



Trabajo Practico Integrador

Curso: 2W50-2W2

Grupo: Grupo 03

Profesores:

- Santoro, Exequiel
- Garay, Martin
- Pérez, Rita Mabel

Integrantes:

- Brizuela, Leandro 110519
- Fassi, Francisco Matías 111529
- López, Federico 110398
- Visintini, Juan Ignacio 111607
- Zurro, Horacio Nicolas 111741

2do Año – 4° Cuatrimestre

2020

Índice:

I.	Historial de revisiones.....	3
I.	PRIMERA ENTREGA:	4
II.	INTRODUCCION:	4
III.	Diagnóstico de la empresa:	4
IV.	PROPUESTA:.....	7
V.	OBJETIVO:	10
VI.	ALCANCES:	10
1.	Gestión de compras:	10
2.	Gestión de tesorería:	10
3.	Gestión de presupuesto:	10
4.	Gestión de contabilidad:	11
5.	Gestión de recursos humanos:	11
6.	Gestión de reportes:	11
VII.	LÍMITES:	11
VIII.	Requerimientos funcionales:	12
IX.	Requerimientos no funcionales:	14
X.	Roles de Scrum:	18
XI.	Roles de Usuarios:	18
XII.	Product Backlog	19
XIII.	ACTA DE CONSTITUCIÓN:	20

XIV.	Conclusión.....	21
II.	Segunda entrega:.....	22
XV.	Estimación y planificación del proyecto con Scrum:.....	22
XVI.	Artefactos de Scrum:	25
XVII.	User History:	26
XVIII.	Estudio de factibilidad:	31
7.	Factibilidad Técnica:	32
8.	Factibilidad Económica.....	33
9.	Factibilidad operativa:.....	37
XIX.	RIESGOS	38
10.	Análisis de riesgo:	39
11.	Estrategia frente a los riesgos.....	41
XX.	Diagrama de Clase	42
XXI.	Conclusión entrega 2.....	43
XXII.	Glosario	44
XXIII.	Bibliografía.....	46

I. Historial de revisiones

Mediante la siguiente tabla podemos llevar un control del historial de revisiones:

Fecha	Revisión	Descripción	Autores
19-09-2020	1.0	Primera Entrega	Brizuela, Leandro Fassi, Francisco Lopez, Federico Visintini, Juan Zurro, Nicolas
20-10-2020	1.1	Correcciones Primer Entrega	Brizuela, Leandro Fassi, Francisco Lopez, Federico Visintini, Juan Zurro, Nicolas
25-10-2020	2	Segunda Entrega	Brizuela, Leandro Fassi, Francisco Lopez, Federico Visintini, Juan Zurro, Nicolas

Tabla N°1: Revisiones

I. PRIMERA ENTREGA:

II. INTRODUCCION:

El presente informe muestra el trabajo realizado por los estudiantes Francisco Fassi, Juan Visintini, Leandro Brizuela, Federico López y Nicolás Zurro, actuales estudiantes de la carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN)

El mismo tiene como objetivo la creación de un Sistema de Información aplicando los conocimientos previos previstos por Metodología de Sistemas I y se divide en tres etapas, en una primera instancia se realizará un relevamiento de, para este caso, la empresa Easy y en específico el área de Finanzas, para luego identificar una problemática a la cual se le dará solución a través del sistema de información.

En la segunda instancia, se presentará la planificación del proyecto que cuenta con la estimación, historias de usuario y la justificación del negocio.

El grupo trabajará dentro del marco [Scrum](#) donde se definirán los distintos roles que cumple cada integrante y además se utilizarán herramientas de gestión de proyectos como [Trello](#).

Seguidamente, se pone a manifiesto el trabajo producido por los estudiantes:

III. Diagnóstico de la empresa:

Como caso de estudio se nos asignó la empresa Easy, una ferretería que nace en Argentina en 1993 y se extiende a Chile el año siguiente.

Easy se instaló en el mercado argentino porque detectó que no existía una propuesta que respondiera a las expectativas y necesidades de los clientes de manera integral. El objetivo fue cubrir una demanda que no estaba satisfecha.

A continuación, se muestra el organigrama de la empresa y parte de su funcionamiento:

