicitudes aprobadas. 5. El jefe de suministro selecciona la solicitud que desea procesar. 6. El sistema muestra un listado de todos los proveedores. 7. El jefe de suministro selecciona los proveedores a quienes enviará la solicitud de compra. 8. El sistema envía la solicitud de compra a los proveedores seleccionados y actualiza el estado de la solicitud a enviada.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. No hay solicitudes aprobadas. Finaliza el proceso.

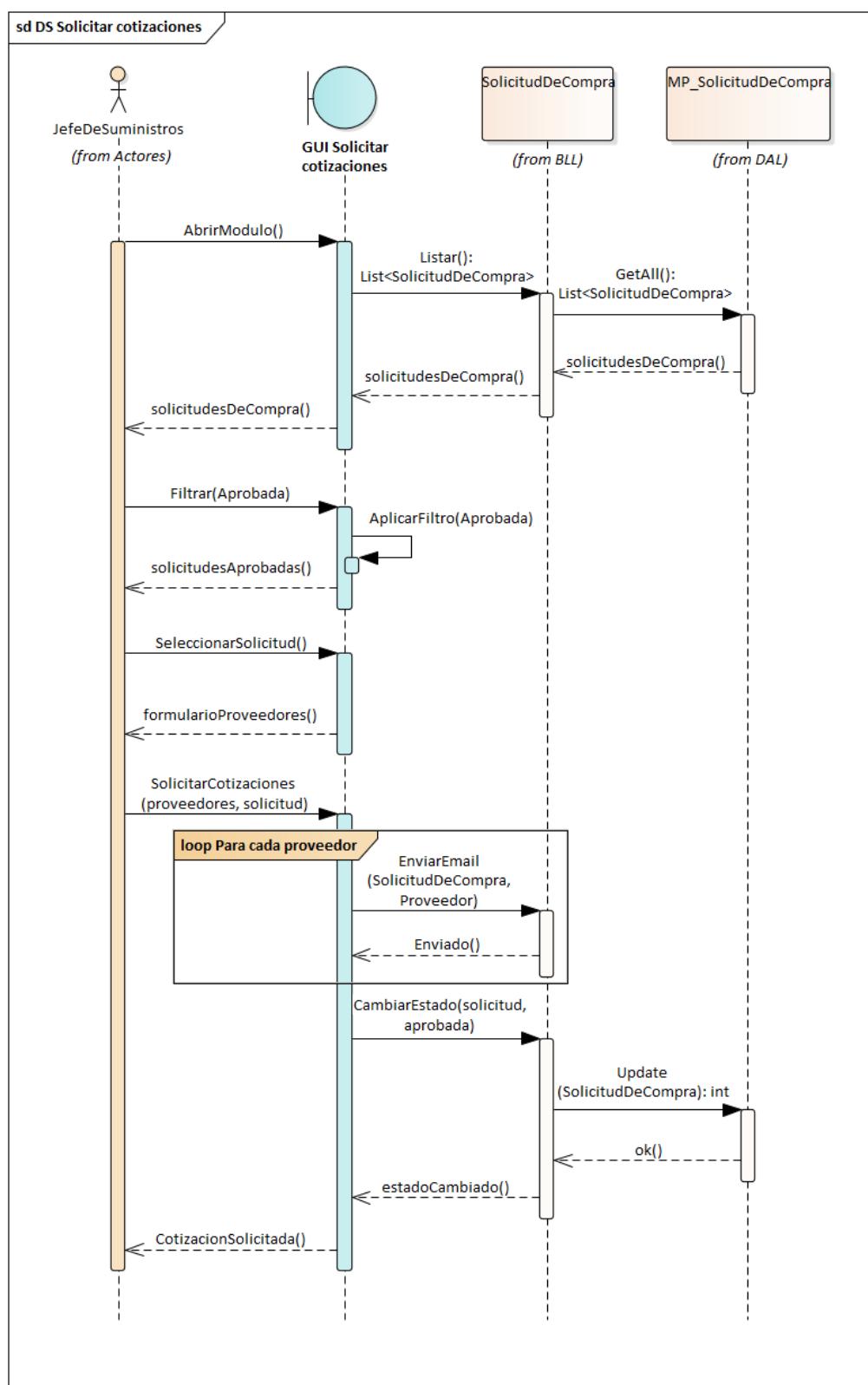
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Diagrama de clase



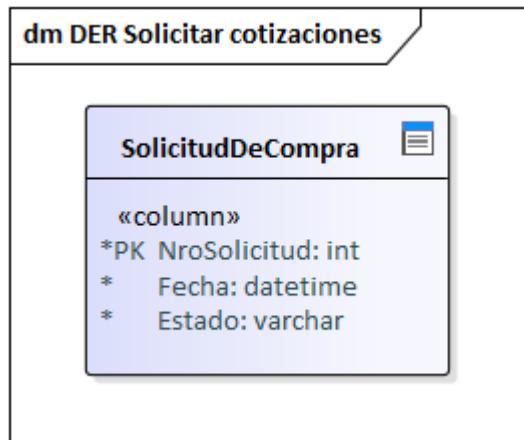
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

DER



Prototipo de interfaz de usuario

Solicitar cotización

SOLICITUDES DE COMPRA	Estado	PROVEEDORES
<input type="button" value="Solicitar cotización"/>	<input type="button" value="Salir"/>	<input type="checkbox"/> Marcar todos <input type="checkbox"/> Desmarcar todos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Caso de uso del sistema CU-RFN2-05 Emitir orden de compra

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Emitir una orden de compra a partir de una cotización aprobada para obtener los insumos requeridos.

Precondiciones

El jefe de suministros ha iniciado sesión en el sistema.

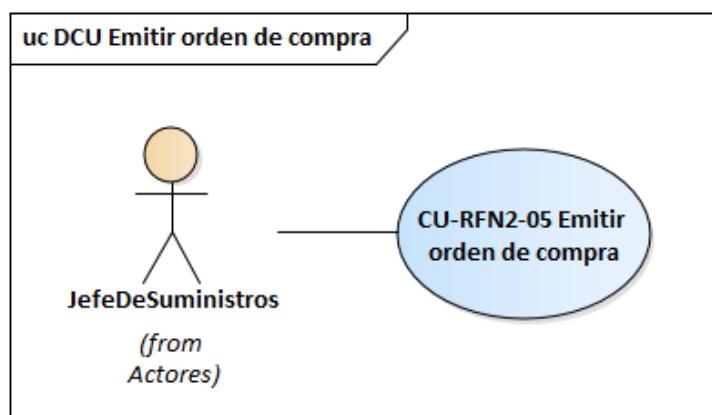
Postcondiciones

Se emitió una orden de compra.

Eventos disparadores del caso de uso

Se aprobó una cotización

Diagrama del caso de uso



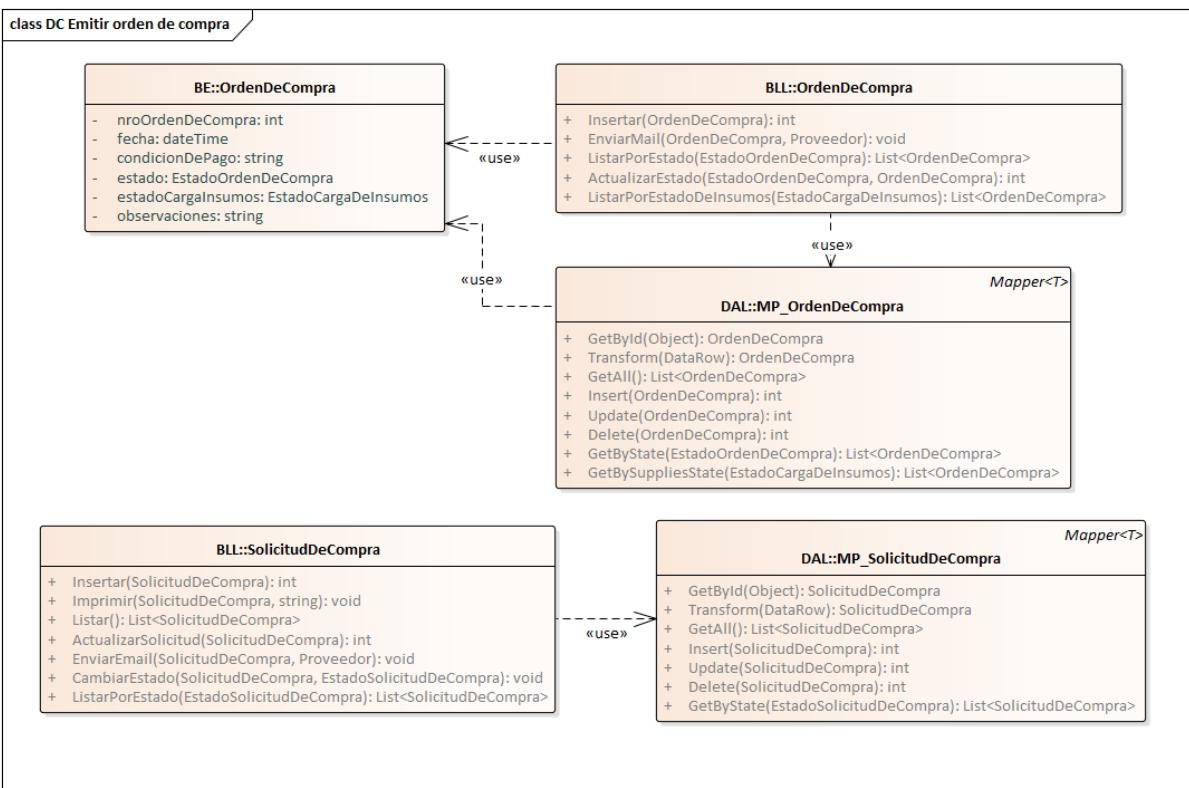
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-06 Emitir orden de compra.
Estado: Pendiente.
Descripción: Se genera una orden de compra a un proveedor.
Actor Principal: Jefe de suministros
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión: -
Escenario Principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de suministro accede al módulo de generar órdenes de compra. 2. El sistema muestra las solicitudes de compras aprobadas. 3. El jefe de suministro selecciona la solicitud de compra para generar la orden de compra al proveedor a quien se le adjudicó la compra. 4. El sistema muestra en pantalla los campos necesarios, para ser llenados y generar orden de compra (<i>proveedor, productos a comprar, cantidad de cada uno, fecha, condiciones de pago, observaciones</i>). 5. El jefe de suministros llena los campos, y selecciona Generar orden de compra. 6. El sistema muestra una vista preliminar, permitiendo cancelar o aceptar la orden de compra. 7. El jefe de suministro selecciona aceptar. 8. El sistema genera la orden de compra y se envía por correo al proveedor. Actualiza el estado de la orden de compra a Pendiente de pago.
Flujos Alternativos: <ul style="list-style-type: none"> 2.1. No hay solicitudes de compras aprobadas por generar orden de compra. Finaliza el proceso. 7.1. El jefe de suministro cancela la generación de orden de compra. Vuelve al paso 3.

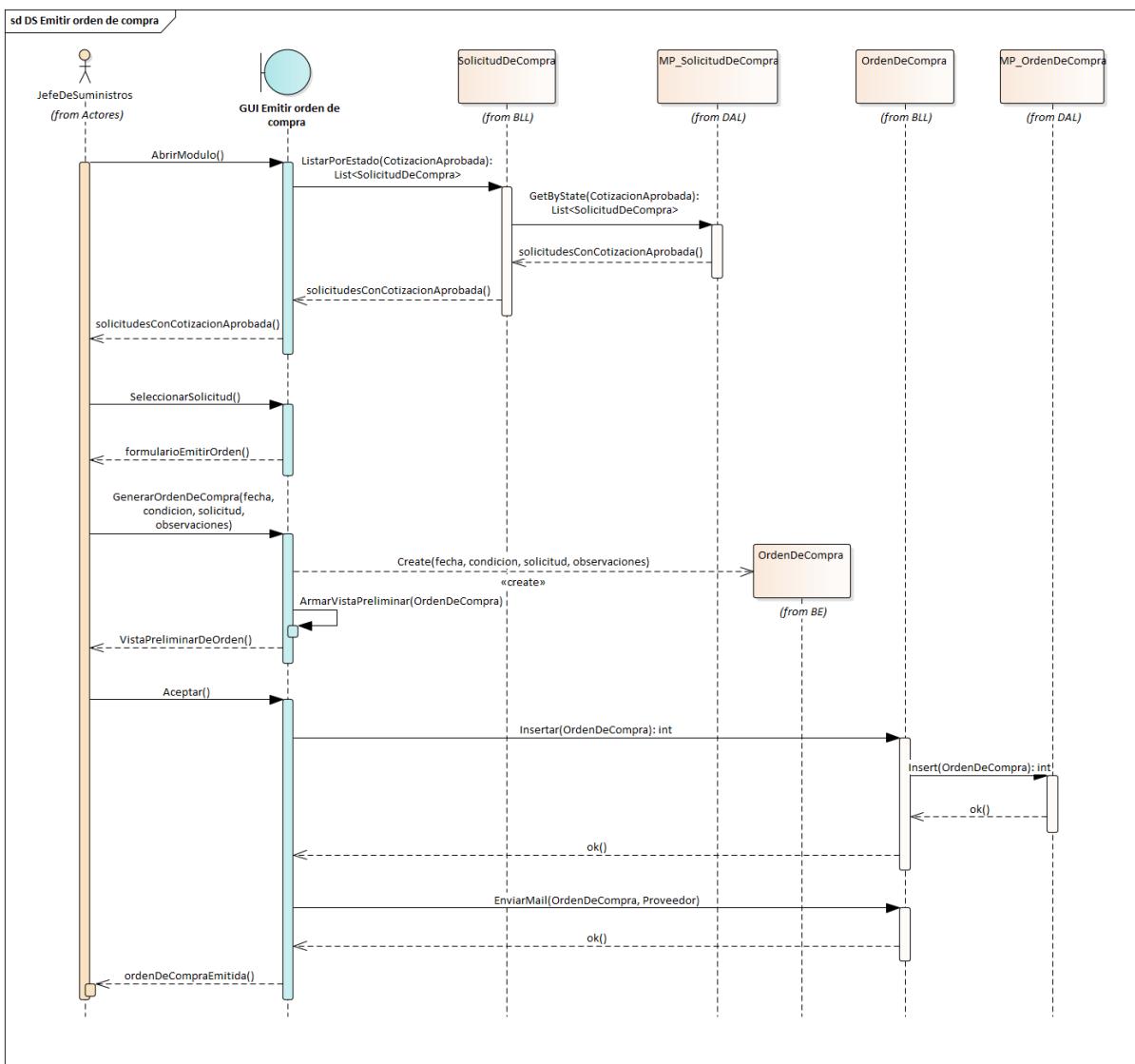
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



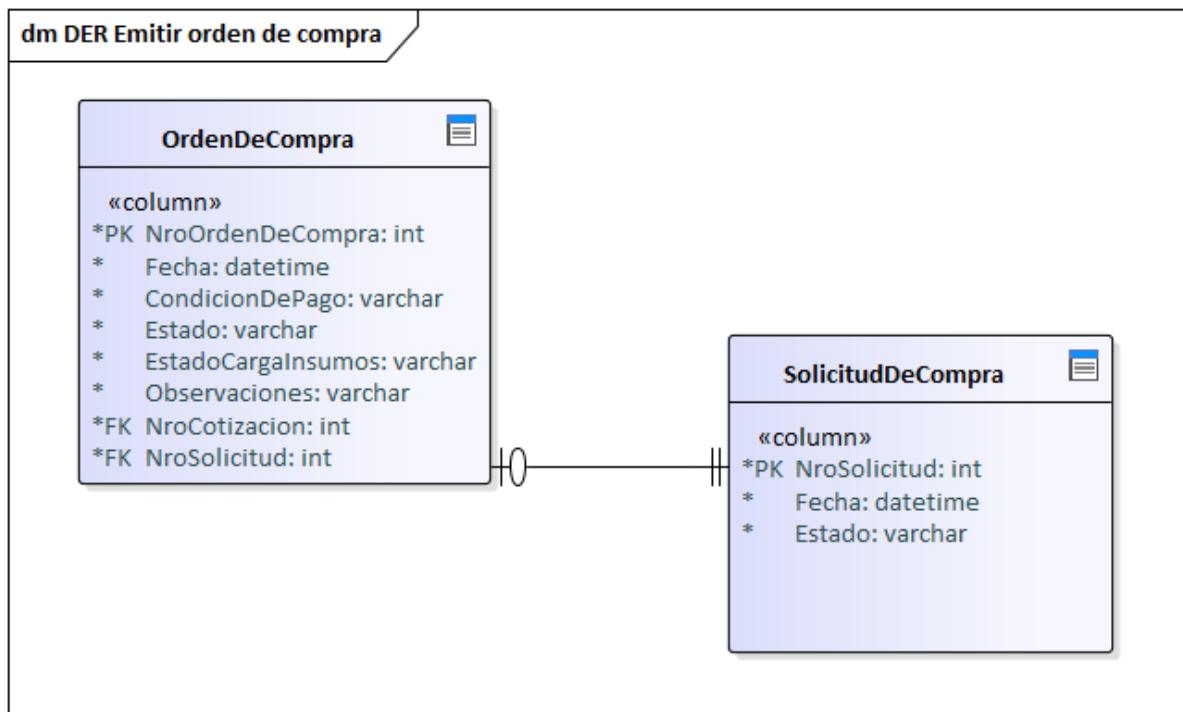
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Emitir orden de compra

SOLICITUDES DE COMPRA PENDIENTES POR GENERAR OC	PROVEEDOR	INSUMOS A INCLUIR EN LA ORDEN						
Placeholder for pending purchase requests.	Select dropdown menu.	Placeholder for items to include in the order.						
Agregar información <table border="1"> <tr> <td>Fecha de emisión Thursday , October 3, 2024</td> <td>Condición de pago:</td> <td>Observaciones:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Placeholder for payment terms and notes.</td> </tr> </table>			Fecha de emisión Thursday , October 3, 2024	Condición de pago:	Observaciones:	Placeholder for payment terms and notes.		
Fecha de emisión Thursday , October 3, 2024	Condición de pago:	Observaciones:						
Placeholder for payment terms and notes.								
<input type="button" value="Generar"/> <input type="button" value="Salir"/>								

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Caso de uso del sistema CU-RFN2-06 Verificar compra recibida

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Verificar en productos y cantidades que las compras recibidas correspondan con los insumos requeridos en la orden de compra.

Precondiciones

El jefe de suministros ha iniciado sesión en el sistema.

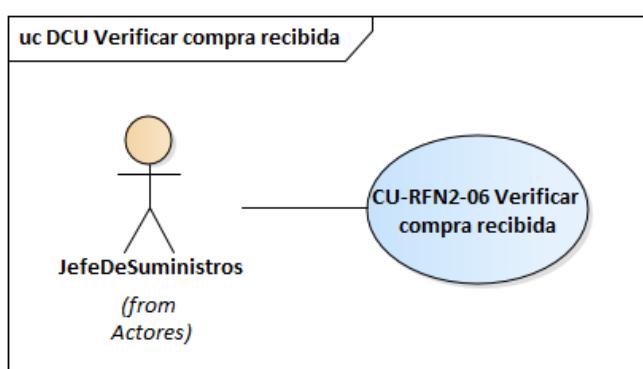
Postcondiciones

Se verificaron los insumos recibidos.

Eventos disparadores del caso de uso

Se recibió una nota de entrega.

Diagrama del caso de uso



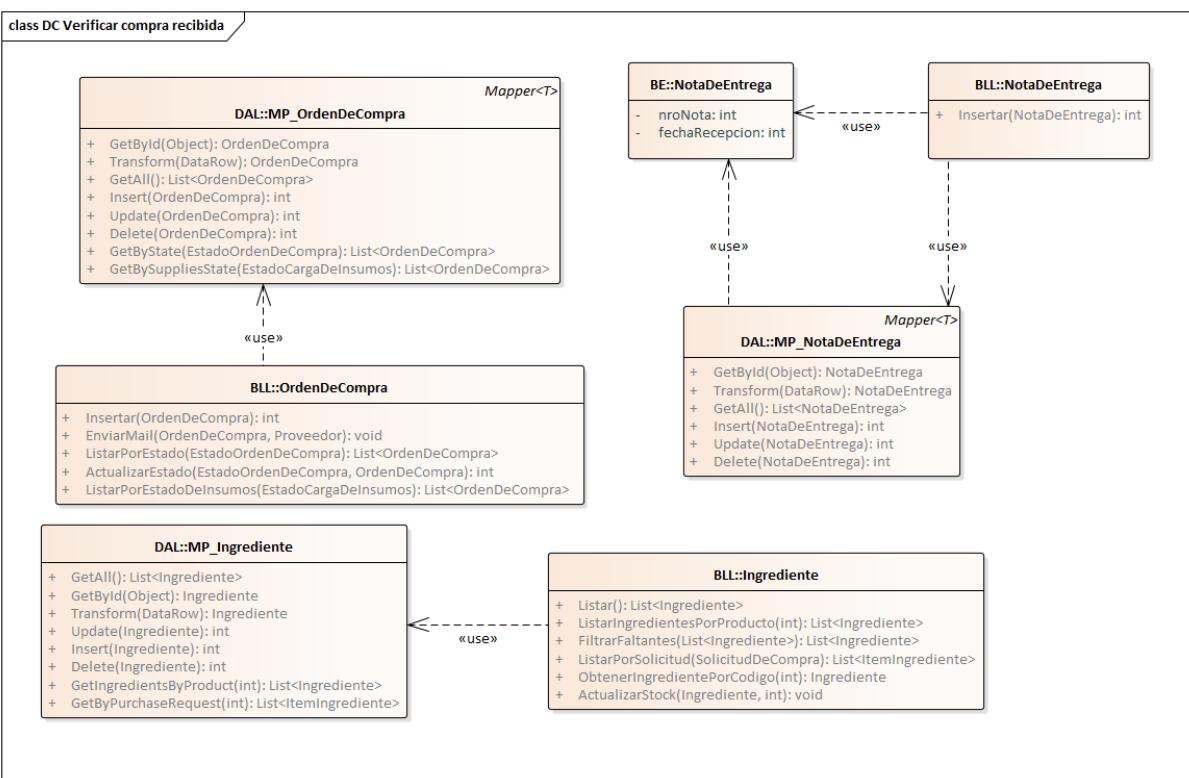
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-06 Verificar compra recibida
Estado: Pendiente.
Descripción: Chequea la nota de entrega contra la orden de compra.
Actor Principal: Jefe de suministros.
Actor Secundario:
Puntos de Inclusión: CU-RFN2-07 Cargar factura. Paso 5
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de suministros ingresa al módulo de compras, en el submenú de gestionar órdenes de compra. 2. El sistema muestra la lista de órdenes de compra generadas. 3. El jefe de suministro selecciona la orden de compra correspondiente a la nota de entrega recibida, mostrando los insumos pedidos. 4. El sistema muestra un formulario para la carga de la nota de entrega recibida con los siguientes campos: <i>fecha de recepción</i>, y <i>proveedor</i>. 5. El jefe de suministro llena el formulario, marca a los insumos recibidos y acepta o rechaza la nota de entrega recibida. 6. El sistema actualiza la orden de compra a <i>pendiente de pago</i>, y actualiza el inventario.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. No hay órdenes de compra generadas. Finaliza el proceso. 5.1. El jefe de suministros rechaza la nota de entrega. 5.2. El sistema envía un correo de no conformidad al proveedor. Finaliza el proceso.