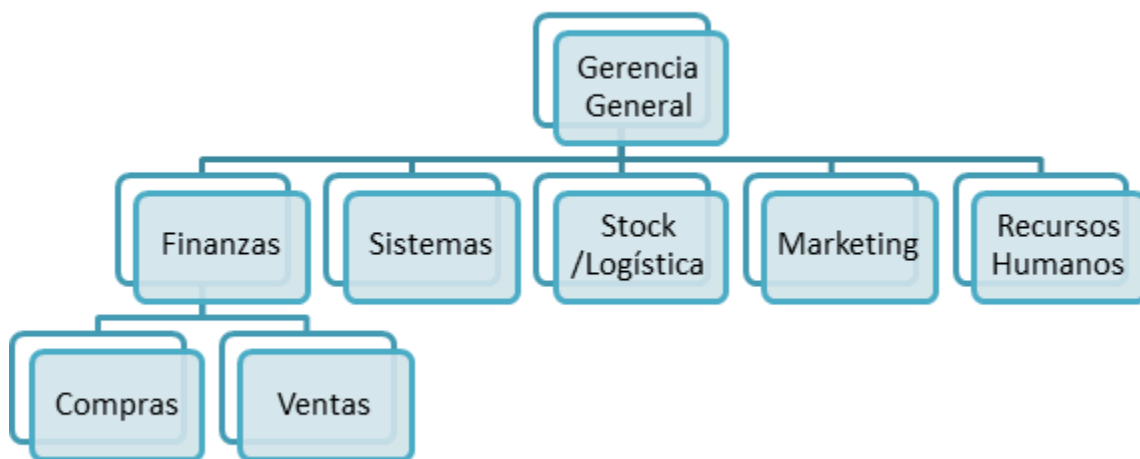


Imagen N°1: Organigrama de la empresa

La empresa se encuentra dividida en diferentes departamentos, entre ellas **Gerencia General** encargada de planificar las tareas que se desarrollan dentro la empresa, organizar los recursos de la entidad y definir hacia dónde se dirige la empresa en un corto, mediano y largo plazo entre otras muchas tareas. Además, recibe información financiera del departamento de **Finanzas** para facilitar la toma de decisiones.

El departamento **Compras** que se ocupa de asegurar que todas las demás áreas estén abastecidas y evaluar los precios en los que se adquieren diferentes productos, trabaja en conjunto con el área **Finanzas** brindando reportes de los gastos realizados.

El departamento de ventas tiene como función principal la de fijar objetivos claros y realistas respecto de las ventas de productos.

Este departamento es el único que cuenta con el contacto directo con los clientes, por lo que sabrán antes que nadie las necesidades, gustos y preferencias de los clientes permitiendo obtener gran información sobre los productos más requeridos por la comunidad, debido a esto trabaja mano a mano con el departamento de **Marketing**. El departamento de ventas se encarga de producir informes de las ventas realizadas, esta información es reutilizada por el departamento de **finanzas** con el fin de realizar un registro y análisis de los ingresos de la empresa, que llegarán más tarde a la **gerencia general**.

Otro departamento es el de Recursos Humanos encargado de organizar, gestionar y administrar los empleados de una empresa. Trabaja junto con el departamento de **finanzas** para obtener de este las nóminas de pagos de los empleados.

Finalmente, el departamento de **Finanzas**:

El departamento financiero es un departamento propio que tiene la función de ocuparse de las responsabilidades económicas de una empresa. Así mismo, su principal función es la de realizar los pagos a los que está obligada la propia empresa, así como la gestión de las partidas de gastos e ingresos que tiene la misma.

Para lo cual se realizará un sistema de información específico para el control del área de compras, ventas y la nómina de empleados, también la de registrar las operaciones contables, los datos financieros y luego generar reportes con la información registrada.

Para realizar estas tareas el departamento financiero se encuentra internamente dividido en otras secciones, a continuación, su diagrama:

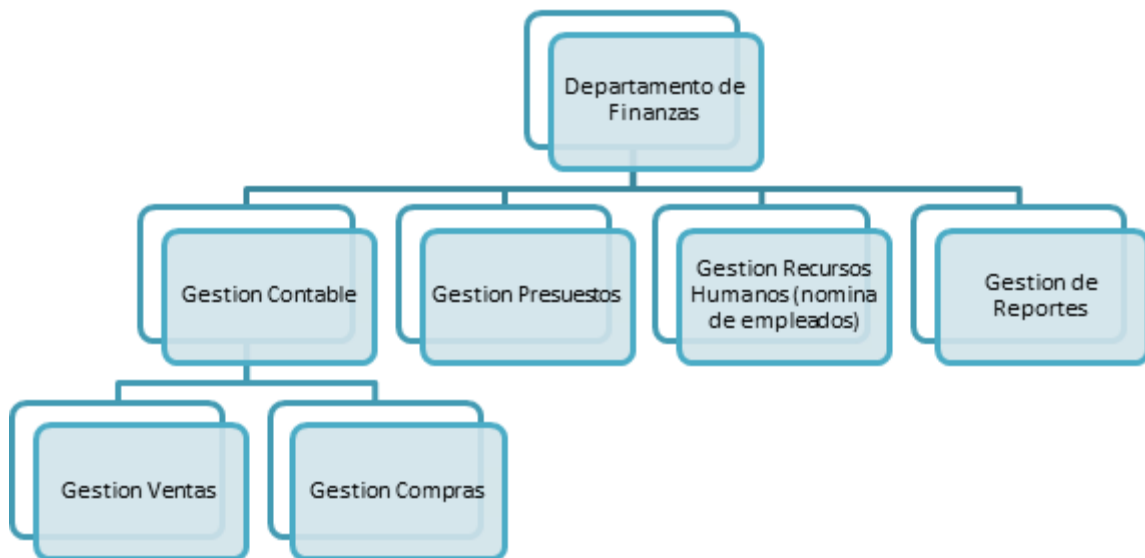


Imagen N°2: Organigrama del área de finanzas

IV. PROPUESTA:

En la actualidad la empresa no cuenta con un sistema que genere de manera automatizada reportes estadísticos con información pertinente para la toma de decisiones, por lo que nuestro objetivo principal es generar dichos informes, a continuación, dos pequeños bocetos:

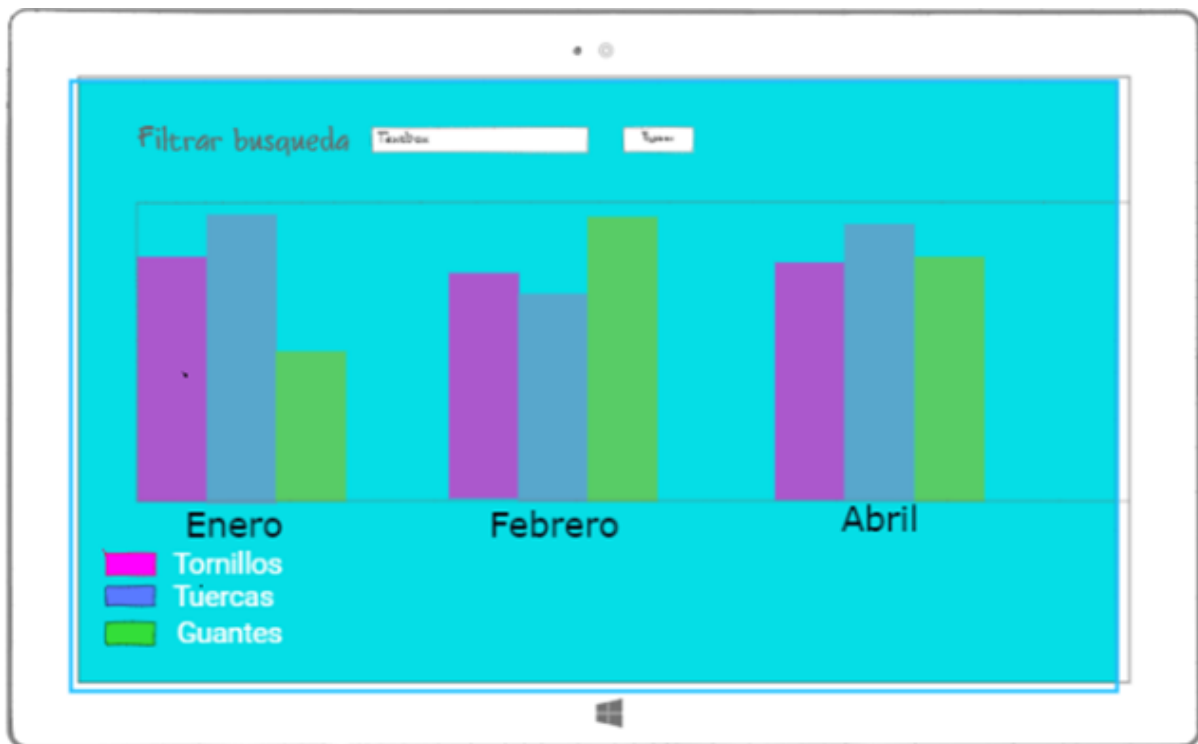


Imagen N°3: Prototipo de gráfico.

El listado muestra una tabla con 5 columnas: PRODUCTO, CANTIDAD, MES, PRECIO y PORCENTAJE. La tabla contiene dos registros de productos.

PRODUCTO	CANTIDAD	MES	PRECIO	PORCENTAJE
Tuercas	50	ABRIL	\$60	%75
Tornillos	100	MAYO	\$50	%10

Imagen N°4: Prototipo de listado

Además, contamos con un módulo con reportes estadísticos, información del tipo gerencial que permite mejorar la toma de decisiones.

Nuestro sistema de información les va a permitir agregar, eliminar, modificar y consultar todas las transacciones ocurridas en la empresa de los departamentos de compra, venta y la nómina de empleados. Otorgando permisos a diferentes roles de cada usuario tales como:

Rol Gerencial, con la capacidad de modificar y otorgar roles, eliminar reportes y ver el historial de actividades en nuestro sistema.

Rol Administrativo capaz de modificar y eliminar los [movimientos](#) registrados e imprimir los reportes generados por el sistema.

Rol Auxiliar Administrativo, siendo el encargado de registrar los movimientos de las distintas áreas que interactúan con el sistema. Permitiendo así delimitar las tareas a realizar por cada empleado.