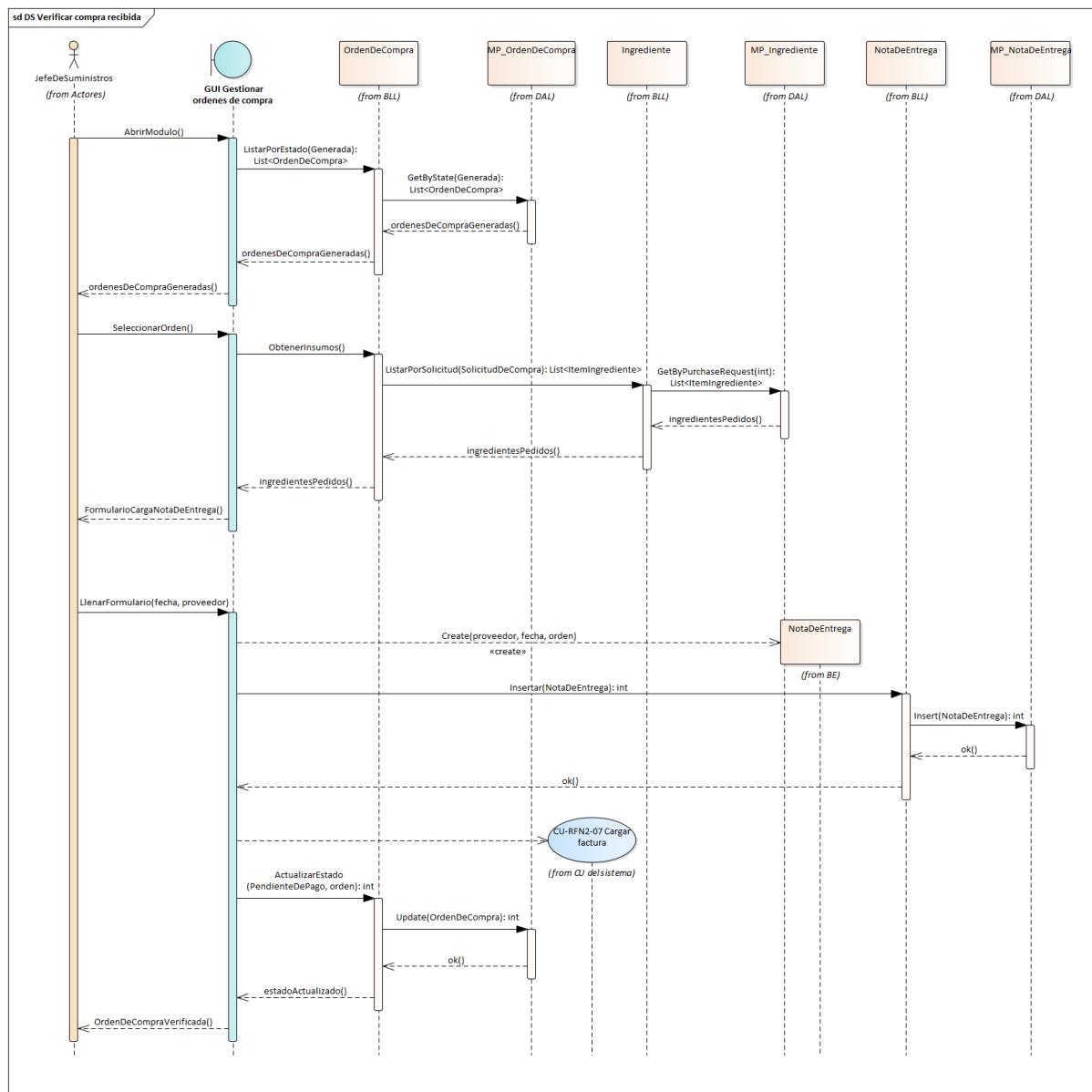
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



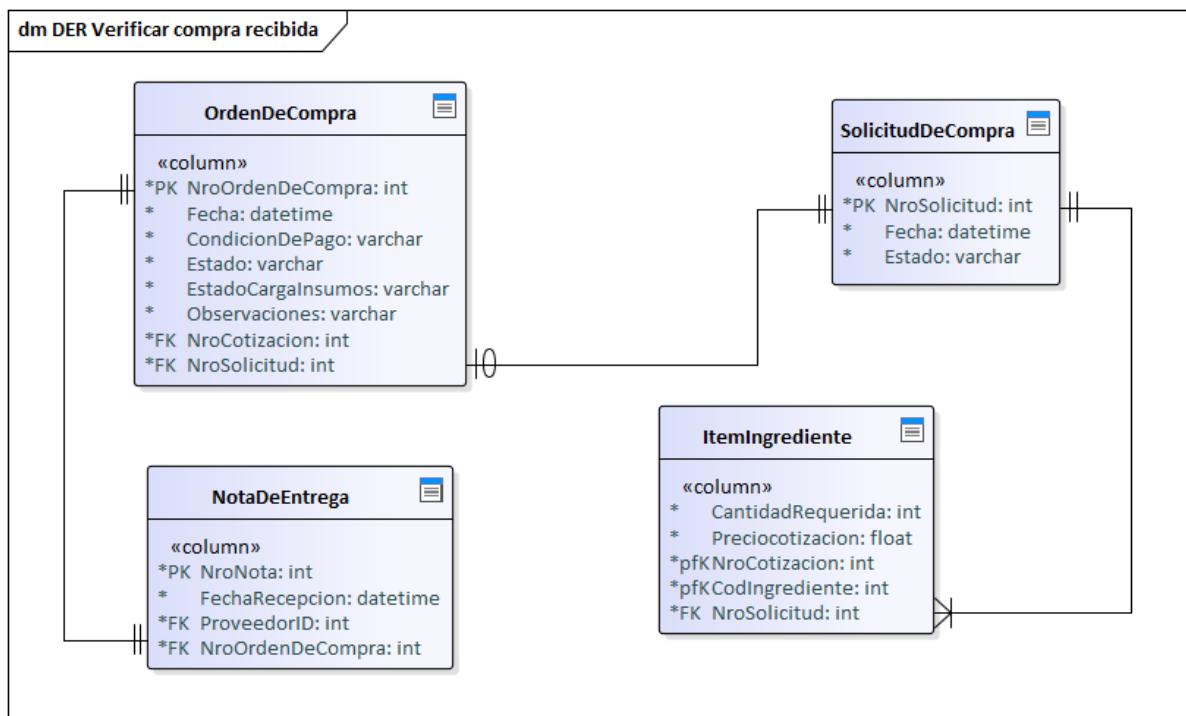
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	Versión 4
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1				

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Recepcion de insumos

ORDENES DE COMPRA PENDIENTES	INSUMOS	Nota de entrega Nro. de nota <input type="text"/> Fecha de recepcion <input type="text"/> Monday , September 30, 2024 <input type="button" value="Calendar"/>
		<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/> <input type="button" value="Salir"/>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Caso de uso del sistema CU-RFN2-07 Cargar factura

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Permitir cargar todas las facturas recibidas de los proveedores para alimentar al módulo de gestión de pagos.

Precondiciones

El usuario ha ingresado al sistema.

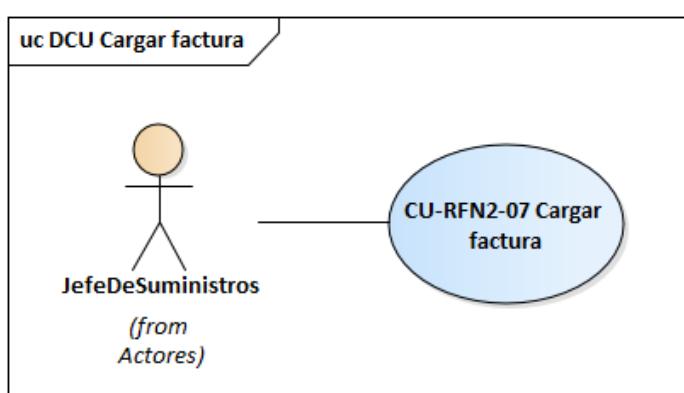
Postcondiciones

Se cargó la factura.

Eventos disparadores del caso de uso

Se verificó una compra recibida

Diagrama del caso de uso



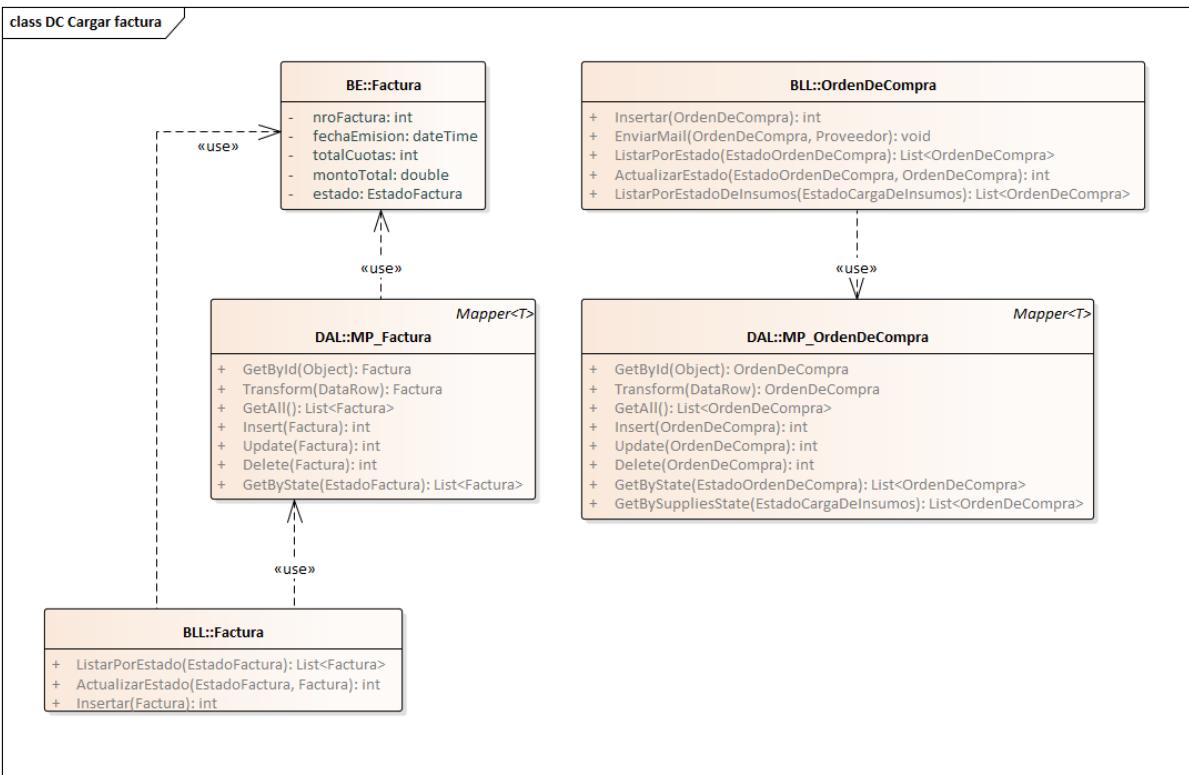
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-07 Cargar factura
Estado: Pendiente.
Descripción: Se cargan las facturas recibidas para generar los pagos correspondientes.
Actor Principal: Jefe de suministros.
Actor Secundario: -
Puntos de Extensión:
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de suministro ingresa al módulo de carga de facturas. 2. El sistema muestra el módulo correspondiente con la lista de órdenes de compra pendiente de pago. 3. El jefe de suministro selecciona una orden de la lista de la cual se le quiere cargar una factura. 4. El sistema muestra los campos para realizar el ingreso de la información de la factura recibida (<i>NroFactura, fecha de emisión, total de cuotas, monto total</i>). 5. El jefe de suministros llena el formulario. Y selecciona cargar. 6. El sistema registra la factura cargada.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. No hay órdenes de compra pendientes de pago. Finaliza el proceso.

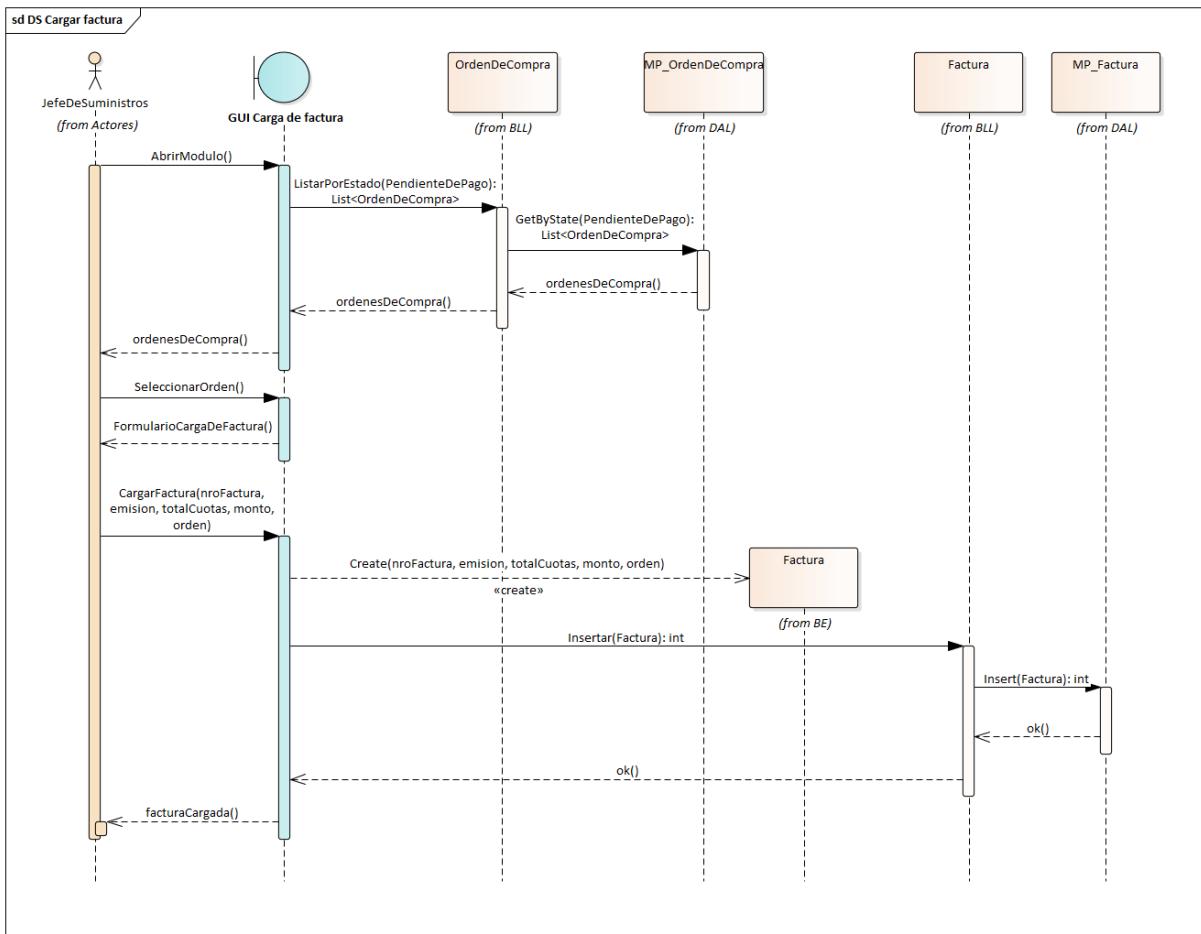
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



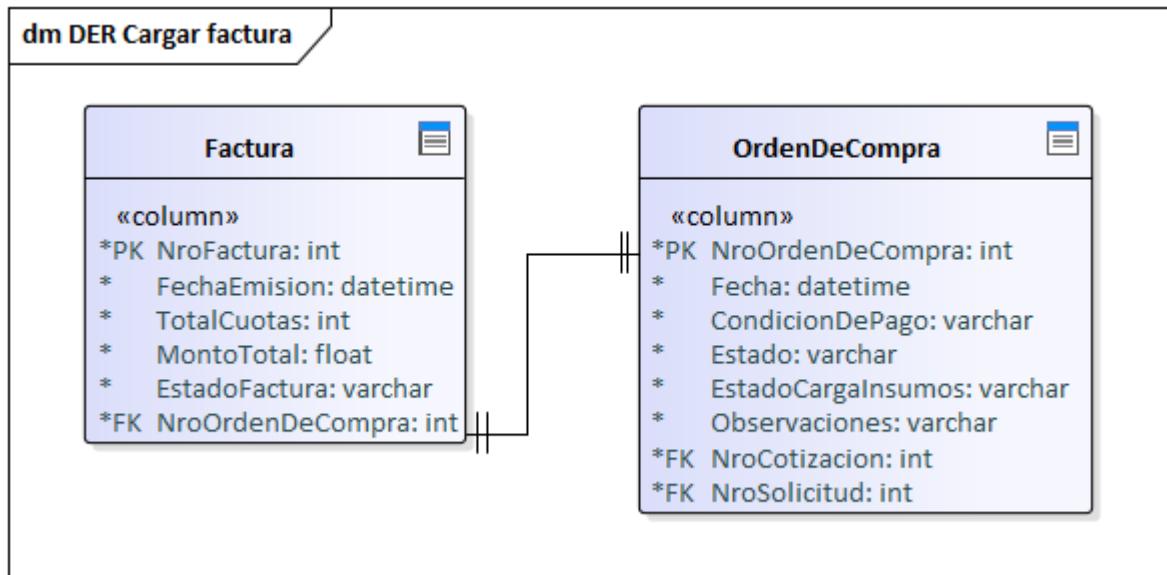
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Cargar factura

Facturas

ORDENES DE COMPRA PENDIENTES

Cargar factura

Nro. de factura:

Fecha de emisión

Tuesday , October 1, 2024

Total de cuotas: Monto total:

Cargar **Salir**

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

Caso de uso del sistema CU-RFN2-08 Realizar pago

Historial de revisión de la especificación

Fecha	Versión	Descripción	Autor
30/09/2024	1.0	Versión inicial	Daniel Jiménez

Objetivo

Realizar el pago de las facturas pendientes a los distintos proveedores cuyas órdenes de compra hayan sido procesadas.

Precondiciones

El encargado ha iniciado sesión en el sistema.

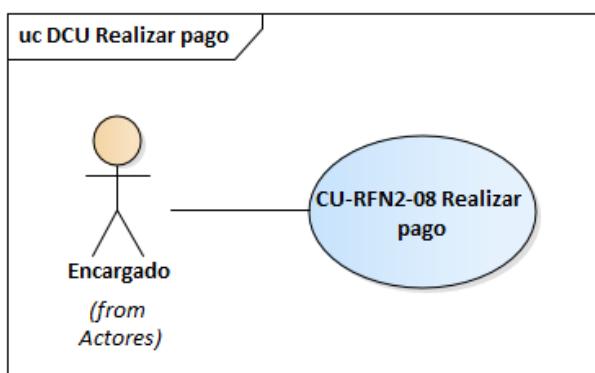
Postcondiciones

Se realizó un pago de una factura.

Eventos disparadores del caso de uso

Se cargó una factura a una orden de compra.

Diagrama del caso de uso



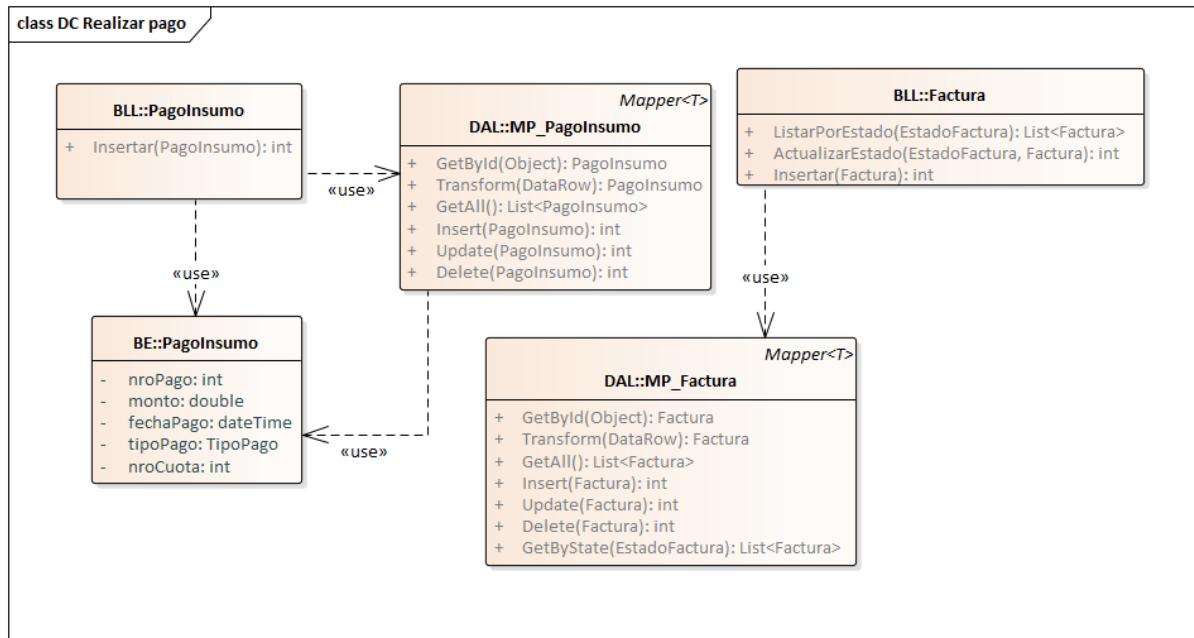
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Descripción analítica del caso de uso

ID y Nombre: CU-RFN2-08 Realizar pago.
Estado: Pendiente.
Descripción: Se realizan los pagos a proveedores.
Actor Principal: Encargado
Actor Secundario:
Puntos de Extensión: -
Escenario Principal: <ol style="list-style-type: none"> El encargado ingresa al módulo de gestión de pagos. El sistema muestra la lista de facturas ingresadas. El encargado selecciona factura para hacer el pago. El sistema muestra los campos correspondientes para emitir el pago (<i>Monto, tipo, número de cuota</i>). El encargado ingresa la información requerida y selecciona generar pago. El sistema genera el pago y actualiza el estado de la factura a “Pagado”, junto a la orden de compra.
Flujos Alternativos: <ol style="list-style-type: none"> El sistema la cambia al estado “Pagada Parcialmente” de la factura en caso de que sea el pago de más de una cuota. La orden de compra permanece en estado “Pendiente de pago”.

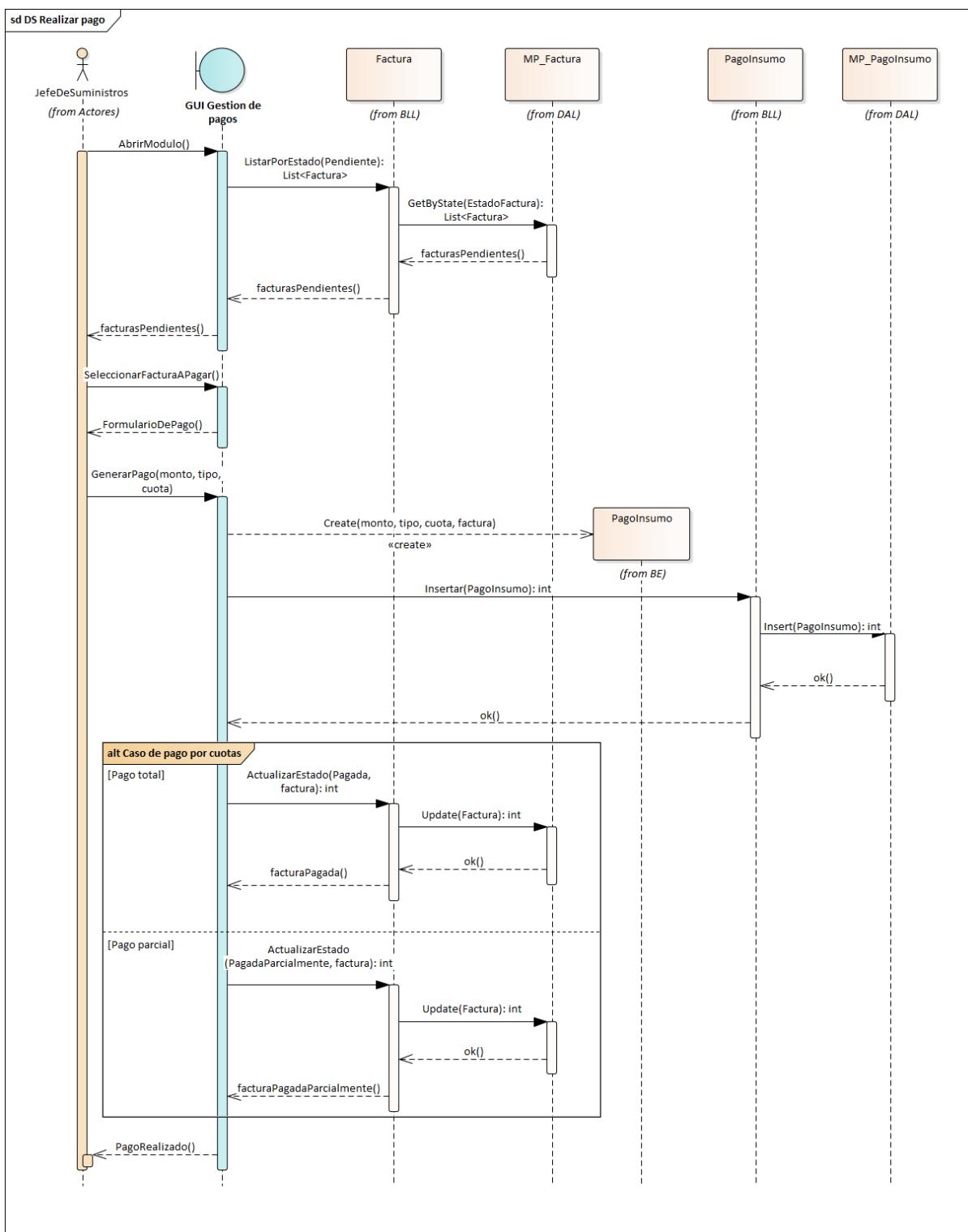
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clase



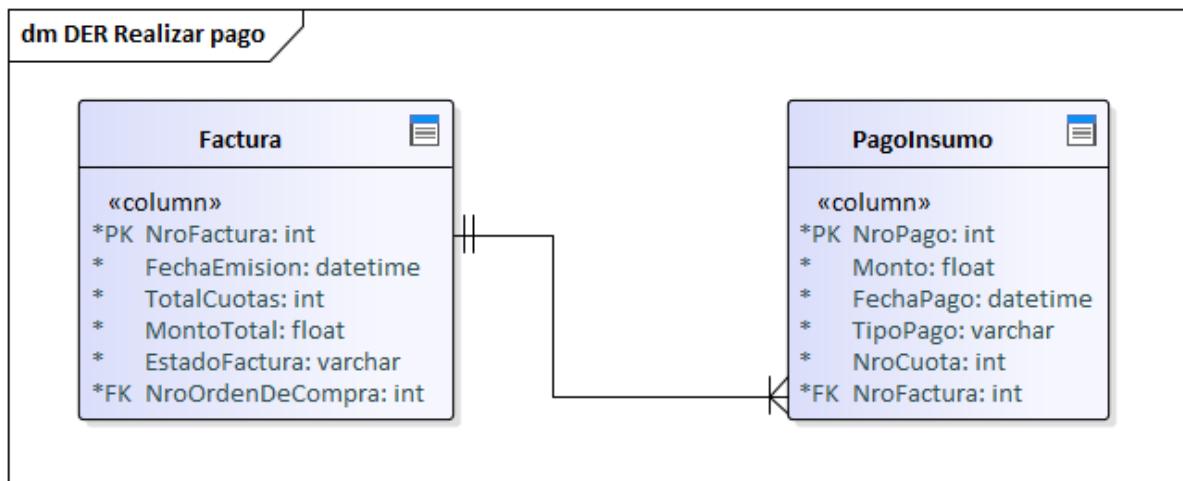
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4	
Avance 1				

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

Prototipo de interfaz de usuario

Realizar pago

FACTURAS PENDIENTES	Datos del pago
<input type="button" value="FACTURAS PENDIENTES"/>	Monto: <input type="text"/> Tipo: <input type="button" value="▼"/> Nro. de cuota: <input type="text"/>
	<input type="button" value="Pagar"/> <input type="button" value="Salir"/>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T00. Documentos de aspectos técnicos que provee el sistema de información.

T01. Arquitectura Base

Para el desarrollo del software se decidió utilizar una arquitectura de 6 capas, siendo estas las que se muestran en el siguiente diagrama:

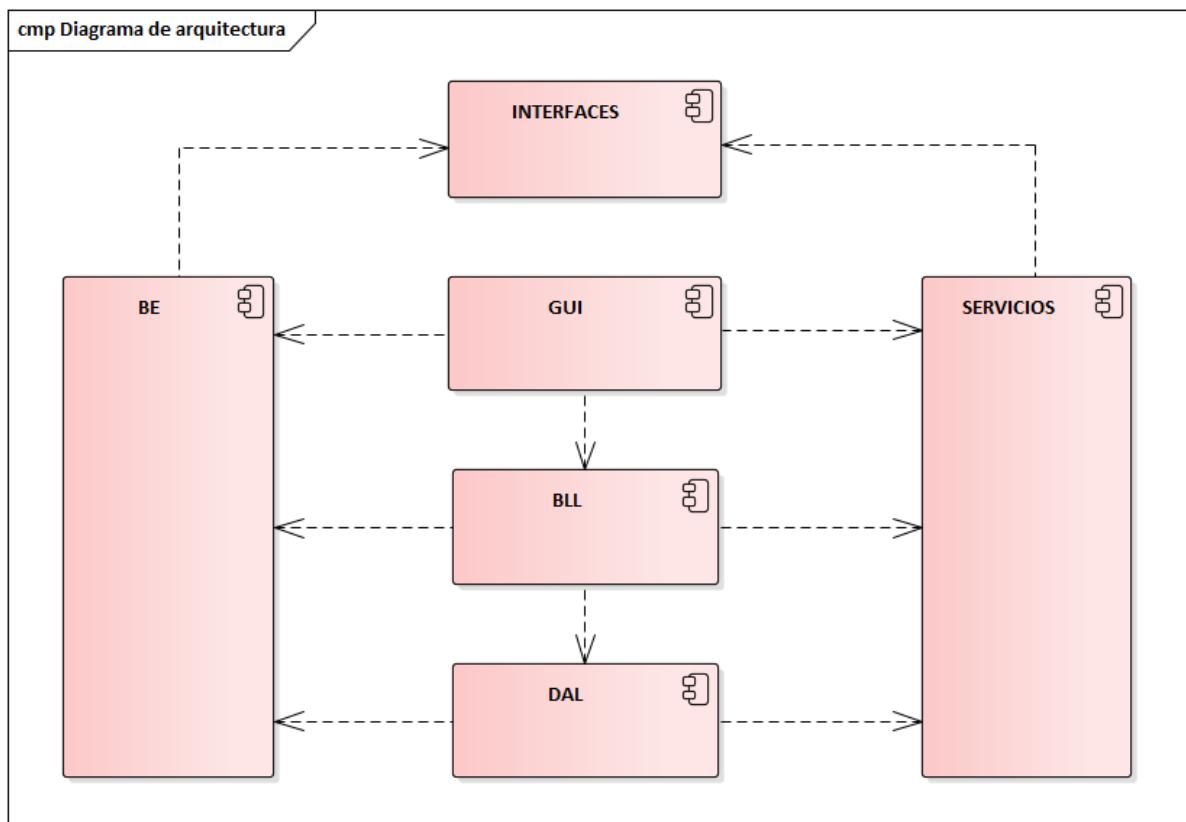


Figura 1 Diagrama de arquitectura

El uso de este tipo de arquitectura permite tener un software con bajo acoplamiento entre sus componentes, y una alta cohesión. Las capas son las que se describen a continuación:

GUI: Es la capa de presentación. Aquí se encuentran todos los componentes referidos a la interfaz gráfica con la que van a interactuar los usuarios directamente. Esta capa depende de la BE, la BLL y la capa de servicios.

BE: Es la capa de dominio. Se encuentran todas las entidades del dominio que serán utilizadas por las demás, por lo que todas dependen de esta mientras que ella solo depende de la capa de interfaces.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

INTERFACES: Acá se encuentran interfaces que contienen atributos que no son propio del dominio pero que igual deben ser implementados por las entidades. Esta capa no depende de nadie, y de ella dependen la BE y la capa de servicios.

BLL: Es la capa de aplicación o negocio. Se encuentran todos los procesos y métodos referidos a las reglas del negocio del sistema. Esta capa depende también de la BE, la de servicios y la DAL.

SERVICIOS: Esta es una capa donde se encuentran todos los métodos que debe tener el sistema que no son referidos a las reglas del negocio. Se encuentra la logica del inicio y cierre de sesión, y principalmente se encuentra todo lo referido a la seguridad de los datos. Todas las capas dependen de esta, pero esta depende de la capa de interfaces.

DAL: Es la capa de acceso a datos. En esta capa se encuentra todo lo referente al acceso directo de la base de datos. Esta capa también depende de la BE y de la de servicios.

Persistencia

Con el objetivo de persistir los datos, se emplea el sistema de ADO desconectado con SQL server 16.01115.1.

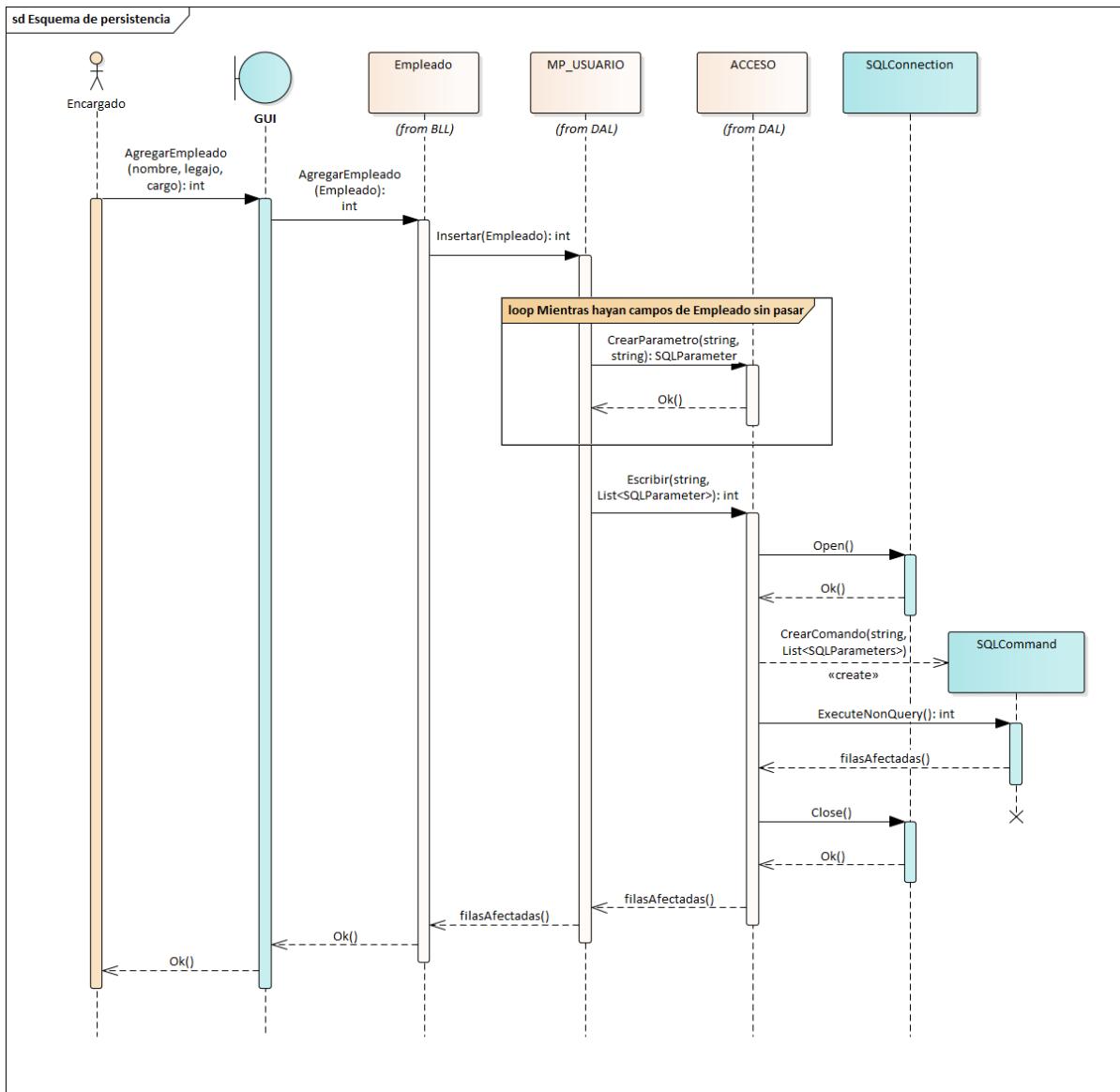
Dentro de la capa de acceso de datos, tendremos una clase ACCESO la cual se encargará de toda la comunicación interna entre las clases de ADO.NET. La conexión y ejecución de comandos sobre la base de datos se realizará por medio de procedimientos almacenados con pase de parámetros. Se tendrá una clase abstracta MAPPER, la cual será implementada por todos los mappers de cada entidad que se desee persistir en la base de datos. Dichos mappers son clases que se encargan de hacer la transformación entre una entidad del modelo relacional al modelo orientado a objetos y viceversa. Estos tendrán 5 métodos fundamentales:

- Insertar
- Listar por id
- Listar todos
- Actualizar
- Modificar

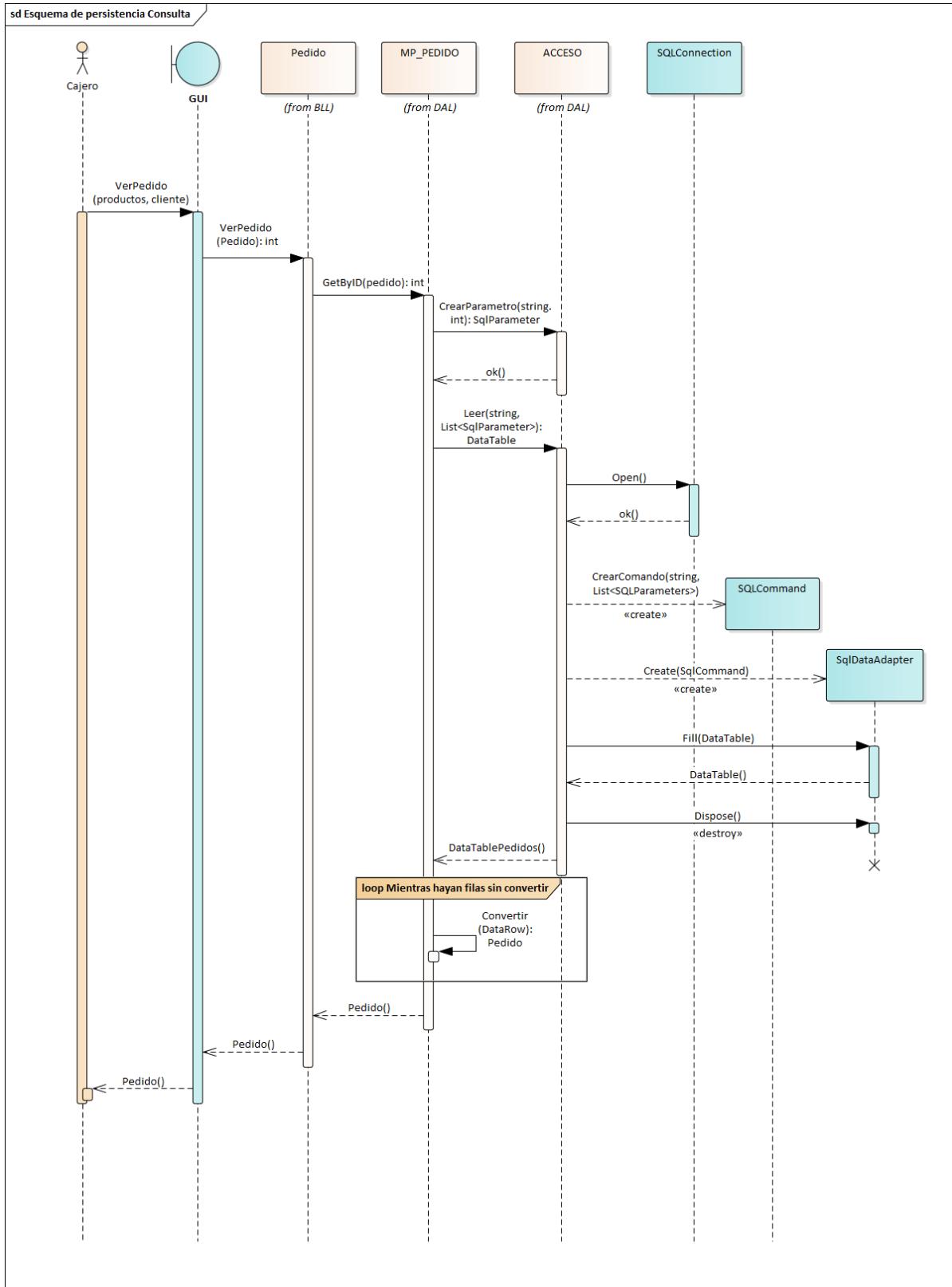
Al ser ADO desconectado, implica que los datos son leídos de la base de datos, se almacenan en un objeto DataTable a través del método Fill de la clase SqlDataAdapter y son manipulados luego de forma offline. Por lo que el tiempo que estamos ocupando la base de datos es muy bajo, logrando un mayor rendimiento al evitar una conexión activa con dicha base.

A continuación, se presenta un par de ejemplos de cómo sería la secuencia para realizar una escritura sobre la base de datos:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

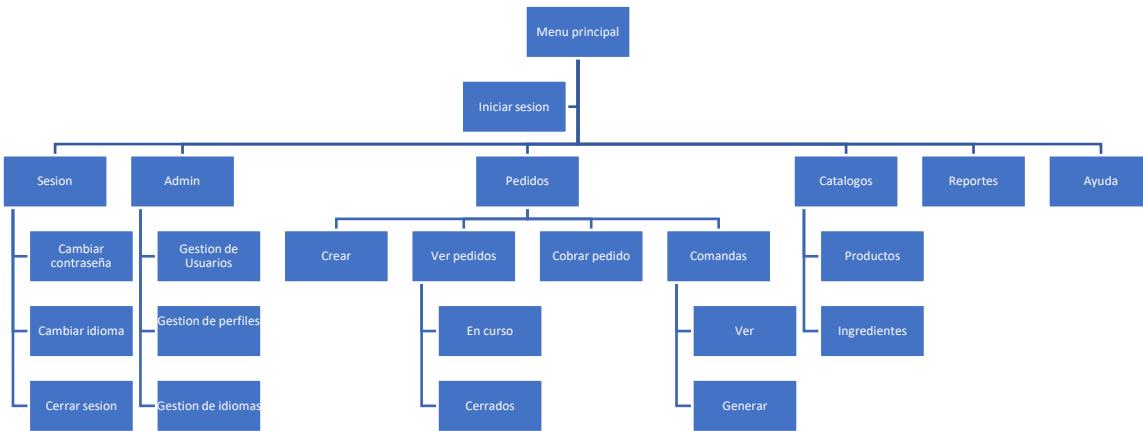


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

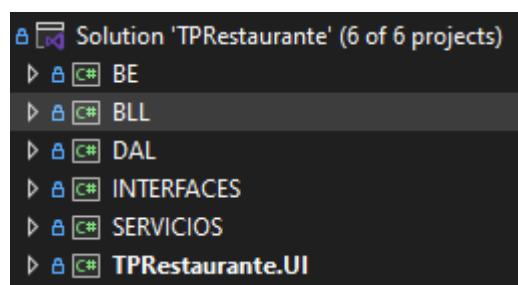


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Mapa de navegación

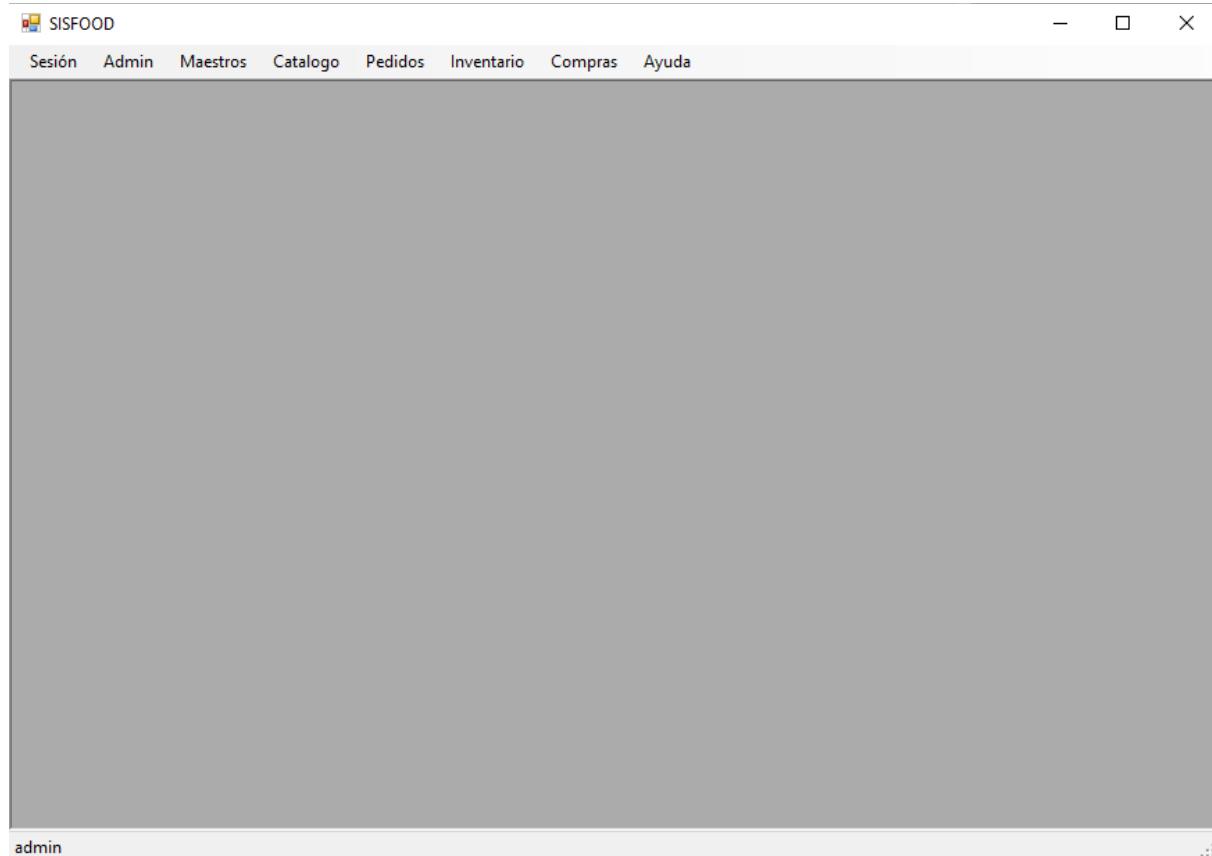


Explorador de soluciones



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro	Comisión: A
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Fecha: 30/09/2024
		Versión 4

Menú principal



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T02. Gestión de Log In / Log Out del Sistema

Objetivo

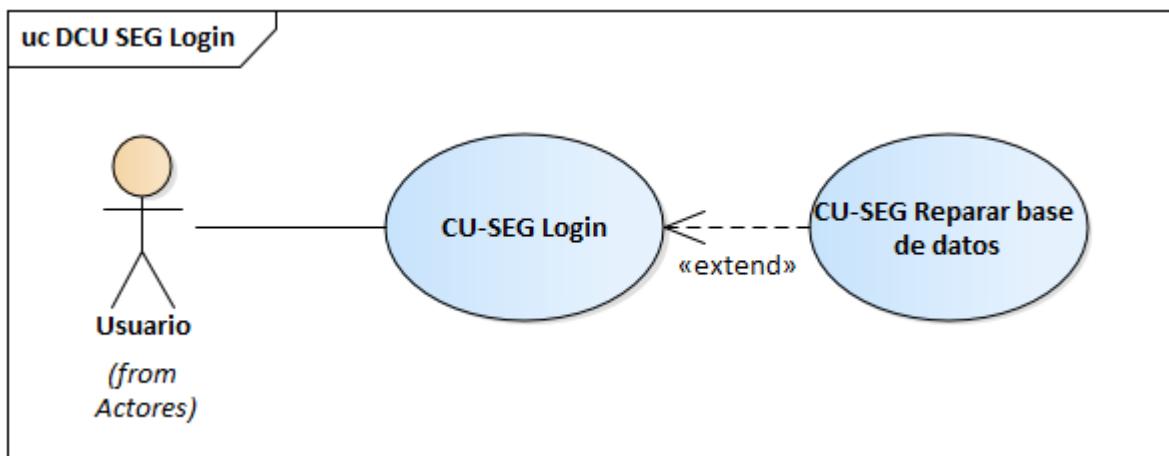
Garantizar la seguridad y la privacidad del sistema al verificar la identidad de los usuarios, mediante el ingreso de un nombre de usuario junto a su contraseña y controlar el acceso a las utilidades del sistema en base al perfil asignado a dichos usuarios. Se hará uso del patrón singleton para mantener la sesión.