Durante la creación del sistema hemos tenido en cuenta a los usuarios finales y para su implementación ofreceremos capacitaciones de uso y adaptación. En el caso de agregar módulos no existentes, le ofrecemos también capacitaciones para el correcto uso de estos.

V. OBJETIVO:

El objetivo del sistema es brindar y registrar información respecto de pagos e ingresos de la empresa. La información obtenida por parte de las áreas de compra, venta y recursos humanos será procesada para generar reportes estadísticos, información que luego alcanzará a gerencia general para mejorar la toma de decisiones.

VI. ALCANCES:

1. Gestión de compras:

- Registrar movimientos del área compras.
- Eliminar movimientos del área compras.
- Consultar movimientos del área compras.
- Editar movimientos del área compras.
- Generar informes del área de compras.

2. Gestión de tesorería:

- Registrar movimientos del área ventas.
- Eliminar movimientos del área ventas.
- Consultar movimientos del área ventas.
- Editar movimientos del área ventas.
- Generar informes del área de ventas.

3. Gestión de presupuesto:

- Registrar presupuestos.
- Eliminar presupuestos.
- Consultar presupuestos.

- Editar presupuestos.
- Generar informes de presupuestos.

4. Gestión de contabilidad:

- Generar balance general
- Editar balance general
- Consultar balance general
- Generar reporte del balance general

5. Gestión de recursos humanos:

- Registrar nómina de empleados.
- Consultar nómina de empleados.
- Eliminar nómina de empleados.
- Editar nómina de empleados.
- Generar informes de la nómina de empleados.

6. Gestión de reportes:

- Registrar informes de las distintas gestiones del área de finanzas.
- Consultar informes generados.
- Generar informes comparativos. (Estadísticas)

VII. LÍMITES:

Desde registrar un movimiento de compra y venta hasta la emisión de reportes estadísticos.

VIII. Requerimientos funcionales:

A continuación, se muestra una tabla con los requerimientos funcionales separados por gestión:

Gestión	Requerimientos Funcionales
Gestión de Compra	El sistema debe permitir anular un movimiento de la gestión de compra.
	El sistema impedirá agregar una compra con fechas posteriores a la actual.
	El sistema permitirá solo dos cifras decimales para los montos.
	En los campos de montos el sistema por defecto trabajara en pesos argentinos.
	El sistema no permitirá agregar un movimiento de compra con monto igual a cero.
	El sistema no permitirá agregar un movimiento de compra con monto negativo.
	El sistema debe permitir realizar búsquedas de movimientos del área compras por nombre y/o código de producto
	El sistema debe permitir realizar búsquedas de movimientos del área compra por fechas.
	El sistema debe permitir modificar un movimiento de la gestión de compra.
	El sistema no permitirá modificar la fecha de movimientos del área compra insertadas pasado un mes de su inserción.
	El sistema debe permitir generar un listado de movimientos de la gestión de compra.
	El sistema debe permitir generar un listado en formato PDF para impresión.
Gestión de Ventas	El sistema impedirá insertar un informe de ventas sin su detalle.
	El sistema debe permitir agregar un movimiento de la gestión de venta.
	El sistema permitirá solo dos cifras decimales para los campos de monto.
	El sistema impedirá insertar un informe de ventas con montos igual a cero.
	El sistema impedirá ingresar montos con valores negativos.
	El sistema ante un monto entero agregara dos cifras decimales iguales a cero.
	El sistema verificará que la parte decimal no sea mayor a 99.
	El sistema permitirá realizar búsquedas por fecha de venta.
	El sistema permitirá realizar búsquedas por código de producto y/o nombre.
	El sistema debe permitir anular un movimiento de la gestión de

	<p>venta.</p> <p>El sistema al eliminar un movimiento del área ventas verificará que previamente se eliminó el informe de la gestión de ventas.</p> <p>El sistema debe permitir modificar un movimiento de la gestión de venta.</p> <p>El sistema no permitirá modificar la fecha de un movimiento del área venta pasado un mes de su inserción.</p> <p>El sistema debe permitir generar un listado de movimientos de la gestión de venta.</p> <p>El sistema debe permitir generar listados en formato PDF para su impresión.</p>
Gestión de presupuestos	<p>El sistema debe permitir registrar un presupuesto.</p> <p>El sistema debe permitir anular un presupuesto.</p> <p>El sistema debe permitir modificar un presupuesto</p> <p>El sistema debe permitir generar un listado de presupuestos.</p> <p>El sistema debe permitir diferenciar los presupuestos entre presupuesto de compra y venta.</p> <p>El sistema permitirá dos números decimales</p> <p>El sistema no permitirá en los campos de monto valores negativos nulos o cero.</p>
Gestión de Recursos Humanos	<p>El sistema debe permitir registrar nómina de empleados.</p> <p>El sistema debe permitir anular nómina de empleados.</p> <p>El sistema debe permitir filtrar por legajo de empleado y/o nombre completo.</p> <p>El sistema debe permitir filtrar por fecha.</p> <p>El sistema debe permitir filtrar por mes.</p> <p>El sistema debe permitir modificar la nómina de empleados.</p> <p>El sistema debe permitir generar un listado de nómina de empleados.</p> <p>El sistema no permitirá en los campos de monto valores negativos nulos o cero.</p> <p>El sistema debe permitir generar listados en formato PDF para su impresión.</p>
Gestión de Reportes	<p>El sistema debe permitir registrar informes de las distintas gestiones del área de finanzas.</p> <p>El sistema debe permitir consultar los informes generados.</p> <p>El sistema debe permitir filtrar por fechas, mes y año.</p> <p>El sistema debe permitir generar informes comparativos. (Estadísticas)</p> <p>El sistema debe permitir generar informes seleccionando los meses a analizar.</p> <p>El sistema debe permitir generar reportes seleccionando los productos a analizar.</p> <p>El sistema mostrar los datos porcentuales entre 0% y 100% siendo cero el nivel más bajo y cien el nivel más alto.</p> <p>El sistema permitirá dos valores decimales.</p> <p>El sistema de obtener valor nulo en los decimales no completara con</p>