Caso de uso de seguridad CU-SEG Login

Descripción detallada de cómo funciona

- Con el fin de poder acceder a la mayoría de las funciones del sistema, el usuario deberá proveer sus credenciales al sistema (usuario y contraseña).
- El sistema inicia verificando que el nombre de usuario exista en la base de datos, y luego procede a verificar el estado del usuario. Este último puede ser tanto activo como bloqueado, siendo el estado inicial como “activo”.
- Cada vez que se introduce la contraseña de forma incorrecta se aumenta un contador en 1 (inicia en 0), y cuando llega a 3 el estado pasa a ser “bloqueado” y no tendrá permitido realizar más intentos de inicios de sesión. En este caso deberá contactar a un administrados para reestablecer su usuario.
- Retomando los pasos que sigue el sistema, luego de la verificación del estado como “activo” procede a verificar la contraseña. Para esto, encripta con un HASH a la contraseña introducida y la verifica con el valor guardado en la base de datos. Y si coinciden el usuario tendrá acceso al sistema correctamente con los permisos correspondientes.
- Finalmente, una vez dentro del sistema, el usuario tendrá la opción de cerrar su sesión y salir del sistema.

Diagrama de caso de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Especificación del caso de uso

ID y Nombre: CU-SEG Login
Estado: Pendiente.
Descripción: Permite al usuario ser autenticado para poder utilizar el sistema.
Actor Principal: Usuario
Actor Secundario: -
Precondiciones: No debe haber una sesión iniciada previamente.
Puntos de Extensión: CU-SEG Reparar base de datos. Paso 4.
Condición: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El usuario entra a la pantalla de login. El sistema muestra la pantalla de login y solicita nombre de usuario y contraseña. El usuario ingresa nombre de usuario y contraseña. El sistema verifica la integridad de la base de datos mediante digito verificador horizontal y vertical. El sistema encripta la contraseña y valida los datos ingresados, permitiendo ingresar al sistema al usuario.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se encontraron inconsistencias en la base de datos. El sistema no permite el ingreso e indica que el sistema se encuentra en mantenimiento. Se encontraron inconsistencias en la base de datos, pero es el administrador quien está iniciando sesión. Se salta al caso de uso Reparar base de datos. El Nombre de Usuario es incorrecto. El Sistema no permite el ingreso al usuario. Nombre de Usuario correcto, pero la contraseña es incorrecta, se informa por pantalla. Se incrementa la cantidad de intentos erróneos del Usuario. El sistema no permite el ingreso al usuario. Si el Nombre de Usuario es correcto, pero incremento a tres la cantidad de ingreso incorrecto de la contraseña entonces se bloquea el Usuario y se informa en pantalla. El sistema no permite el ingreso al usuario. Si el Nombre de Usuario es correcto, su contraseña correcta, pero la cantidad de intentos incorrectos de la contraseña es tres, se muestra en pantalla que el Usuario está bloqueado y que deberá contactarse con el Administrador. El Sistema no permite el ingreso al usuario.

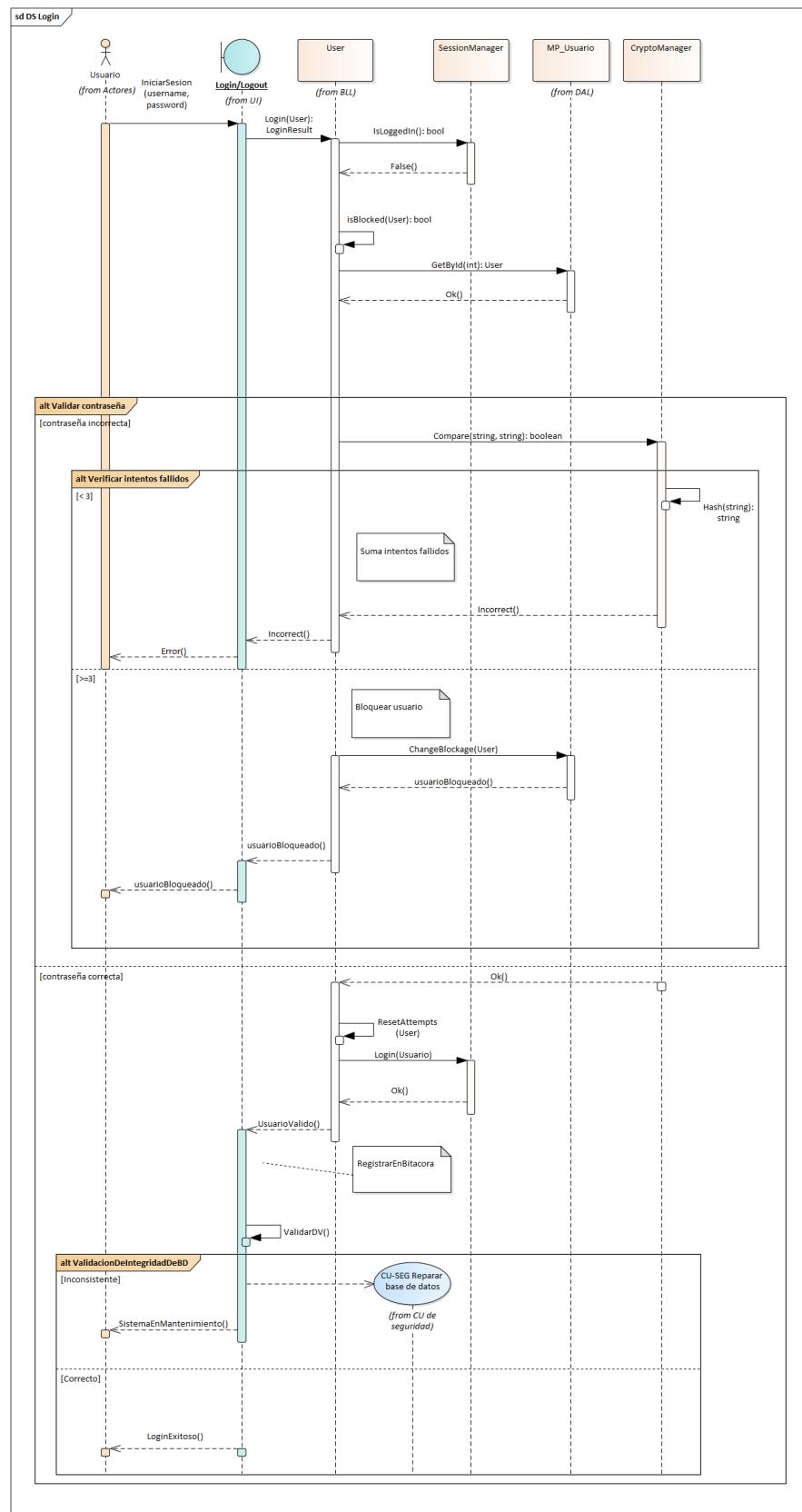
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

5.5. El Nombre de Usuario se encuentra de baja. El Sistema no permite el ingreso al usuario.

Postcondiciones: El usuario se encuentra autenticado y listo para utilizar el sistema.

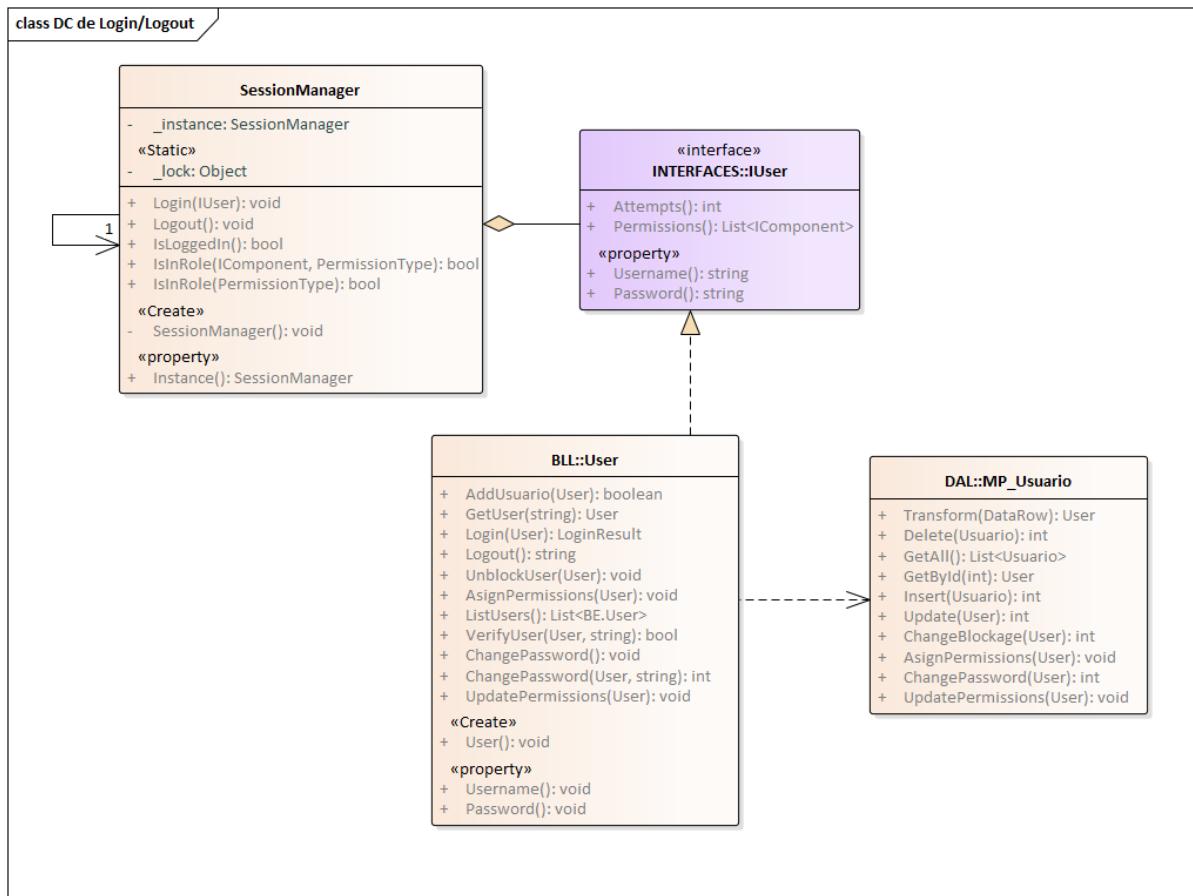
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
		Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha: 30/09/2024
Alumno: Daniel Jiménez		Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A		Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

Diagrama de secuencia Login

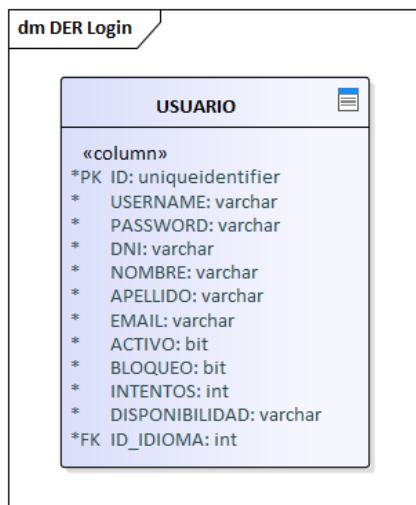


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

GUI

Iniciar Sesión

Username

Password

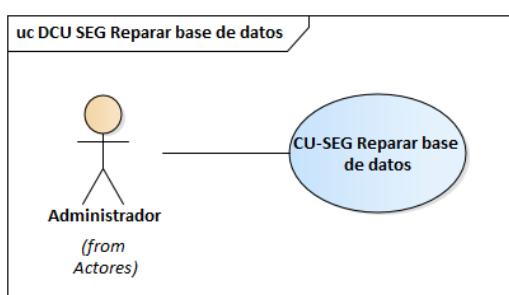
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Caso de uso de seguridad CU-SEG Reparar base de datos

Descripción detallada de cómo funciona

- El sistema, durante el proceso de inicio de sesión del administrador, lo reconoce y le indica que se han encontrado inconsistencias en la base de datos.
- El sistema muestra en detalle las tablas con los registros donde ocurrió el error y le pide al administrador que seleccione una opción:
 - Recalcular DV
 - Restaurar BD
 - Salir
- En caso de que el administrador escoja la primera opción, la inconsistencia no es reparada si no que se acepta y se normaliza por medio del cálculo de los dígitos verificadores horizontales y verticales de cada tabla de la base de datos.
- Para la segunda opción, el sistema permite al administrador restaurar la base de datos a un estado anterior a partir de algún archivo de respaldo que se posea.
- Si selecciona salir, se cierra la sesión y la inconsistencia se queda sin resolver.

Diagrama de caso de uso



Especificación de caso de uso

ID y Nombre: CU-SEG Reparar base de datos
Estado: Pendiente.
Descripción: Se devuelve la base de datos a un estado sin inconsistencias por medio del recálculo de dígitos verificadores o por un back up.
Actor Principal: Administrador
Actor Secundario: -
Precondiciones: El dígito verificador debe estar en estado inconsistente.
Puntos de Extensión: -
Condición: -

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Escenario Principal:

1. El administrador inicia sesión en el sistema.
2. El sistema informa que se encuentra en estado inconsistente y ofrece 3 opciones: Recalcular DV, Restaurar BD, Salir.
3. El administrador selecciona la opción de Recalcular DV.
4. El sistema recalcula los dígitos verificadores y permite el acceso al sistema.

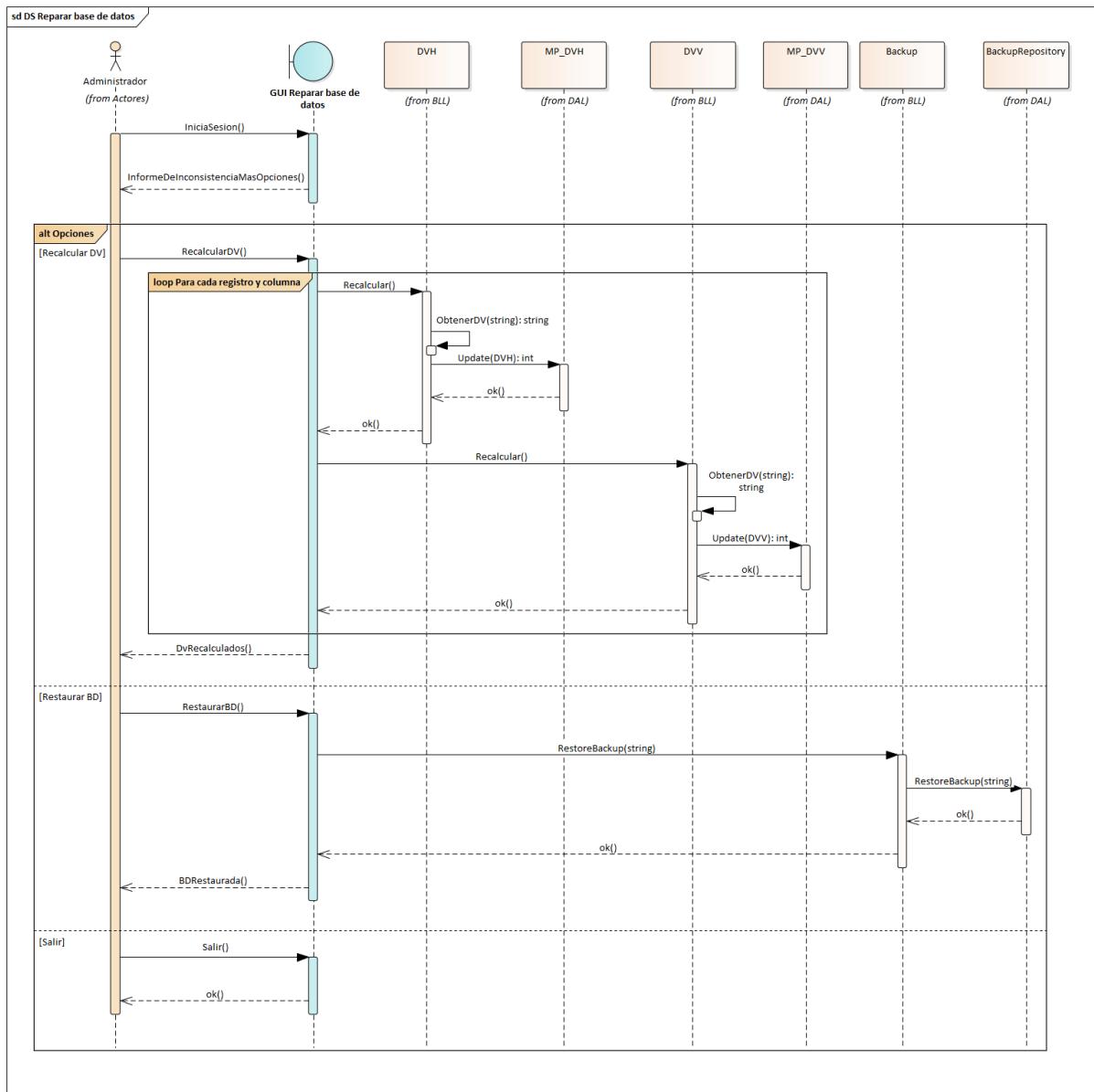
Flujos Alternativos:

- 3.1. A) El administrador selecciona la opción "Restaurar BD"
- 3.2. El sistema permite la selección de un archivo de back up de la base de datos.
- 3.3. El administrador selecciona uno y realiza la restauración de la base de datos.
- 3.4. B) El administrador selecciona "Salir". Finaliza el proceso.

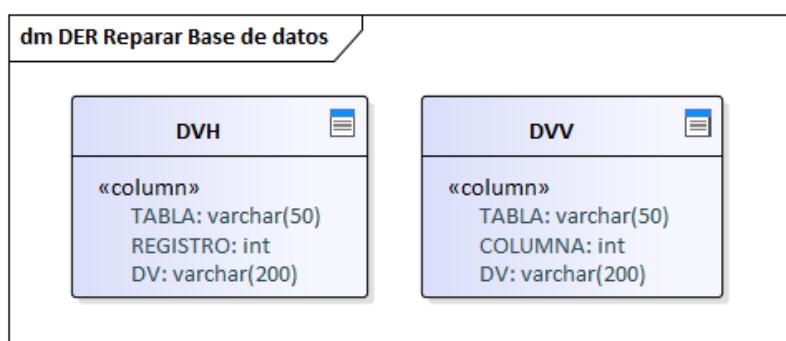
Postcondiciones: Se resolvió la inconsistencia de la BD.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	Facultad de Tecnología Informática		Fecha: 30/09/2024	
	Materia: Trabajo de diploma			
	Docente: Leonel Jiménez Gamboa			
	Alumno: Daniel Jiménez			
Legajo: B00100175-T1				
Sede: Centro Comisión: A		Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4	
SISFOOD				
Avance 1				

Diagrama de secuencia



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

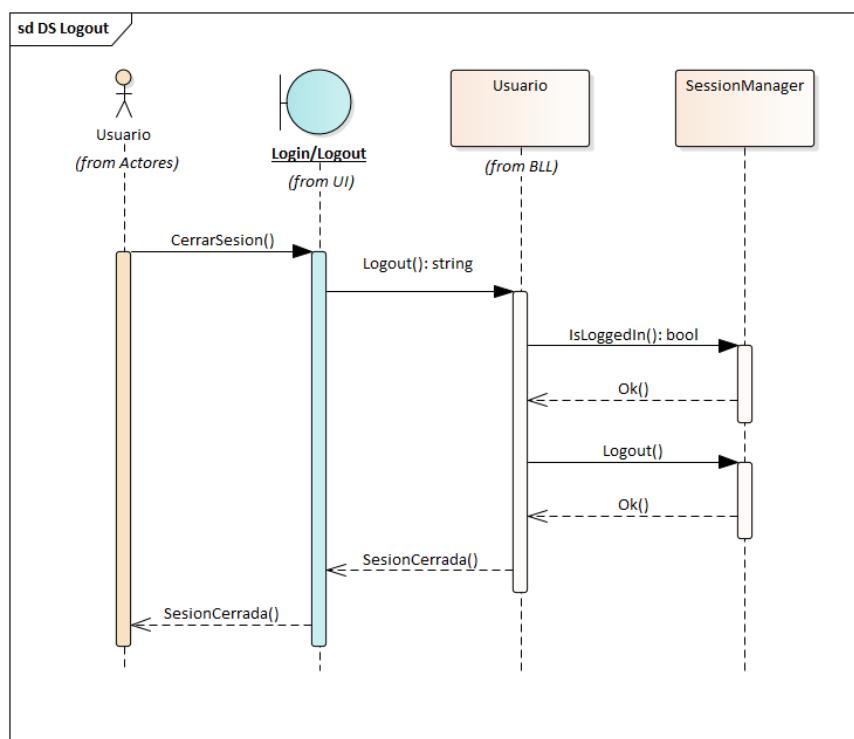
GUI



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Caso de uso de seguridad CU-SEG Logout

Diagrama de secuencia



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T03. Gestión de Encriptado

Objetivo

Encriptar y desencriptar información sensible de los usuarios que se deseé persistir en la base de datos del sistema.

Descripción detallada de cómo funciona

Para proteger los datos importantes del sistema se utilizarán dos formas de encriptación diferentes. Un cifrado del tipo HASH para las contraseñas de los usuarios del sistema, y un método de cifrado simétrico para los demás datos que puedan necesitar recuperarse luego del encriptado.

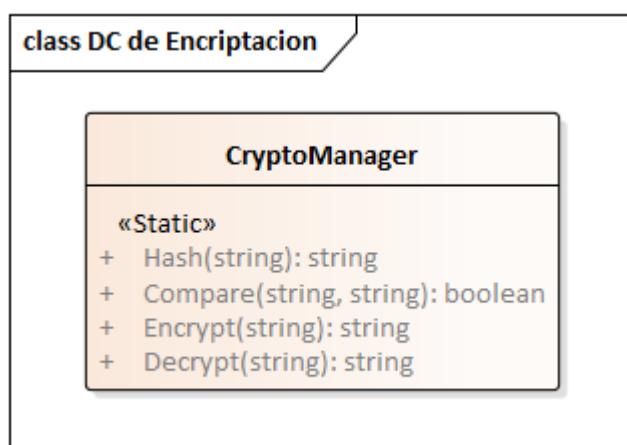
Para el encriptado de las contraseñas, como ya mencionamos antes, se utilizará una función HASH. Específicamente, se utilizará el algoritmo criptográfico de 256 bits de salida SHA-256(Secure Hash Algorithm 256), el cual ofrece un buen equilibrio entre seguridad y rendimiento, siendo suficientemente rápido para muchas aplicaciones mientras mantiene un alto nivel de seguridad.

Como método de cifrado simétrico se utilizará la especificación de encriptación de data electrónica establecida por el instituto nacional de estándares y tecnología de estados unidos (NIST), siendo este Estándar de Encriptación Avanzada (AES). Este funcionará mediante una llave única privada para la encriptación la cual será almacenada de forma segura en el equipo principal del restaurante. El modo de cifrado será el CBC (del inglés Cipher Block Chaining). Este funciona de la siguiente manera:

Antes de cada bloque de texto plano es encriptado, se combina con el texto cifrado del bloque anterior mediante una operación XOR. Asegurando que incluso si el texto contiene bloques idénticos, cada uno se encriptara a un diferente bloque de texto cifrado.

En AES también se incluye, además de la llave, un vector de inicialización, el cual agrega una capa extra de seguridad y este se combina con el primer bloque mediante un XOR antes de que este sea encriptado.

Diagrama de clases



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T04. Gestión de perfiles de usuario

Objetivo

Permitir un control de acceso detallado y organizado, mejorando la seguridad al restringir funciones y datos sensibles a usuarios autorizados, y facilitando la administración al agrupar permisos en roles específicos. Este enfoque flexible y escalable simplifica la asignación y revocación de permisos, manteniendo una estructura clara y permitiendo una fácil delegación de responsabilidades dentro del sistema.

Descripción detallada de cómo funciona

El sistema clasifica las acciones que puede realizar un usuario a través de permisos, y grupos (roles). Cada función del sistema tiene un permiso relacionado, y estos son asignados a los distintos usuarios dependiendo del rol que tengan por cumplir dentro del sistema.

Los grupos son, como su nombre lo indica, agrupaciones de permisos los cuales también se pueden asignar a los usuarios para simplicidad. Tanto los grupos como los permisos son considerados el mismo tipo de componente, por lo que cada usuario posee internamente un conjunto de grupos y permisos asociados a él.

Cada permiso o grupo se encuentra identificado únicamente por un ID, y ademas, poseen un nombre.

En cuanto a la interacción usuario-sistema, al momento de iniciar sesión, se trae de la base de datos el conjunto de permisos y grupos que tiene asociado dicho usuario y en base a eso se le habilitan los módulos correspondientes del software.

El rol mas importante es el **admin**, siendo este quien posee acceso total a las funcionalidades del sistema y quien se encarga inicialmente de asignarle los permisos a los demás usuarios. Si bien los permisos atómicos, digase los permisos que habilitan individualmente una sección del software, son fijos, los grupos se pueden crear y asignarle los permisos y otros grupos que se ameriten.

Dentro del sistema, en total, se encuentran 16 permisos atómicos y 5 grupos. Son los siguientes:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

ID	NOMBRE	TIPO
1	CrearPedido	P
2	VerPedidos	P
3	CobrarPedido	P
4	Cajero	G
5	JefeDeCocina	G
6	Admin	G
7	VerProductos	P
8	VerIngredientes	P
9	NotificarPedidoListo	P
10	VerificarPedido	P
11	GenerarComanda	P
12	VerComanda	P
13	GestorUsuario	P
14	GestorPerfil	P
15	GestorIdioma	P
16	GestionarAdmin	P
17	GestionarCatalogos	P
18	GestionarPedido	P
19	Jefe de suministro	G
20	Cocinero	G
21	GestionarComanda	P
25	VerPedidosRegistrados	P
26	VerPedidosEnCurso	P
27	VerPedidosCerrados	P
28	VerPedidosVerificados	P
29	VerPedidosListos	P

Los grupos definidos por ahora son los siguientes:

- **Cajero:**
 - CrearPedido
 - VerPedidos
 - CobrarPedido
 - VerProductos
 - GestionarCatalogos
 - GestionarPedido
 - VerPedidosRegistrados
 - VerPedidosEnCurso
 - VerPedidosCerrados
 - VerPedidosVerificados
 - VerPedidosListos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

- **JefeDeCocina:**

- VerPedidos
- VerProductos
- VerIngredientes
- NotificarPedidoListo
- VerificarPedido
- GenerarComanda
- VerComanda
- GestionarCatalogos
- GestionarPedido
- GestionarComanda
- VerPedidosRegistrados
- VerPedidosEnCurso
- VerPedidosCerrados
- VerPedidosVerificados
- VerPedidosListos

- **Admin:**

- **Cajero**
- **JefeDeCocina**
- GestorUsuario
- GestorPerfil
- GestorIdioma
- GestionarAdmin

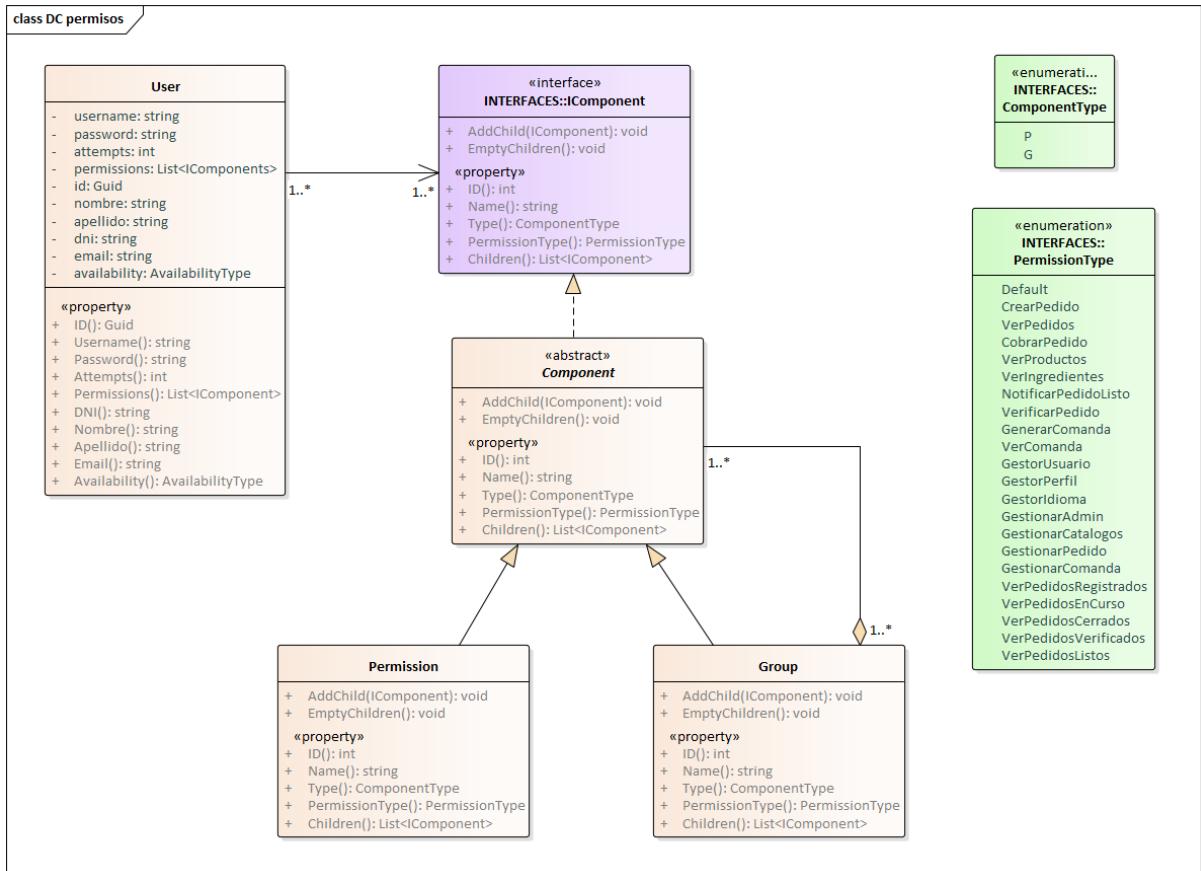
- **Cocinero**

- VerPedidos
- NotificarPedidoListo
- VerComanda
- GestionarPedido
- GestionarComanda
- VerPedidosEnCurso

El grupo “Jefe de suministro” todavía está por definir.

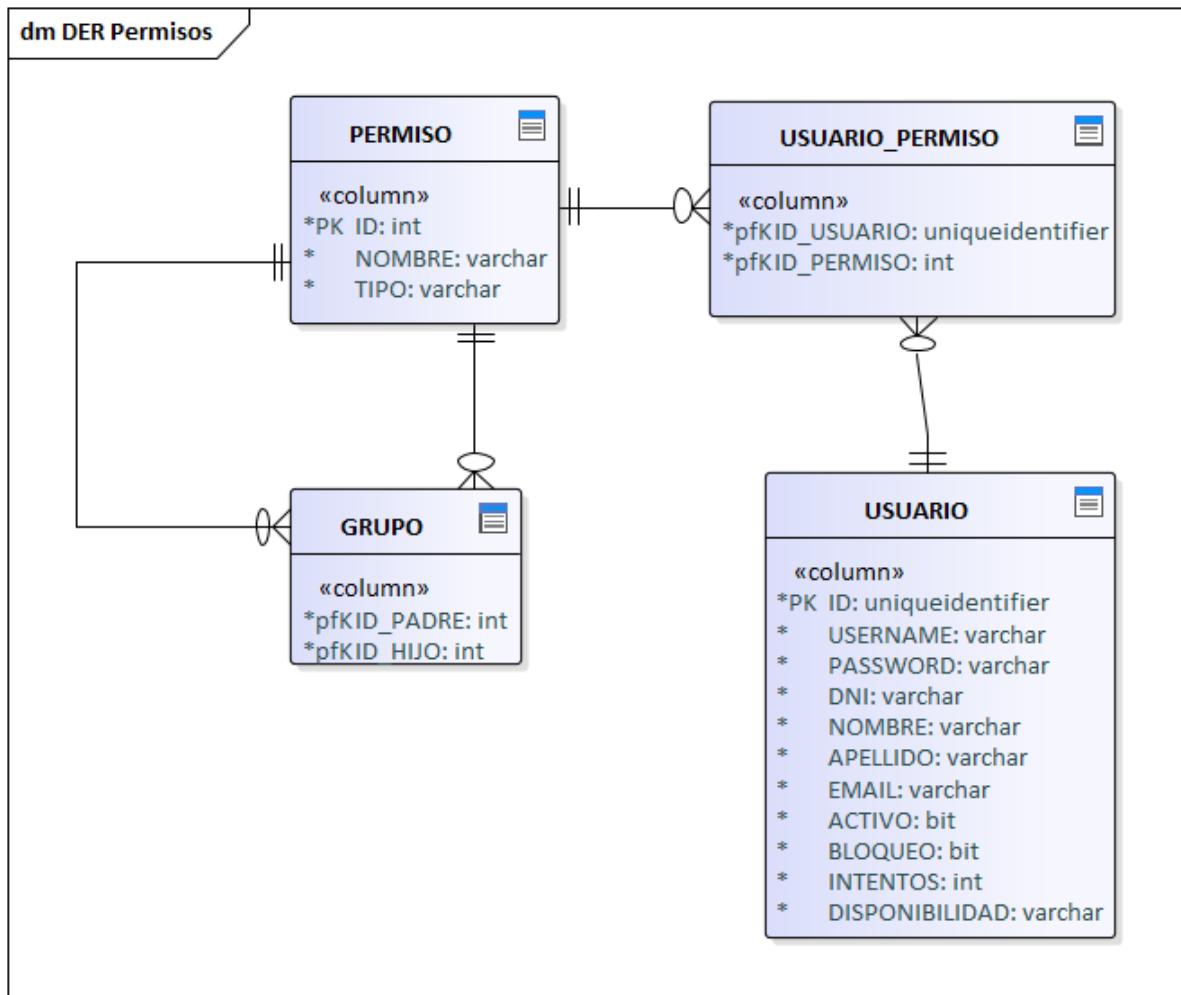
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T05. Gestión de Múltiples Idiomas

Objetivo

Proporcionar una experiencia de usuario adaptable y accesible para una audiencia diversa que habla diferentes idiomas por medio del cambio dinámico del lenguaje de la interfaz de usuario.

Descripción detallada de cómo funciona

El sistema le asigna por default a cada un usuario un idioma a través del cual interactuara con la interfaz grafica del software.

Para la implementación de este sistema de traducción automático se utiliza el patrón observer por medio de la interfaz **IIdiomaObserver**, la cual es implementada por cada formulario del sistema. En este caso, el papel del observado lo maneja el **SessionManager** implementando los métodos:

- **SuscribirObservador** (**IIdiomaObserver**): void
- **DesuscribirObservador** (**IIdiomaObserver**): void
- **Notificar** (**IIdioma**): void
- **CambiarIdioma** (**IIdioma**): void

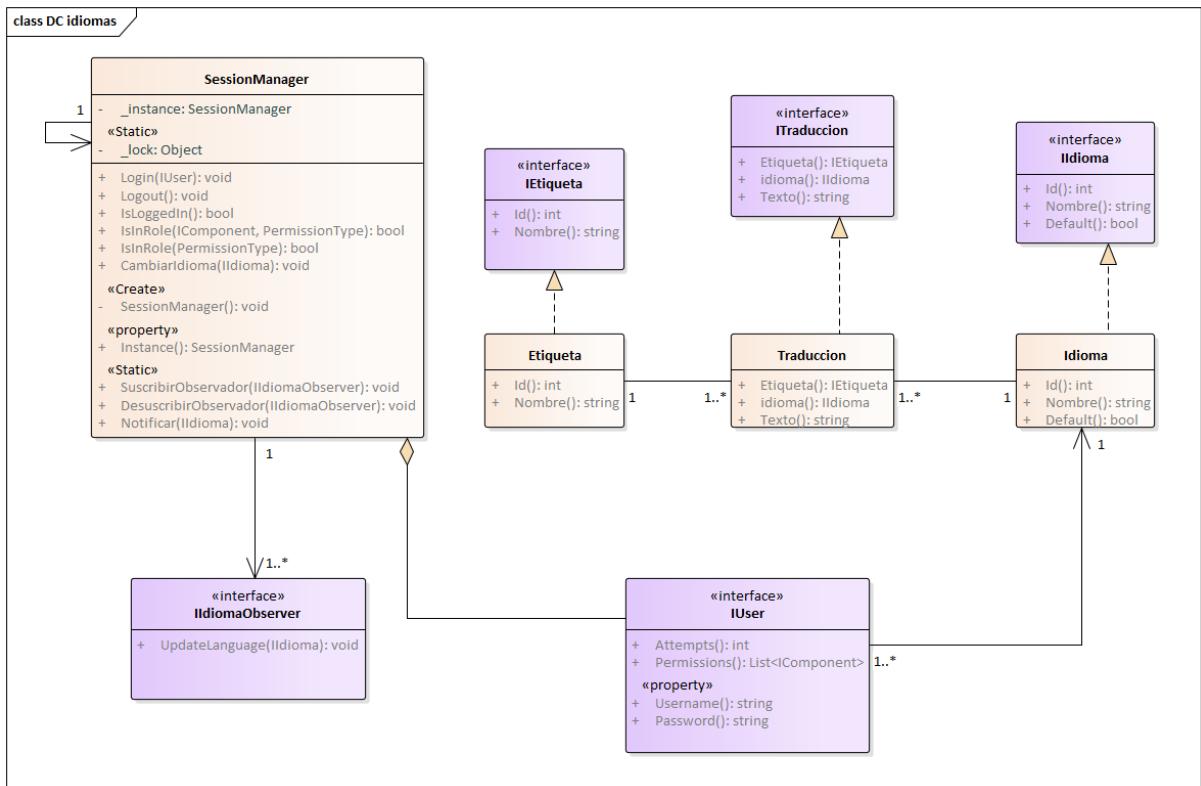
Al cargar el form principal, este verifica si el usuario está loggeado o no, con el fin de cargar el idioma por default del sistema o, en caso de que haya iniciado sesión, se carga el idioma de preferencia del usuario.

El cambio de idioma se maneja de forma dinámica por medio del menú del form principal. A la opcion “**Cambiar idioma**” se le agrega en tiempo de ejecución la lista de idiomas guardados en base de datos, y al seleccionar alguno, el **SessionManager** notifica a cada form suscrito.

El proceso de traducción en sí se maneja por medio de etiquetas o “tags” que les son asignados a cada control que contenga texto dentro de los formularios. Estas etiquetas se encuentran asociadas dentro de la base de datos y poseen una traducción por cada idioma que maneje el sistema, así, al detectar el idioma actual al que se quiere traducir, el sistema trae de la base de datos la traducción adecuada para cada control.

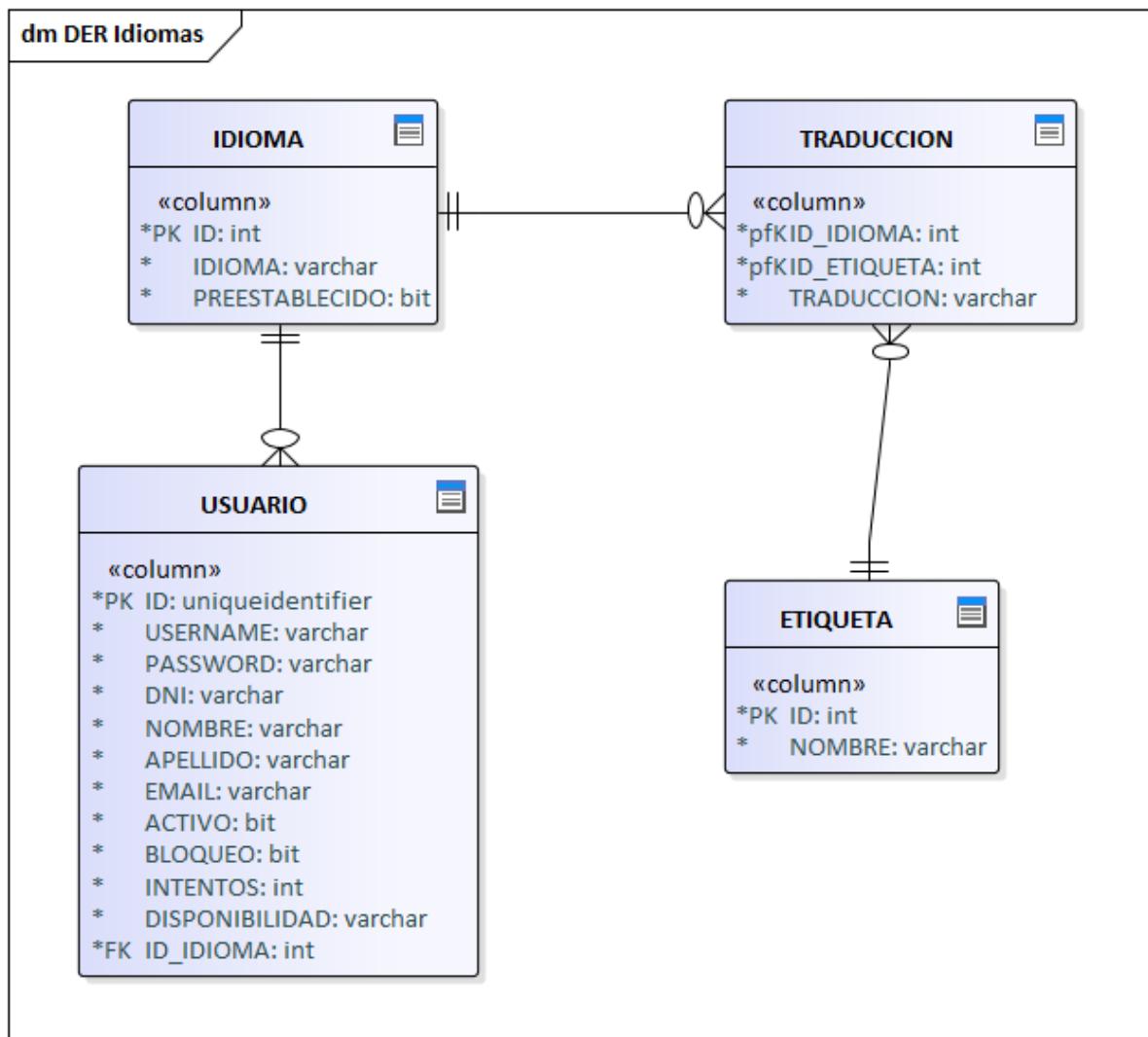
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama de clases



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes			Versión 4
SISFOOD			
Avance 1			

DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T06. Gestión de Bitácora y Control de cambios

T06a. Gestión de Bitácora

Registro de eventos (Backend)

El objetivo de una bitácora de eventos en un sistema es registrar todas las operaciones realizadas por los usuarios, permitiendo trazar sus actividades dentro de la aplicación. Esto incluye detalles como fecha, hora, usuario, actividad y la información relacionada, permitiendo la búsqueda combinada de estos datos.