	ceros
	El sistema debe permitir almacenar reportes.
	El sistema debe permitir realizar gráficos de barras.
	El sistema asignara un identificador único a cada reporte realizado y almacenado.
	El sistema debe permitir generar archivos PDF para impresión de informes
Generales	El sistema debe permitir realizar búsquedas específicas separadas por áreas Venta, Copras, Recursos Humanos, Reportes y Presupuestos
	El sistema deber validar el usuario y sus permisos
	El sistema no permitirá vistas a usuarios que no pertenezcan al sistema
	El sistema no permitirá el ingreso de reportes de movimientos sin sus detalles asociados.
	El sistema trabajara las fechas con formato DD/MM/AAAA

Tabla N°2: Requerimientos funcionales

IX. Requerimientos no funcionales:

A continuación, se muestra una tabla con los requerimientos no funcionales del sistema:

Requerimiento	Descripción	Tipo	Afecta a la arquitectura
<u>Base de datos</u>	El sistema utilizará la base de datos <u>SQL</u> existente.	Implementación	Si, utilizará un lenguaje de programación compatible con el mismo

Limitar intentos de inicio de sesión	El sistema bloqueará al cuarto intento fallido de sesión. El sistema blanqueará su usuario luego de 30 min.	Fiabilidad	No
Interfaz gráfica	El sistema deberá tener una interfaz amigable.	Producto	No
Navegabilidad	Los ordenadores deberán contar con un sistema operativo Windows 8 o superior.	Implementación	No
Usabilidad	La tasa de errores cometidos por el usuario deberá ser menor del 1% de las transacciones totales ejecutadas en el sistema.	Producto	No
Usabilidad	El sistema debe contar con un módulo de ayuda en línea.	Producto	No

Externo	El sistema no continuará operando si la temperatura externa es menor a -20 grados centígrados.	Producto	No
Eficiencia	el sistema deberá mantener el nivel especificado de rendimiento en casos de fallos del software.	Producto	No
Seguridad	Capacidad para restablecer el nivel de rendimiento y de recuperación de datos afectados directamente en el caso de un fallo.	Producto	No
Dependibilidad	El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 5 minutos.	Producto	No
Eficiencia	La aplicación deberá consumir menos de 500 MB de memoria RAM.	Producto	No
Eficiencia	La aplicación no podrá ocupar más de 2 GB de espacio en disco.	Producto	No

Dependibilidad	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.	Sistema	No
Usabilidad	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.	Producto	No
Eficiencia	El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 100 usuarios con sesiones concurrentes.	Producto	Si el límite se supera podrá andar más lento
Eficiencia	Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden en menos de 2 segundos.	Producto	No
Externo	El sistema no revelara a sus operadores otros datos personales de los clientes distintos a nombres y números de referencia.	Producto	No
Usabilidad	La aplicación debe manejar fuentes del alfabeto en español e inglés.	Producto	No

Tabla N°3: Requerimientos no funcionales

X. Roles de Scrum:

Fassi Francisco: Scrum Máster integrante con capacidad para gestionar el grupo y mantener un ambiente cómodo.

Visintini Juan Ignacio: Testing, habilidad para detectar errores que no fueron previstos durante el desarrollo.

Federico López: DBA, encargado de la base de datos por ser el integrante con mayor conocimiento en el área.

Nicolás Zurro: Developer (Front end) diseñador de la interfaz del Sistema de información por haber desarrollado interfaces anteriormente.

Leandro Brizuela: Developer (Back end) integrante con mayor conocimiento a la hora de escribir código.

Sin embargo, durante el desarrollo del sistema todos los integrantes cumplirán un rol de full stack debido a que en su mayoría somos desarrolladores junior.