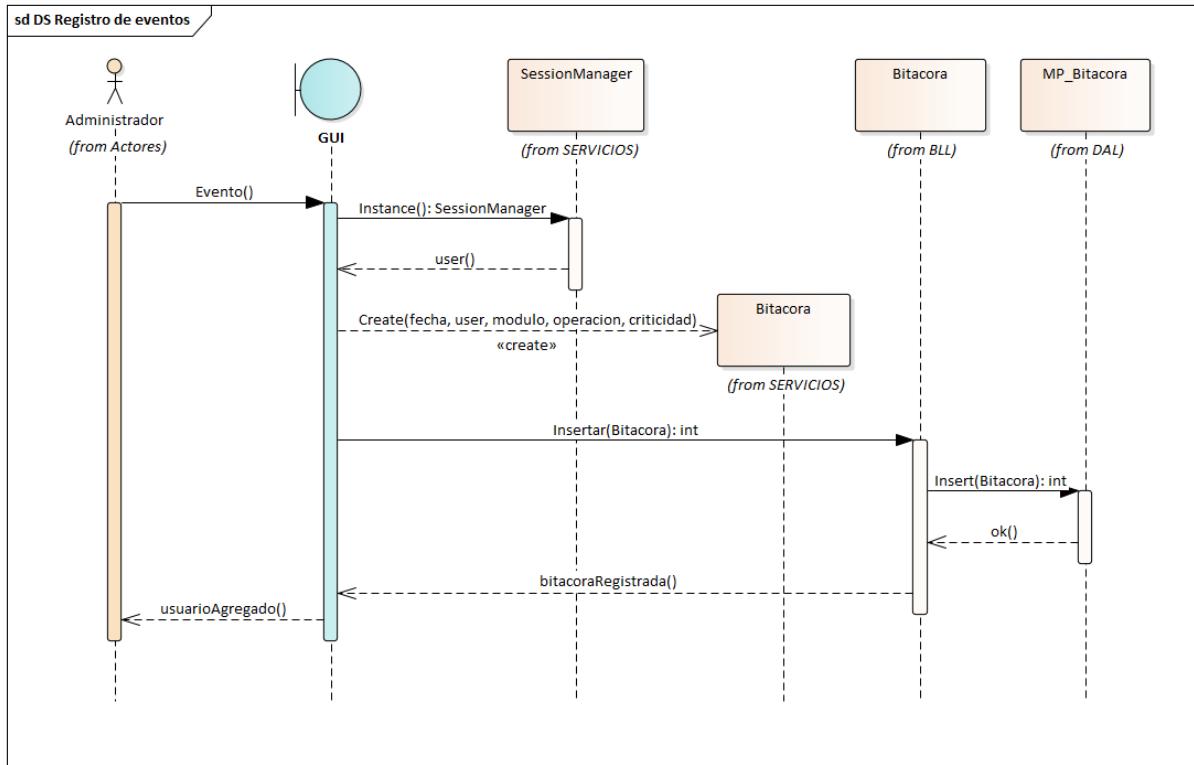
Descripción detallada de cómo funciona

1. Un usuario realiza una acción sensible sobre el sistema.
2. El sistema genera un registro particular para dicha acción, donde recopila los siguientes datos: Fecha, Hora, Usuario, Operación, Módulo donde se realizó la operación, y Criticidad de la operación (dicha criticidad podrá tomar valores entre 1 y 5, donde 1 es la mayor y 5 la menor).
3. El sistema guarda automáticamente este registro en una tabla destinada a fines de control y auditoria, ningún otro proceso opera sobre ella para dar veracidad a los datos.

Diagrama de secuencia de registro de eventos.

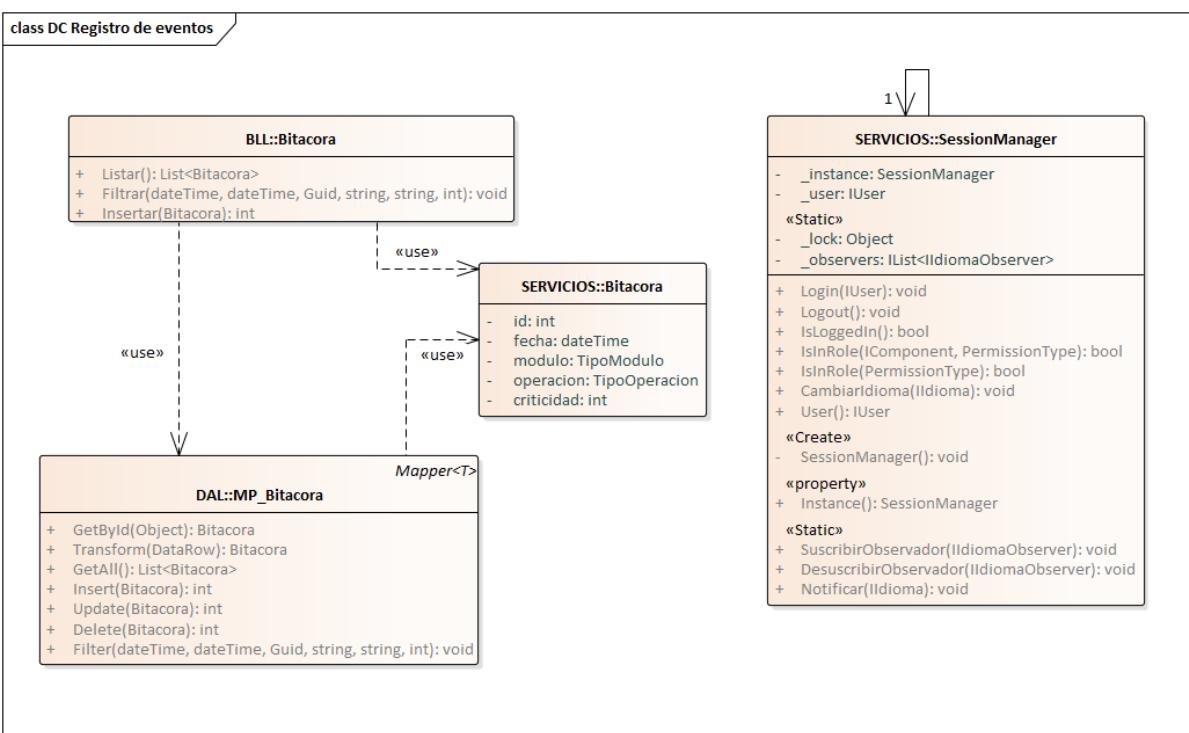
Para mostrar la secuencia de operaciones que ocurren al momento de registrar un evento, se utilizará el siguiente diagrama de secuencia donde el administrador le da de alta a un usuario.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Año: 3
		Versión 4

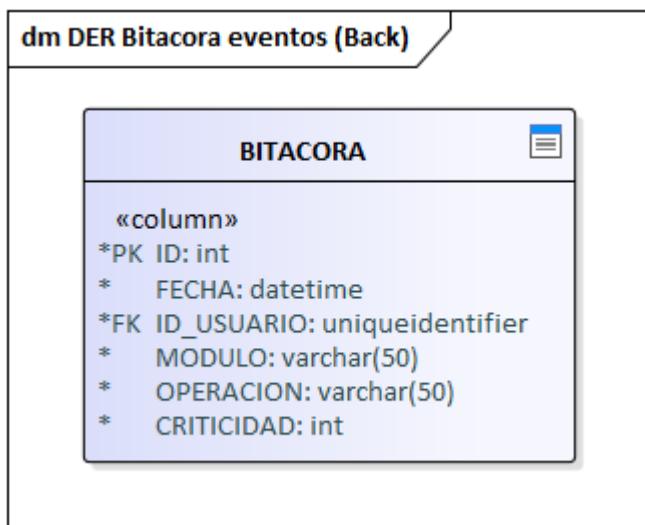


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

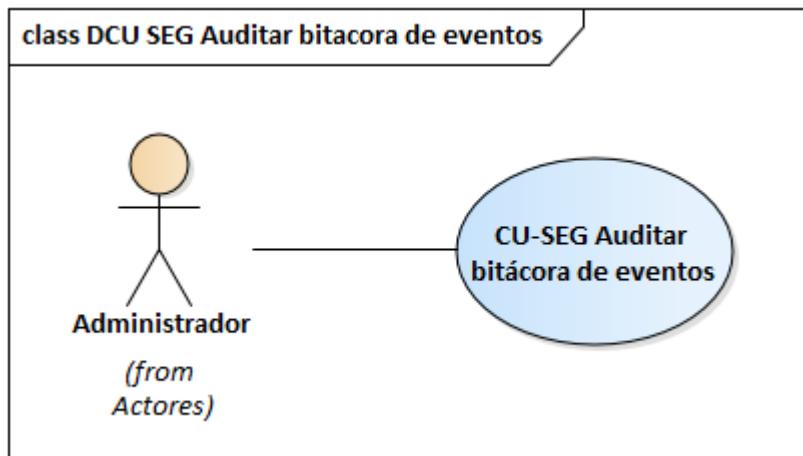
Auditoria de eventos (Frontend)

La bitácora de eventos tiene como finalidad poder realizar auditorías de los eventos. Donde los únicos usuarios con acceso a estos registros serán los administradores, y en los que solamente podrán realizar operaciones de consultas en una pantalla.

Descripción detallada de cómo funciona

1. El administrador ingresa al módulo de Bitácora de eventos.
2. El sistema muestra en pantalla una grilla con todos los registros de la bitácora sin filtrar de cada una de las acciones tomadas en el sistema, conformadas por los siguientes campos: *Fecha de ocurrencia, usuario, modulo, operación, criticidad*.
3. El administrador podrá aplicar filtros en base a las siguientes opciones:
 - a. Fecha de inicio
 - b. Fecha de fin
 - c. Usuario
 - d. Modulo
 - e. Operación
 - f. Criticidad
4. El sistema, en base a los filtros aplicados, buscara en la base de datos y mostrara los registros de la bitácora que coincidan con dichos filtros.
5. Con los resultados, el administrador podrá imprimir todos los registros mostrados de la bitácora.

Diagrama del caso de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Especificación del caso de uso

ID y Nombre: CU-SEG Auditar bitácora de eventos

Estado: Pendiente.

Descripción: Se consultan los registros de la bitácora de eventos.

Actor Principal: Administrador.

Actor Secundario: -

Precondiciones: El usuario ha ingresado al sistema.

Puntos de Extensión: -

Condición: -

Escenario Principal:

1. El administrador ingresa al módulo de Bitácora de eventos.
2. El sistema muestra el módulo de la bitácora de eventos junto a todos sus registros actuales, permitiendo filtrar bajo distintos criterios (fecha de inicio, fecha de fin, usuario, modulo, operación y criticidad).
3. El administrador aplica los filtros que desee y selecciona “consultar”.
4. El sistema muestra los registros que coincidan con los filtros aplicados.

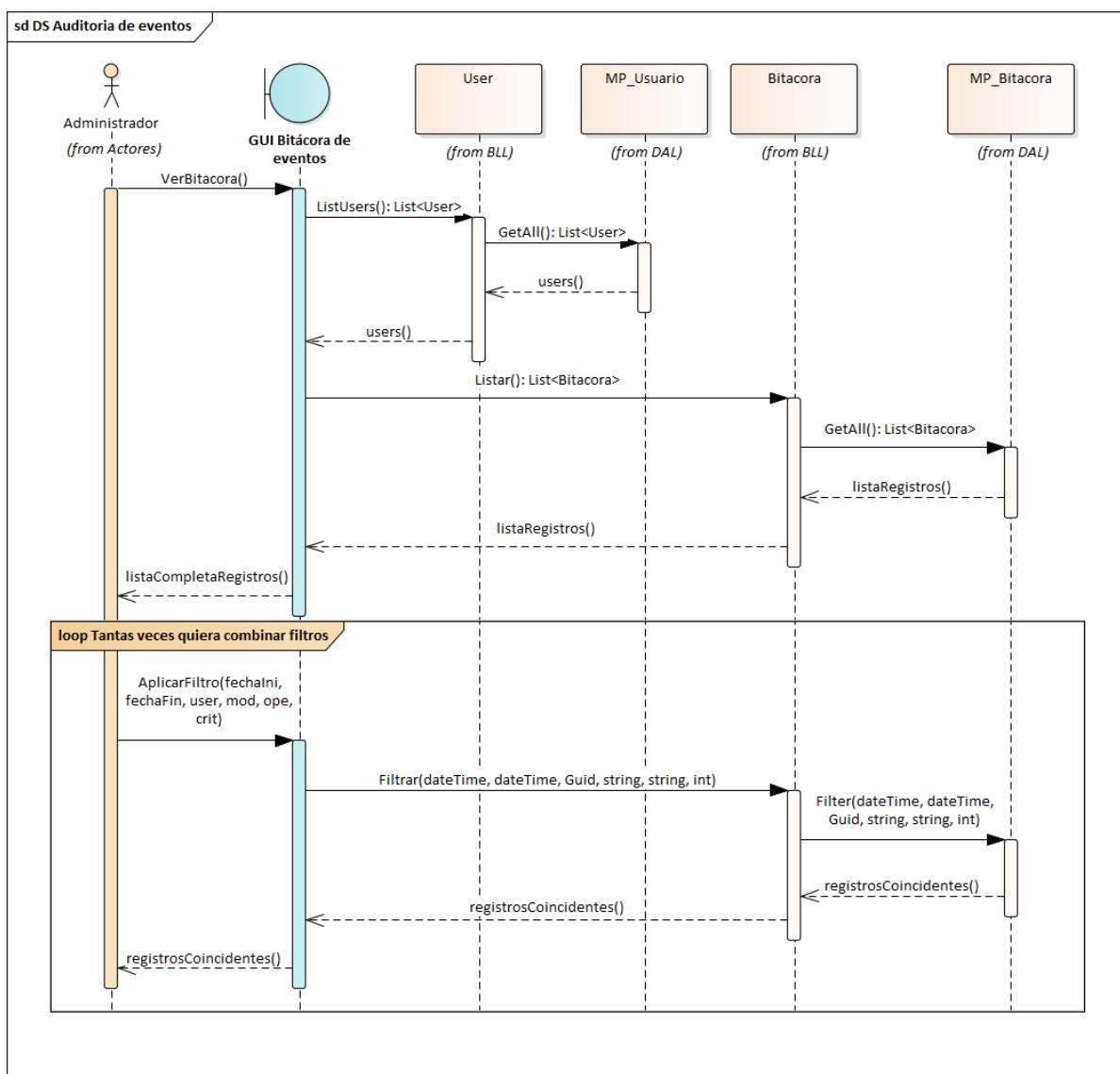
Flujos Alternativos:

- 4.1. No hay registros coincidentes. Vuelve al paso 3.

Postcondiciones: Se Auditó la bitácora de eventos.

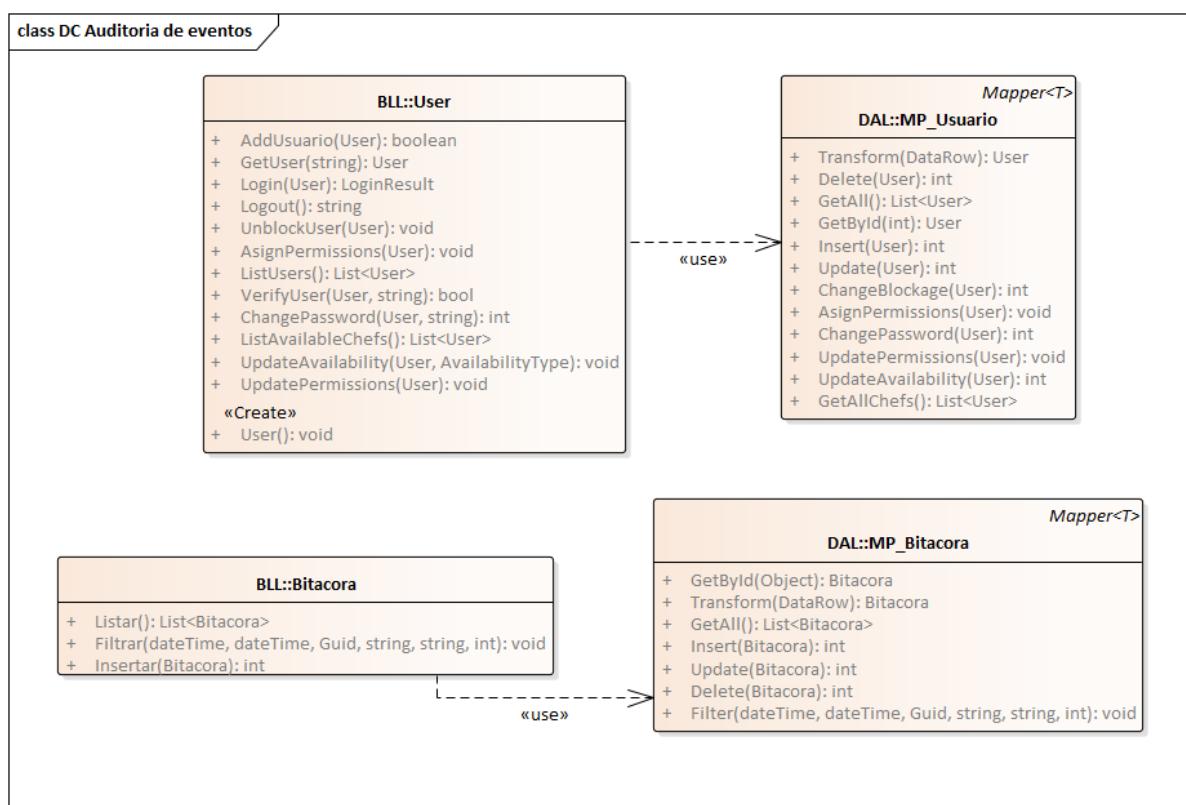
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama de secuencia

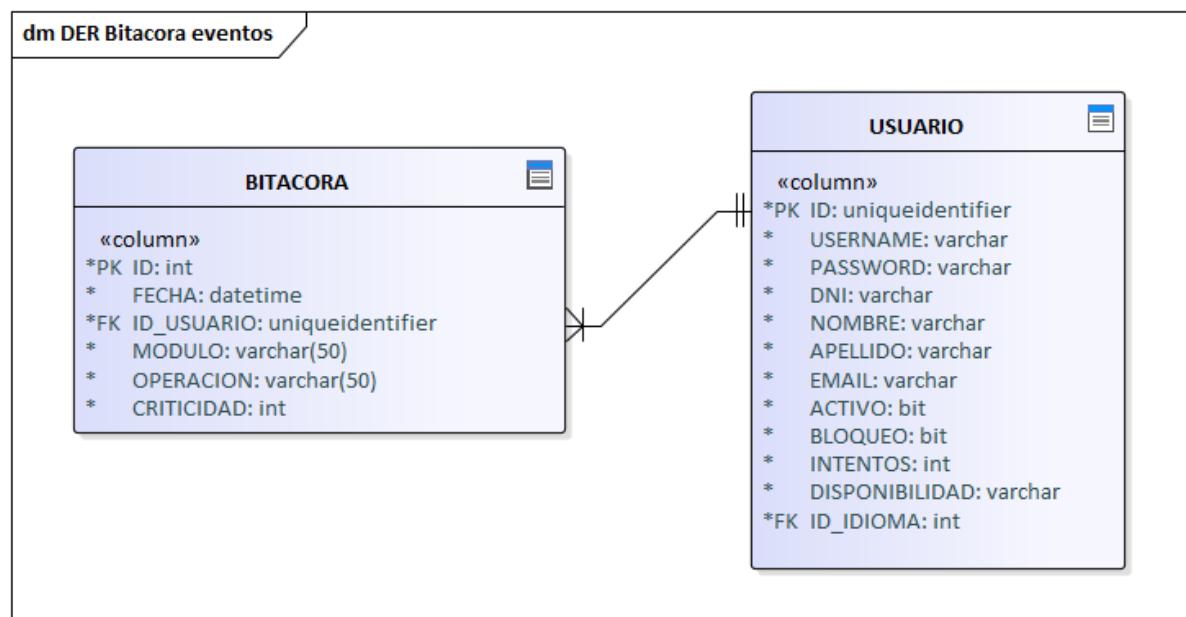


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

GUI

Bitácora de eventos

Parámetros de búsqueda			Mostrar todos
Fecha Inicial:	Usuario:	Criticidad:	
Sunday , September 29, 2024			
Fecha Final:	Operación:	Módulo:	Consultar
Sunday , September 29, 2024			

Usuario:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T06b. Control de cambios

Registro de cambios (Backend)

Descripción detallada de cómo funciona

- Es una función que permite ir registrando los cambios hechos por el usuario en tablas determinadas de la base de datos. Para este caso se escogió hacer el seguimiento de la tabla PRODUCTO cuyos campos son: *CodProducto, nombre, descripción, precioActual*.
- Los cambios no son registrados manualmente por un usuario, sino que es el sistema quien va registrando. Particularmente, en este caso lo hará el sistema gestor de la base de datos por medio de triggers.
- Los cambios por registrar son todo tipo de updates hacia los campos de la tabla PRODUCTO, e inserts. No se registran los delete porque las tuplas de la tabla PRODUCTO solo se eliminan de forma logica (colocando en 0 un bit que represente si esta activo o no el registro).
- Los cambios son guardados en una tabla PRODUCTO_C que incluye los campos CodProducto, nombre, descripción, precioActual, mas la fecha y hora en que se realizó el cambio registrado, y por último también posee un campo Activo que indica con un 1 si el registro es el actual de la tabla PRODUCTO o con un 0 si es un estado anterior.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Triggers

Los triggers son procedimientos almacenados que se ejecutan automáticamente en respuesta a determinados eventos en una tabla o vista de una base de datos. Estos principalmente se suelen utilizar en respuesta de operaciones del tipo INSERT, UPDATE, y DELETE.

La ventaja principal de ellos es que mejoran la gestión de la base de datos, ya que no requieren que un usuario los ejecute. Esto mejora la integridad ya que generalmente implementan automáticamente algún aspecto de una regla de negocio.

Aplicación de triggers para guardar los cambios.

Para el caso de la bitácora de cambios implementada, se utilizan dos triggers: uno para las operaciones INSERT y otra para los UPDATES realizados sobre la tabla PRODUCTO. Estos sirven para tener registros de los cambios ocurridos en dicha tabla con el fin de poder tener auditorias y el control total sobre las modificaciones de ella.