XI. Roles de Usuarios:

Nuestro sistema de información está destinado al uso por parte de los empleados del área de Finanzas, contaremos con tres roles estrictamente definidos,

Rol gerencial: el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema, como cambiar permisos, eliminar registros y modificar reportes y ver los usuarios que interactuaron con el sistema.

Rol administrativo: posee los permisos de modificar y eliminar los movimientos registrados.

Rol auxiliar administrativo: Encargado de registrar los movimientos del área de compras, del área de ventas y de las nóminas de los empleados.

XII. Product Backlog

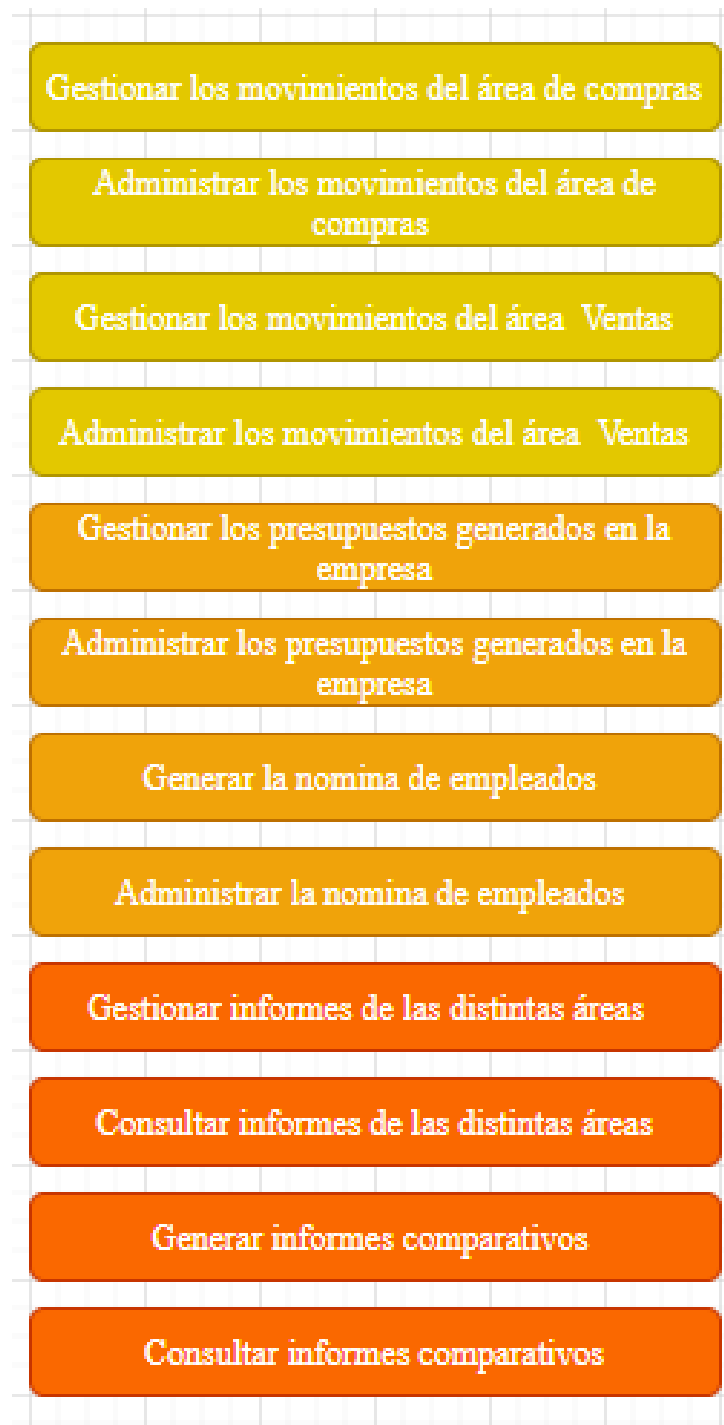


Imagen N°5: Product Backlog

XIII. ACTA DE CONSTITUCIÓN:

A continuación, en forma de tabla se presenta el acta de constitución del proyecto:

NOMBRE DEL PROYECTO:
Finanzas EASY
Descripción del proyecto: ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?
<p>El proyecto consiste en un sistema de información para el área de finanzas con el fin de producir informes para el área gerencial</p> <p>El sistema consistirá en los principalmente en la entrega de los siguientes reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte con información de los movimientos del área de compra. • Reporte con información de los movimientos del área de venta. • Reporte con información de las nóminas de los empleados (Área de recursos humanos). • Reporte con información de los presupuestos generados. • Reporte con información del balance general. • Reporte con información estadística. <p>El proyecto será realizado desde el día 19 de septiembre del año 2020 hasta aviso de la última entrega. La gestión del proyecto se generará en la empresa EASY dentro del área de finanzas y en las oficinas de MSITPI03 por el equipo del proyecto</p> <p>El proyecto está a cargo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Francisco Fassi • Federico Lopez • Leandro Brizuela • Nicolas Zurro • Juan Ignacio Visintini
Justificación
La organización EASY necesita un sistema de información que logre la interacción de las distintas áreas (área de compra, área de venta y el área de recursos humanos) con el área finanzas para gestionar información que luego será dirigida al departamento de gerencia general para facilitar la toma de decisiones.
Objetivo del sistema de información
El objetivo es brindar información que permita gestionar el financiamiento del área de compras, ventas y recursos humanos. Vamos a registrar y organizar la información respecto de pagos e ingresos de la empresa, pudiendo generar reportes estadísticos de la información registrada que luego será enviada a gerencia general para mejorar la toma de decisiones