El trigger implementado para los INSERT es el siguiente:

```

CREATE TRIGGER TRG_INSERT_PRODUCTO
ON PRODUCTO
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @codProducto INT, @nombre VARCHAR(50), @descripcion VARCHAR(100), @precioActual FLOAT, @fecha DATE, @hora TIME;
    SELECT @codProducto = COD_PRODUCTO,
           @nombre = NOMBRE,
           @descripcion = DESCRIPCION,
           @precioActual = PRECIO_ACTUAL
    FROM INSERTED;

    UPDATE PRODUCTO_C
    SET ACTIVO = 0
    WHERE COD_PRODUCTO = @codProducto;

    SET @fecha = GETDATE();
    SET @hora = CONVERT(TIME, GETDATE());

    INSERT INTO PRODUCTO_C (COD_PRODUCTO, FECHA, HORA, NOMBRE, DESCRIPCION, PRECIO_ACTUAL, ACTIVO)
    VALUES (@codProducto, @fecha, @hora, @nombre, @descripcion, @precioActual, 1);
END;

```

El trigger implementado para los UPDATE es el siguiente:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

```

CREATE TRIGGER TRG_UPDATE_PRODUCTO
ON PRODUCTO
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @codProducto INT, @nombre VARCHAR(50), @descripcion VARCHAR(100), @precioActual FLOAT, @fecha DATE, @hora TIME;
    SELECT @codProducto = COD_PRODUCTO,
           @nombre = NOMBRE,
           @descripcion = DESCRIPCION,
           @precioActual = PRECIO_ACTUAL
    FROM INSERTED;

    UPDATE PRODUCTO_C
    SET ACTIVO = 0
    WHERE COD_PRODUCTO = @codProducto;

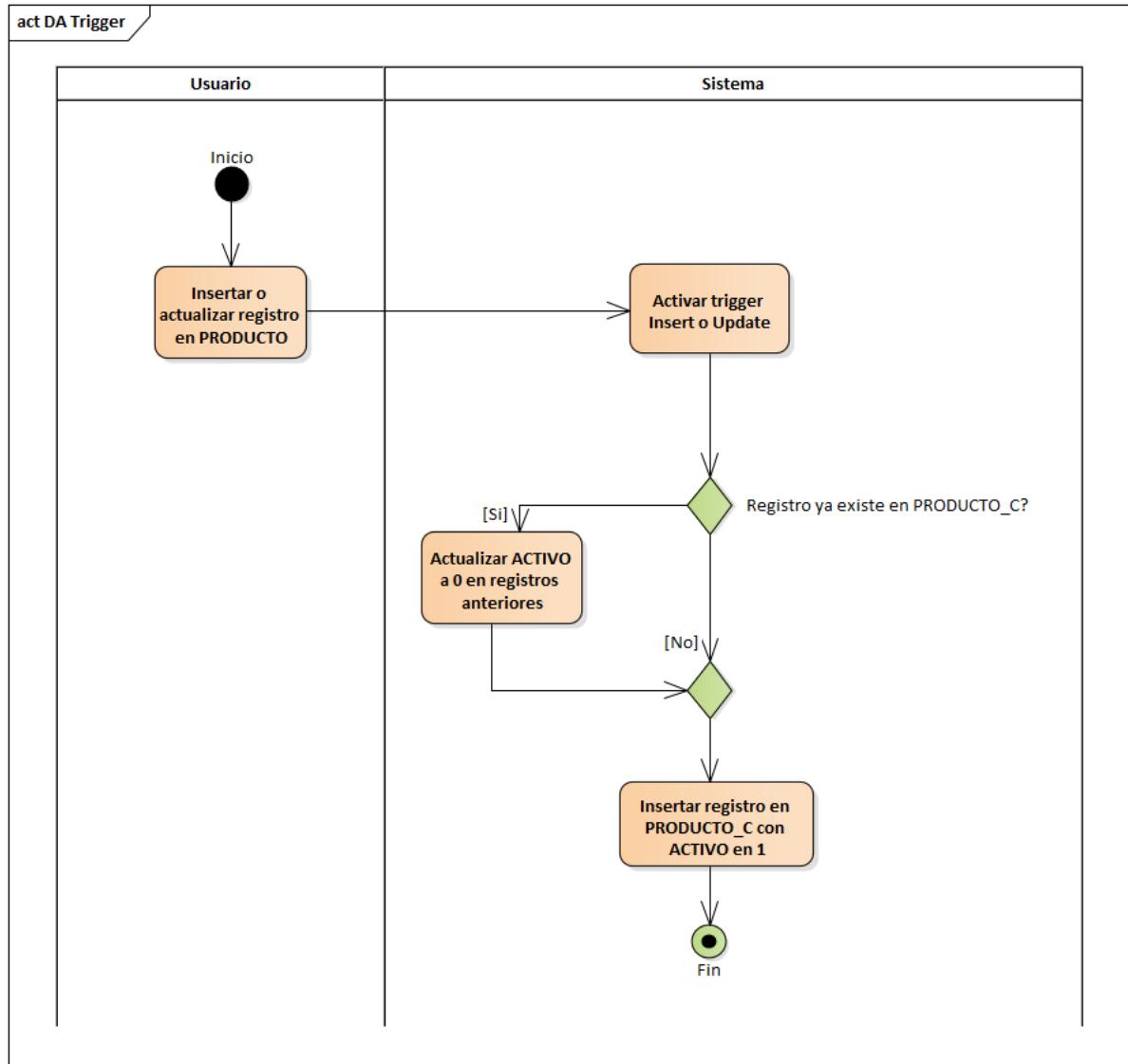
    SET @fecha = GETDATE();
    SET @hora = CONVERT(TIME, GETDATE());

    INSERT INTO PRODUCTO_C (COD_PRODUCTO, FECHA, HORA, NOMBRE, DESCRIPCION, PRECIO_ACTUAL, ACTIVO)
    VALUES (@codProducto, @fecha, @hora, @nombre, @descripcion, @precioActual, 1);
END;

```

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de actividad



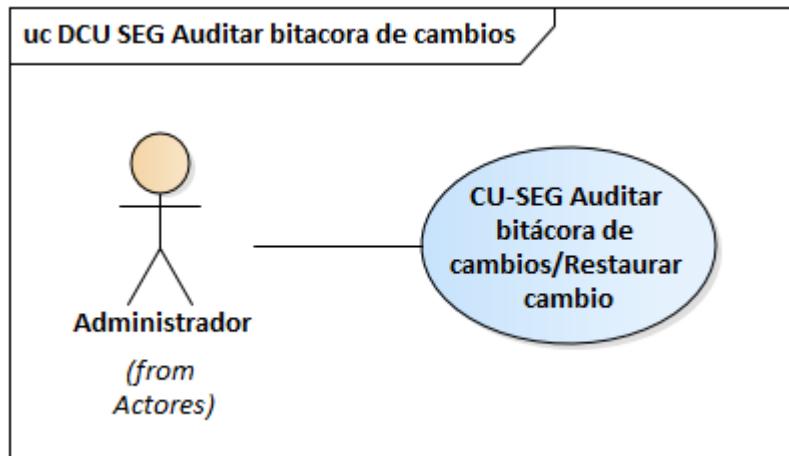
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Auditoria de cambios (Frontend)

Descripción detalla de cómo funciona

1. El administrador, para acceder a la bitácora de cambios, accede a través del menú de Administrador en el submódulo de Gestión de bitácoras -> Cambios.
2. El administrador en dicho menú podra observar en una grilla todos los registros de la tabla PRODUCTO_C (CodProducto, fecha, hora, nombre, descripción, precioActual, activo).
3. Dentro de esta misma pantalla, el sistema mostrara filtros de consulta disponibles hacia la tabla. Estos permitirán buscar por: CodProducto, Nombre, y ademas, se podrán delimitar con una fecha de inicio y una fecha de fin.
4. Por último, en caso de que así lo desee, el administrador podra escoger “activar” cualquiera de los registros que se muestren en la tabla, desactivando el actual.

Diagrama del caso de uso



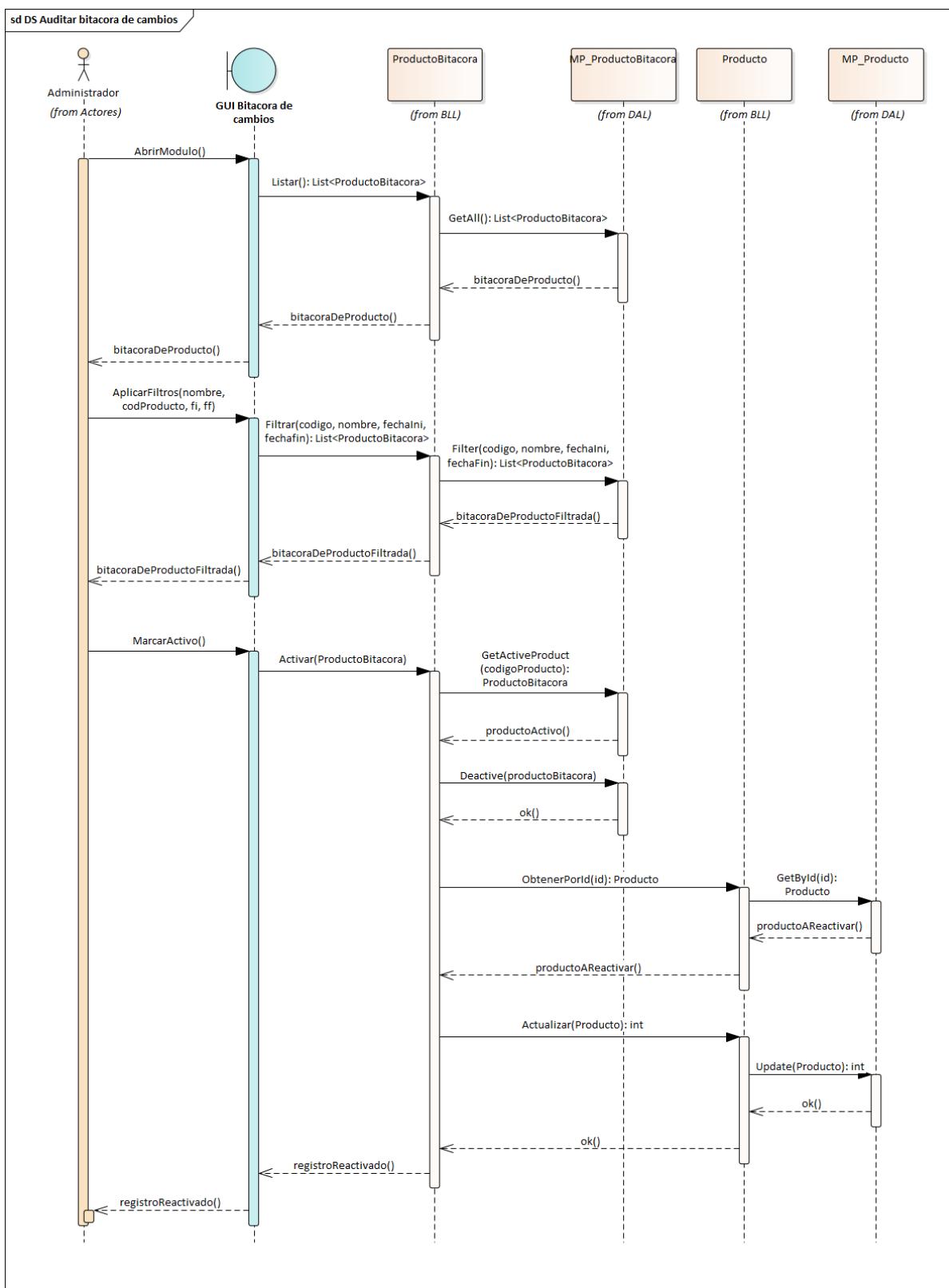
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Especificación del caso de uso

ID y Nombre: CU-SEG Auditar bitácora de cambios/ Restaurar cambios
Estado: Pendiente.
Descripción: Permite ver los registros de cambios que han ocurrido en la tabla PRODUCTO.
Actor Principal: Administrador.
Actor Secundario: -
Precondiciones: El usuario ha iniciado sesión en el sistema.
Puntos de Extensión: -
Condición: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El administrador ingresa al modulo de administrador, en el submódulo de Gestión de bitácoras/Bitácora de cambios. El sistema muestra los registros de la tabla PRODUCTO_C en pantalla. (CodProducto, fecha, hora, nombre, descripción, precioActual, activo) junto a distintos filtros posibles. El administrador aplica los filtros que deseé (nombre, codProducto, fecha inicial, fecha final). El sistema aplica los filtros y muestra los registros coincidentes. El administrador selecciona un registro inactivo y selecciona “Activar”. El sistema restaura el registro de la tabla PRODUCTO por el seleccionado.
Flujos Alternativos:
4.1. No hay filtros que coincidan con la búsqueda. Vuelve al paso 3
Postcondiciones: Se mostraron los resultados de la auditoría.

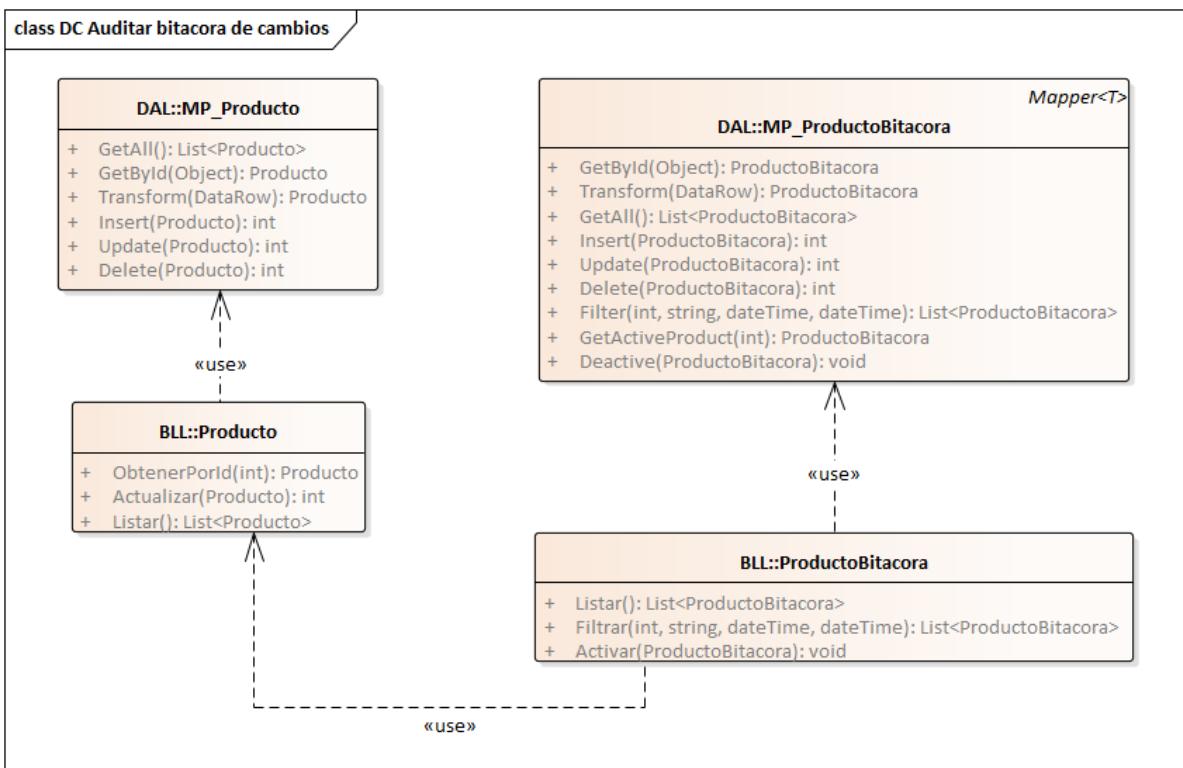
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de secuencia

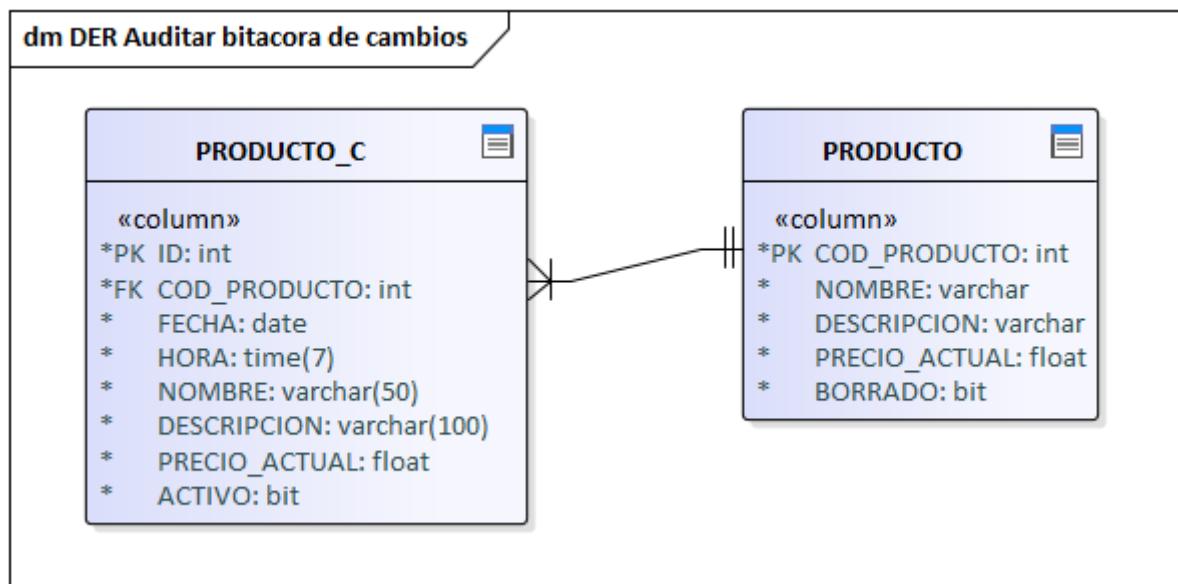


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1		Versión 4

GUI

Bitacora de cambios

BITACORA DE CAMBIOS EN PRODUCTO

Filtros

Cod_Prod	<input type="text"/>	Aplicar	Limpiar
Nombre	<input type="text"/>		
Fecha Ini.	Tuesday , October 1, 2024	Activar	Salir
Fecha Fin	Tuesday , October 1, 2024		

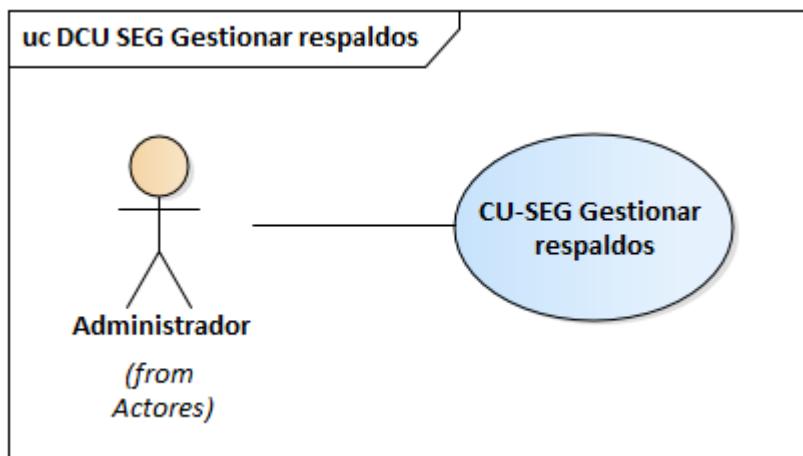
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T07. Gestión de respaldos

Descripción detallada de cómo funciona

1. El administrador ingresa al menú “Administrador”.
2. El sistema muestra las opciones que puede realizar en base a su perfil de Admin.
3. El administrador selecciona la opción de “Gestionar respaldos”
4. El sistema muestra una pantalla con:
 - 4.1. Botón para examinar y escoger una ruta para guardar una copia de seguridad de la base de datos.
 - 4.2. Botón para generar la copia de seguridad en la ruta escogida.
 - 4.3. Botón para examinar y escoger la ruta del archivo de copia de seguridad del cual se quiere restaurar la base de datos.
 - 4.4. Botón para restaurar la base de datos con el archivo escogido.
5. El administrador selecciona la ruta donde se va a generar la copia.
6. El sistema en base a la ruta escogida genera la copia de seguridad, identificándola con el nombre de la base de datos (TpRestaurante) y la fecha de creación en el formato: ddMMYY hhmm.
7. Ahora el administrador puede escoger la ruta donde se encuentra el archivo para restaurar la base de datos.
8. El sistema restaura la base datos utilizando el archivo escogido.

Diagrama de caso de uso



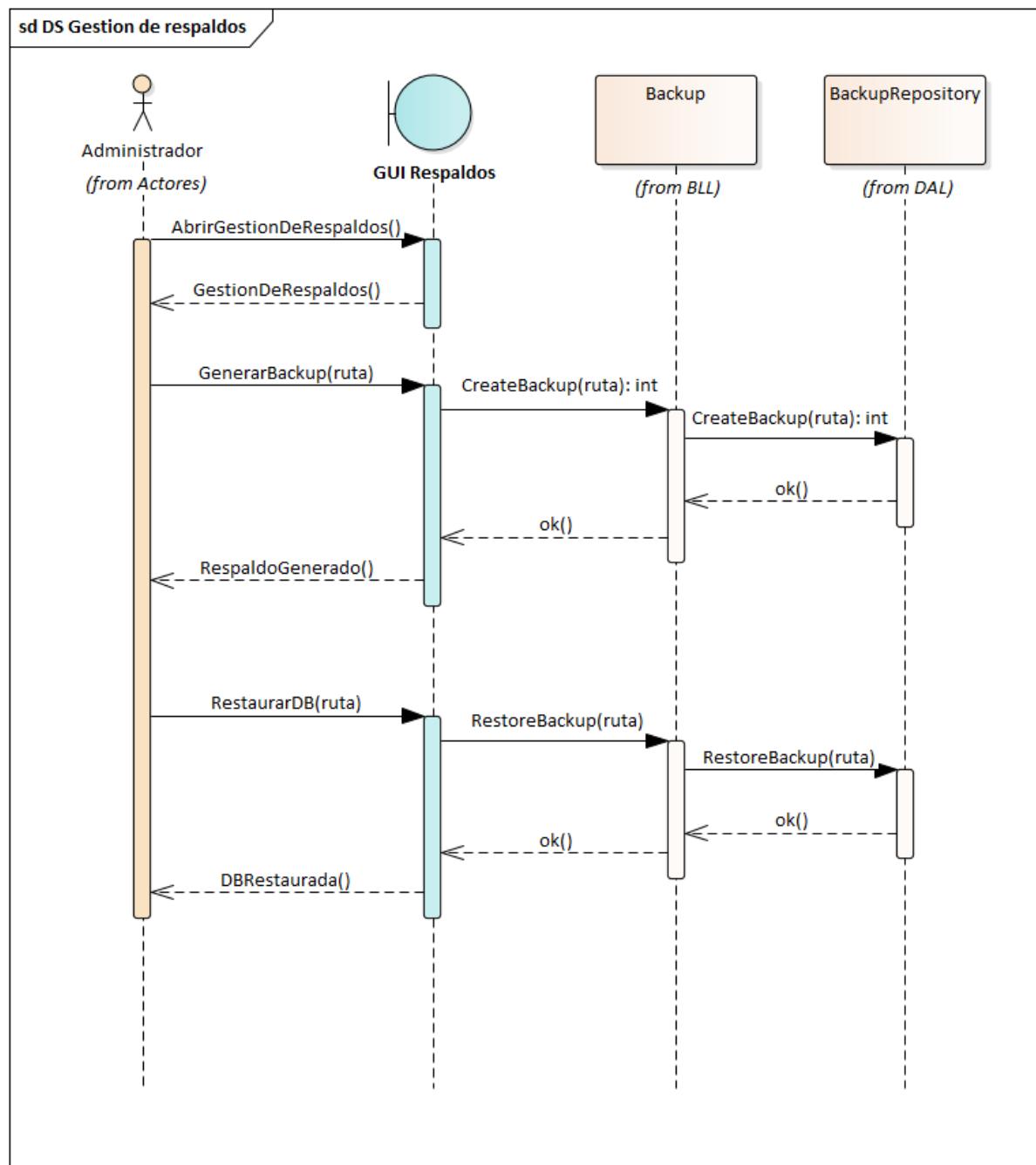
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Especificación del caso de uso

ID y Nombre: CU-SEG Gestionar respaldos
Estado: Pendiente.
Descripción: Se genera una copia de seguridad de la base de datos y luego se restaura con una copia.
Actor Principal: Administrador
Actor Secundario: -
Precondiciones: El usuario ha iniciado sesión en el sistema.
Puntos de Extensión: -
Condición: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El administrador ingresa al módulo de gestión de respaldos. El sistema muestra las opciones de generar una copia de seguridad y de restaurar la base de datos. El administrador decide realizar generar una copia de seguridad, por lo que selecciona “Examinar” y escoge la ruta en la cual se creará la copia. El sistema genera la copia de seguridad. Ahora el administrador decir restaurar la base de datos, por lo que seleccionar “Examinar” y escoge el archivo de la copia de seguridad que utilizará para restaurar la base de datos. El sistema restaura la base de datos.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> El administrador no desea realizar una copia de seguridad, pero sí restaurar la base de datos. Salta al paso 5. El administrador no desea restaurar la base de datos. Solo generar una copia de seguridad. Finaliza el proceso.
Postcondiciones: Se generó una copia de seguridad y se restauró la base de datos.