Tabla N°4: Acta constitución

XIV. Conclusión

Al finalizar con la primera entrega del trabajo podemos concluir que adquirimos los conocimientos necesarios de la materia para poder realizar el trabajo de la mejor manera posible. Pudimos plantearnos como equipo el alcance, los límites y el objetivo del sistema de información y definir los requerimientos funcionales y no funcionales del mismo.

Como equipo logramos adaptarnos al marco de trabajo Scrum de manera satisfactoria además planteamos una primera instancia del Product Backlog.

Aplicando en conjunto estos conocimientos pudimos afrontar el inicio del sistema.

II. Segunda entrega:

XV. Estimación y planificación del proyecto con Scrum:

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

Para este proyecto se utiliza el marco de trabajo Scrum porque nos permite mantener un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija iteraciones que normalmente son de 2 semanas. Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

El proceso parte de la lista de objetivos/requisitos priorizada del producto, que actúa como plan del proyecto. En esta lista el cliente (Product Owner) prioriza los objetivos balanceando el valor que le aportan respecto a su coste (que el equipo estima considerando la Definición de Hecho) y quedan repartidos en iteraciones y entregas.

Las actividades que se llevan a cabo en Scrum son las siguientes los tiempos indicados son para iteraciones de 2 semanas.

Sprint Planning:

Dentro de la Sprint Planning se define el trabajo que se realizará durante el Sprint. El time-box que definimos es de 4 horas ya que el sprint es de dos semanas. Este plan se crea mediante el trabajo colaborativo del Equipo Scrum completo.

Dentro de la Sprint Planning responderemos a las siguientes preguntas:

QUÉ: Primera parte de la reunión. Se realiza en un timebox de alrededor de 2 horas

El cliente nos presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto, pone nombre a la meta de la iteración, de manera que ayude a tomar decisiones durante su ejecución, propone los requisitos más prioritarios a desarrollar en ella. Durante la Planificación del Sprint, el Equipo Scrum también define un Objetivo del Sprint (Sprint Goal).

Nuestro equipo examina la lista, pregunta al cliente las dudas que le surgen, añade más condiciones de satisfacción y selecciona los objetivos/requisitos más prioritarios que prevé completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.

¿Cómo se conseguirá hacer el trabajo necesario para entregar el Incremento?

Segunda parte de la reunión. Realizaremos un timebox de alrededor de 2 horas. Como equipo planificamos la iteración, y elaboramos las tareas que nos permitirán conseguir el mejor resultado posible con el mínimo esfuerzo.

Definimos las tareas necesarias para poder completar cada objetivo, creando el Sprint Backlog basándonos en el DoD.

Realiza una estimación conjunta del esfuerzo necesario para realizar cada tarea.

Como miembros del equipo nos asignamos las tareas que pueden realizar, incluso en parejas o grupos mayores con el fin de compartir conocimiento creando un equipo más resiliente o para resolver juntos objetivos especialmente complejos.

Daily Scrums:

El objetivo de esta reunión, que tiene una duración de 15 minutos, es facilitar la transferencia de información y la colaboración entre los miembros del equipo para aumentar su productividad, al poner de manifiesto puntos en que se pueden ayudar unos a otros.

Como equipo llevaremos a cabo esta reunión a las 9 de la mañana y responderemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué hice ayer que ayudó al Equipo de Desarrollo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Qué haré hoy para ayudar al Equipo de Desarrollo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Veo algún impedimento que evite que el Equipo de Desarrollo o yo logremos el Objetivo del Sprint?

Sprint Review:

Revisión (1,5 horas). Como equipo presentaremos al cliente los requisitos completados en la iteración, en forma de incremento de producto. En función de los resultados mostrados y de los cambios que haya habido en el contexto del proyecto, el cliente realiza las adaptaciones necesarias de manera objetiva y se realizará el replanificando del producto.

Sprint Retrospective (1,5 horas)

Es una reunión que se lleva a cabo terminado el Sprint, en la cual como equipo analizamos cómo ha sido nuestra manera de trabajar y cuáles son los problemas que podrían impedirnos progresar adecuadamente, mejorando de manera continua nuestra productividad.