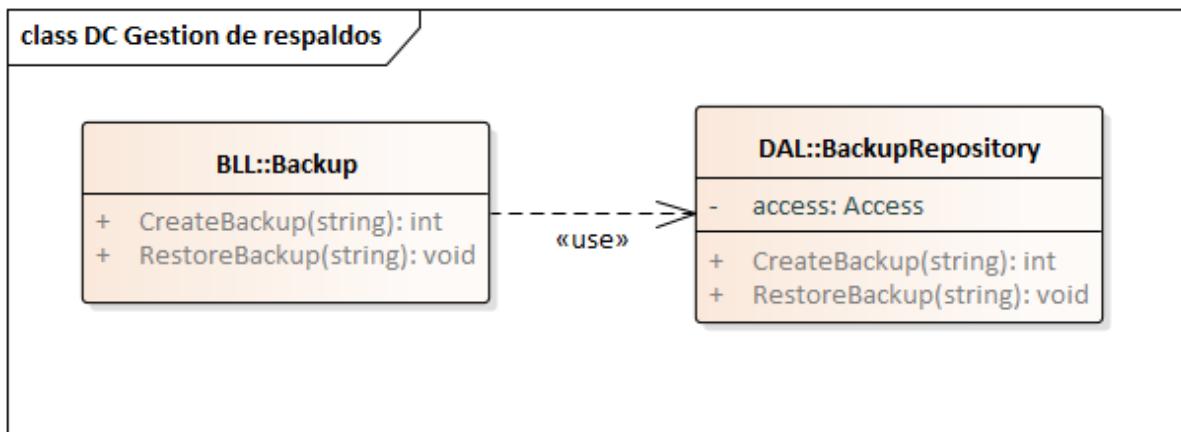
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Diagrama de secuencia

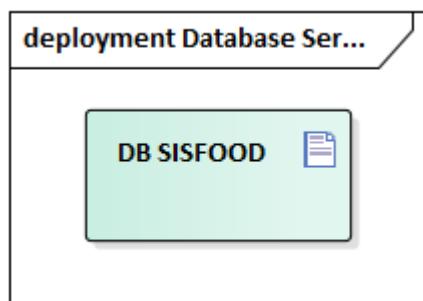


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

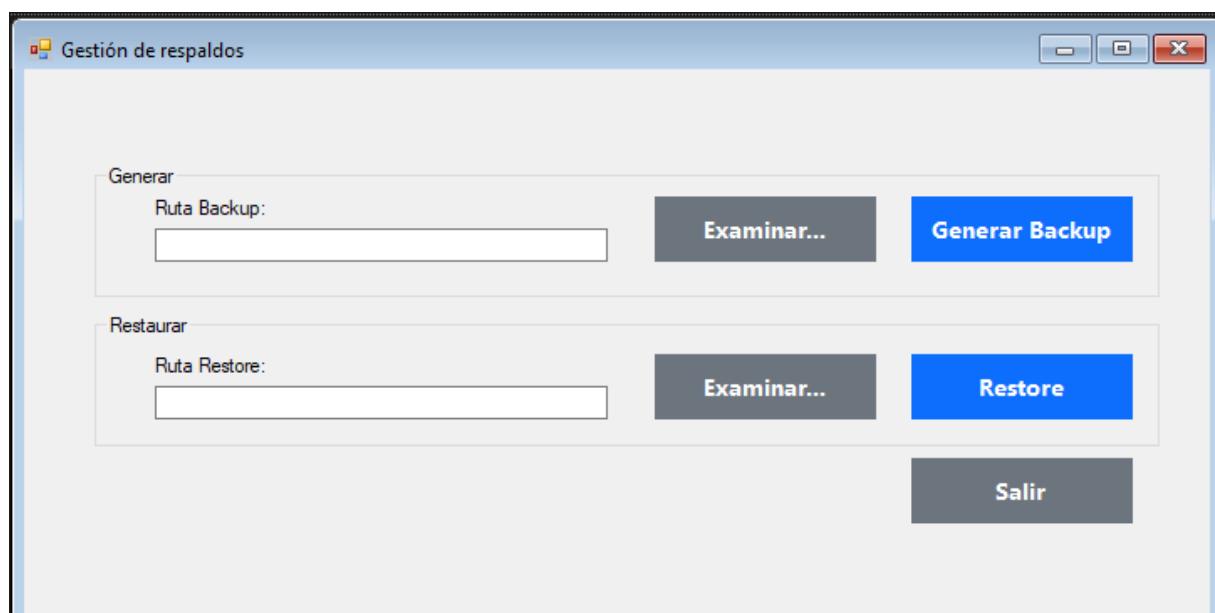
Diagrama de clases



DER



GUI



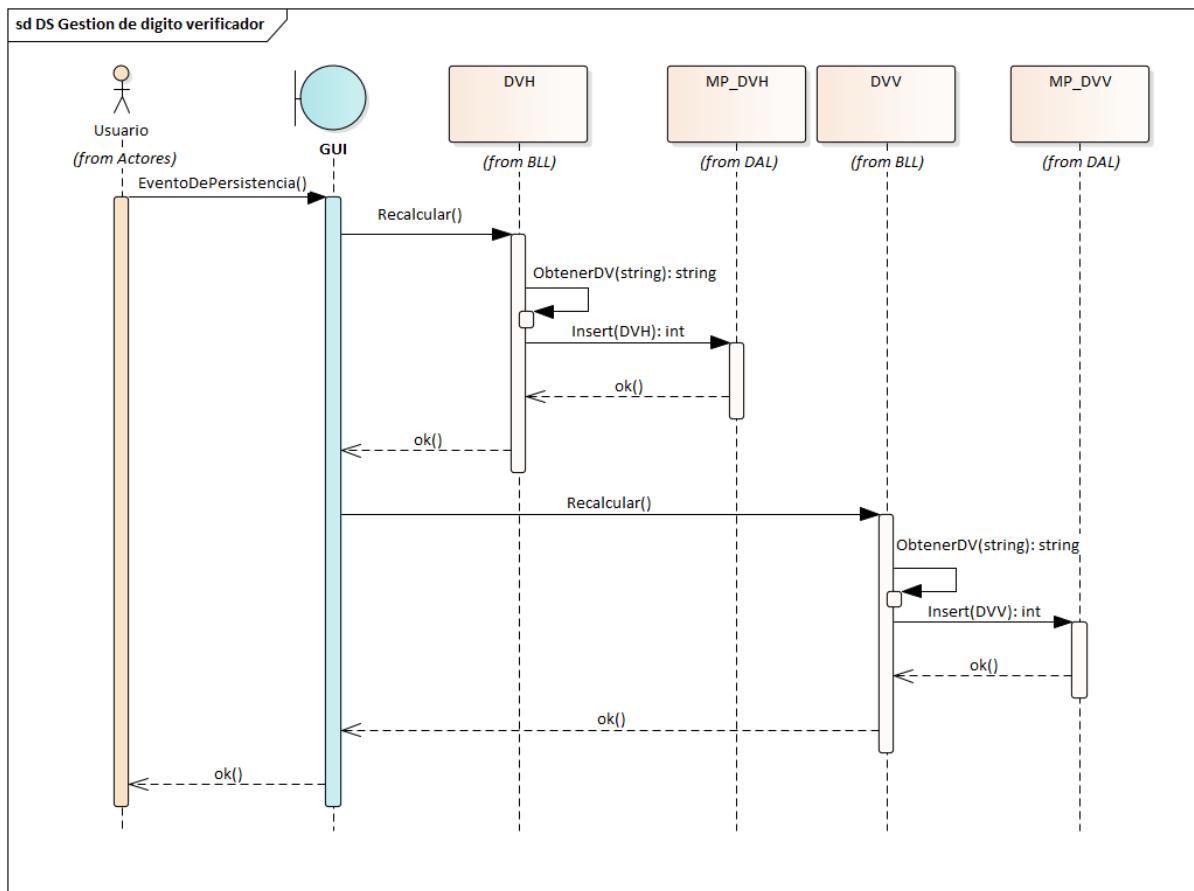
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

T08. Gestión de Dígito verificador

Descripción detallada de cómo funciona

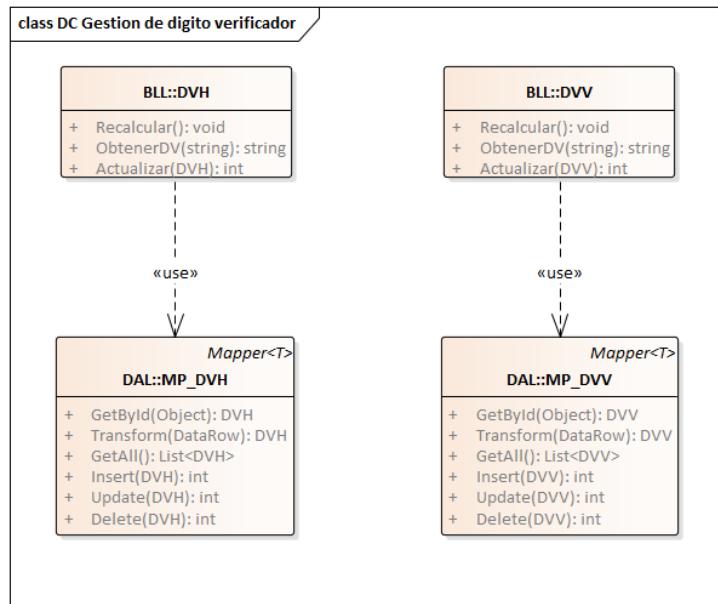
- Después de cada persistencia de datos se debe generar (en caso de inserción) o recalcular (en caso de modificación) un dígito verificador horizontal para ese registro y un dígito verificador vertical para la columna de el/los campo/s que se persistieron.
- El cálculo del dígito verificador horizontal se realiza mediante la concatenación de todos los campos de un registro en una sola cadena, y a este se le aplica un hash (sha256). Este valor, junto al nombre de la tabla y su ID (o campo que funcione como id) son guardados en una tabla DVH. En dicha tabla estarán todos los dvh de cada registro de todas las tablas del negocio.
- El dígito verificador vertical se calcula de forma similar, concatenando los valores por campo de una tabla y se aplica un hash (sha256). Este valor, junto al nombre de la tabla y el número de la columna son guardados en una tabla DVV.
- Este proceso ocurre en el backend por lo que los usuarios no se enteran de este.

Diagrama de secuencia

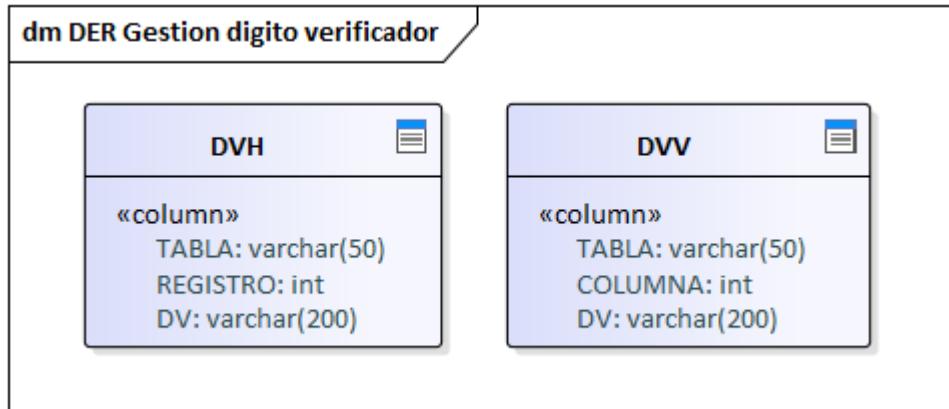


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática		
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:	30/09/2024
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1		
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4	

A00. Características y funcionalidades adicionales

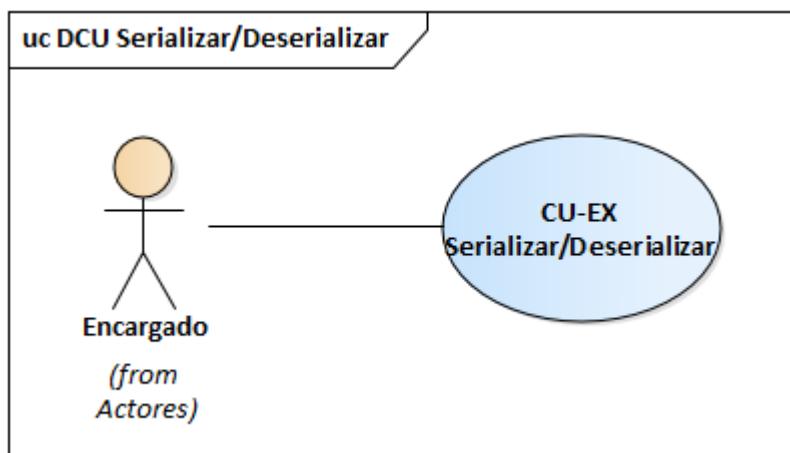
A03. Serialización

La serialización tiene como objetivo principal guardar el estado de un objeto o lista de objetos en un archivo externo a la base de datos y poder consultarlos cuando sea necesario.

Descripción funcional

- Al ser la serialización y deserialización una extensión del modulo de maestro de clientes, el usuario ingresa a dicho módulo.
- El sistema muestra una grilla con todos los clientes que se encuentren en estado *Activo*. Los campos que muestra son: *ID*, *Nombre*, *apellido*, *DNI*, *teléfono*. También, en modo Consulta muestra los filtros disponibles a aplicar sobre la grilla:
 - Nombre
 - Apellido
 - DNI
 - Teléfono
 - Estado Activo
 - Todos
- El usuario aplica los filtros que deseé. (*Nombre*, *apellido*, *DNI*, *telefono*, *activo*).
- El sistema muestra los registros coincidentes en la grilla en caso de que existan.
- El usuario podrá escoger la ruta donde quiere guardar el archivo en donde se almacenarán el/los objeto/s a serializar y selecciona “serializar”.
- El sistema genera un archivo XML con los objetos serializados.
- Ahora, el usuario también tiene la opción de deserializar objetos almacenados en un archivo XML. Por lo que, en caso de querer realizar esta operación, selecciona la ruta del archivo que desea utilizar.
- El sistema muestra en la grilla los datos de los objetos que están presentes en el archivo XML.

Diagrama de caso de uso



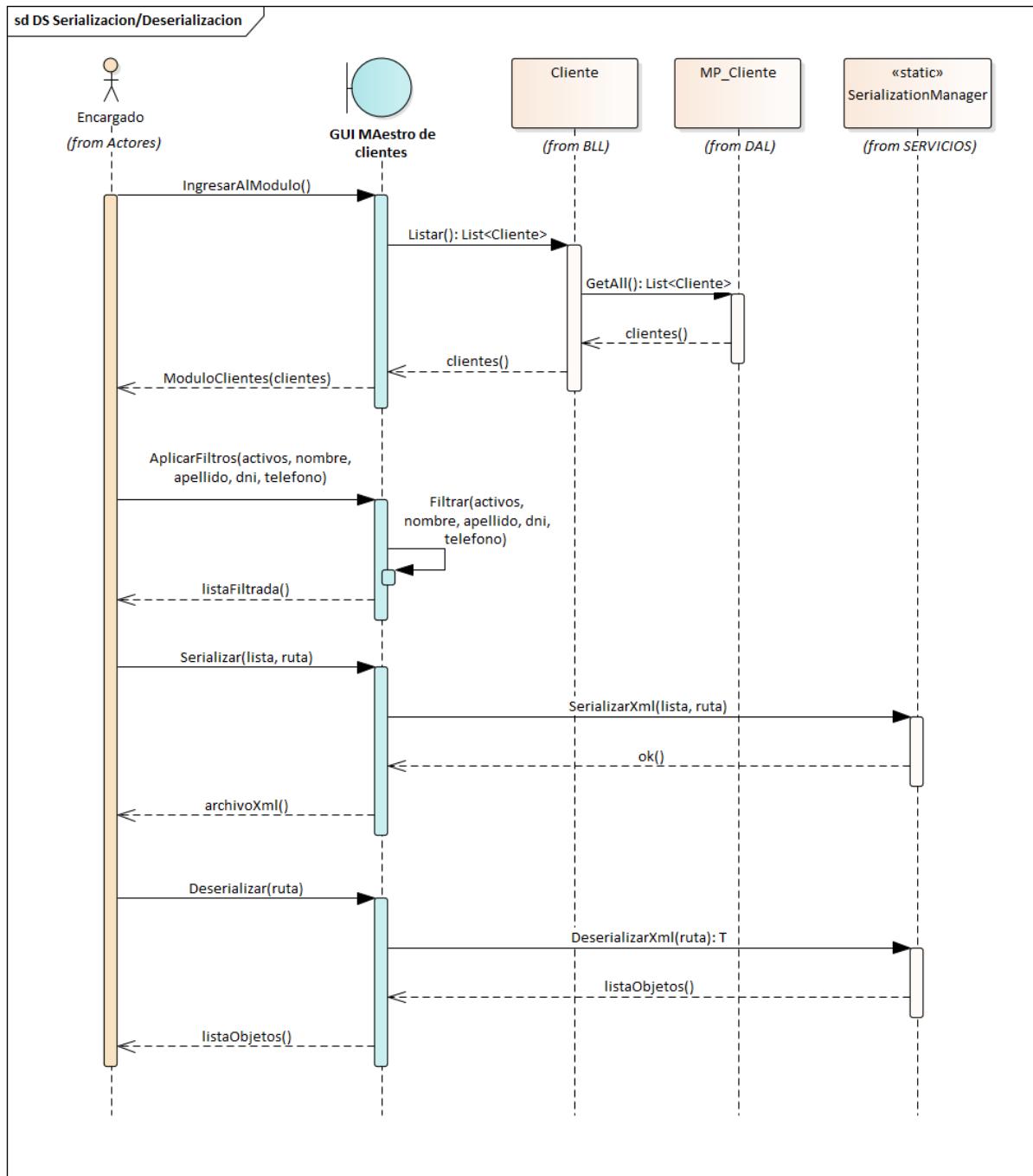
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
	Sede: Centro Comisión: A	Turno: Mañana Año: 3	
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

Especificación del caso de uso

ID y Nombre: CU-EX Serializar/Deserializar
Estado: Pendiente.
Descripción: Se serializa una lista de objetos o se deserializar un archivo con una lista de objetos.
Actor Principal: Jefe de suministro
Actor Secundario: -
Precondiciones: El usuario ha iniciado sesión en el sistema
Puntos de Extensión: -
Condición: -
<p>Escenario Principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> El jefe de suministro ingresa al modulo de maestro de clientes. El sistema muestra la lista completa de todos los clientes activos en el sistema. A su vez, muestra filtros que se pueden aplicar sobre dicha lista (activos, todos, nombre, apellido, DNI, telefono). El jefe de suministro aplica los filtros que deseé utilizar. El sistema muestra los resultados coincidentes con la búsqueda. El jefe de suministro selecciona la ruta donde va a guardar el archivo con la lista de objetos a serializar y selecciona “Serializar”. El sistema genera el archivo serializado. El jefe de suministro ahora selecciona la ruta de un archivo que quiere deserializar, y selecciona “Deserializar”. El sistema deserializar el archivo y muestra en pantalla los datos de los objetos que estaban serializados.
<p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. No hay coincidencias. Vuelve al paso 3.
Postcondiciones: Se serializó y deserializó un archivo.

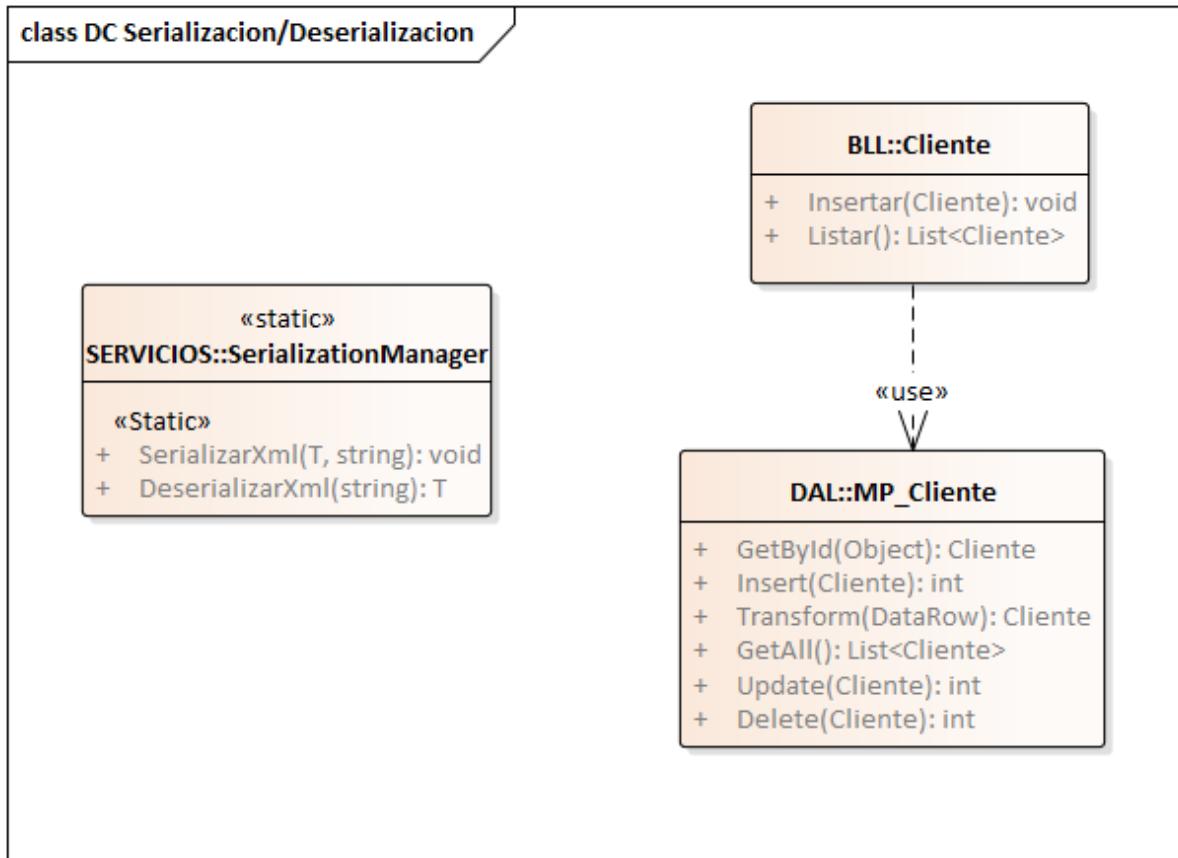
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD		Año: 3
Avance 1		Versión 4

Diagrama de secuencia

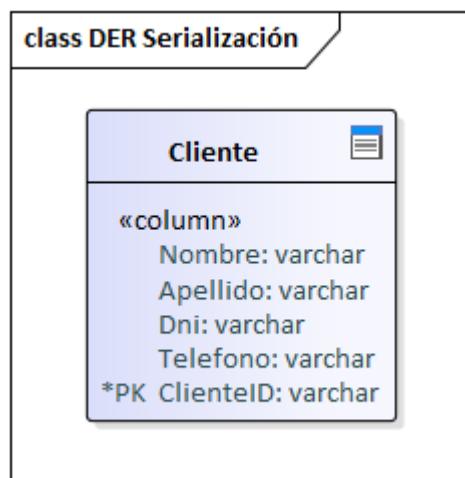


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD			Versión 4
Avance 1			

Diagrama de clases



DER



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Facultad de Tecnología Informática	
	Materia: Trabajo de diploma	Docente: Leonel Jiménez Gamboa	Fecha:
	Alumno: Daniel Jiménez	Legajo: B00100175-T1	30/09/2024
Sede: Centro	Comisión: A	Turno: Mañana	Año: 3
Sistema de Gestión Centralizado para Restaurantes SISFOOD Avance 1			Versión 4

GUI

SISFOOD - [frmMaestroClientes]

Session Admin Maestros Catalogo Orders Inventario Compras Help

MAESTRO DE CLIENTES - ABM

Activos Todos

ID	NOMBRE	APELLIDO	DNI	TELEFONO
14	Daniel	Jimenez	123	1234567
15	Dano	Perez	4567	11111111
16	Pedro	Perez	9595	08008881111
17	asdda	asdsda	7898	111111111111
18	as	dasd	222	222222222

Modo consulta

Nombre
Apellido
DNI
Telefono

Serialización

Serializar Des-serializar

Aplicar Cancelar Limpiar Salir

admin