XVI. Artefactos de Scrum:

Product Backlog:

Es una lista priorizada y ordenada de requisitos del cliente llamados Product Backlog de un proyecto. Es gestionado por el Product Owner, incluyendo su contenido, disponibilidad y peticiones, además es él quien ordena el Product Backlog en base al valor, riesgos, dependencias y necesidades de negocio.

Sprint Backlog:

El Sprint Backlog es una planificación táctica del trabajo a realizar en la iteración actual o en el Sprint actual. Esta lista nos permite ver las tareas donde como equipo estamos teniendo problemas y no estamos avanzando, con lo que nos permite tomar decisiones al respecto.

Incremento:

Al final de cada Sprint, el equipo de desarrollo es responsable de presentar un incremento de producto potencialmente entregable. El Incremento es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto completados durante un Sprint y el valor de los incrementos de todos los Sprints anteriores.

Definición of Done:

Como equipo decidimos el DoD cuando dentro de una tarea se cumple con todos los criterios de aceptación y se realizaron dos pruebas de testing.

XVII. User History:

User Story	Criterios de Aceptación
<p><u>Gestionar</u> los movimientos del área de compra:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero registrar un movimiento del área de compra para tener un seguimiento de las compras.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de carga de un nuevo movimiento del área de compras cuando presione cargar nuevo movimiento entonces tendrá que llenar los siguientes campos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto • Fecha • Proveedor • Numero de Compra • Detalle Compra <p>CA2: Dado que los datos se encuentran correctamente cargados cuando presione el botón cargar entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de carga.</p> <p>CA3: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando termine de llenar el campo entonces dicho campo mostrará una advertencia.</p> <p>CA4: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando los campos muestran la alerta entonces el sistema inhabilitará el botón cargar.</p> <p>NOTA: Los campos a cargar son obligatorios. El campo proveedor se cargará de la base de datos. El número de compra auto generable. El sistema no permitirá seleccionar una fecha posterior a la actual.</p>
<p>Gestionar los movimientos del área de compra:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero actualizar un movimiento del área de compra para poder corregir posibles errores de carga/tipeo.</p>	<p>CA1: Dado que exista un error de tipeo cuando presione el botón actualizar entonces el sistema desplegará los campos de dicho movimiento para corregir. Los campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto • Fecha • Proveedor • Detalle Compra <p>CA2: Dado que se realizaron las modificaciones deseadas cuando el usuario presione el botón actualizar entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de la actualización</p> <p>CA3: Dado que el usuario quiera modificar el campo de 'MONTO' cuando toque el botón actualizar entonces el sistema mostrará una alerta diciendo si está seguro de cambiar el campo "MONTO".</p>

	<p>Nota: el sistema no permitirá seleccionar una fecha posterior a la actual.</p> <p>Los campos para cargar son obligatorios.</p>
<p>Gestionar los movimientos del área de compra:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero eliminar un movimiento del área de compra para anular una compra cancelada</p>	<p>CA1: Dado que el usuario desea borrar un movimiento cuando seleccione del listado un movimiento entonces el sistema habilitar botón a eliminar.</p> <p>CA2: Dado que el usuario quiera eliminar un movimiento de compra cuando presione el botón eliminar entonces el sistema mostrará una alerta preguntando si está seguro de eliminar.</p> <p>CA3: Dado que el usuario está seguro de eliminar un movimiento cuando presione el botón “sí” de la alerta de seguridad entonces el sistema borrará y mostrará un mensaje de éxito de eliminación.</p> <p>Nota: Se realizará una baja lógica en la base de datos.</p>
<p>Administrar los movimientos del área compra [User Story canónica]</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero generar un informe de los movimientos del área de compra para tener un listado.</p> <p>Elegimos esta historia como canónica ya que nos permite realizar la estimación de las demás historias y porque generar informes es el un puto central de nuestro sistema.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de informes de compras cuando presione botón generar entonces el sistema le mostrará dos campos donde definirá el intervalo de tiempo. Los campos a llenar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de inicio de los movimientos • Fecha de finalización <p>CA2: Dado que el usuario cargo los campos de las fechas cuando presione el botón ok entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de informe.</p> <p>CA3: Dado que el usuario desee imprimir el informe generado cuando presione el botón imprimir entonces el sistema enviará la orden de impresión.</p> <p>CA4: Dado que el usuario generó un informe cuando presione el botón guardar entonces el sistema lo guardará en la base de datos de informes.</p> <p>Nota: Las fechas a cargar serán en formato DD/MM/AAAA La fecha de inicio no puede ser posterior a la actual. La fecha de finalización no puede ser posterior a la actual. Cargar los intervalos de fechas es obligatorio.</p>
<p>Gestionar los movimientos del área de venta:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero registrar un movimiento del área de venta para tener un listado de las ventas.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de carga de un nuevo movimiento del área de ventas cuando presione cargar nuevo movimiento entonces tendrá que llenar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto • Fecha • Cliente

	<ul style="list-style-type: none"> • Vendedor • Detalle Venta • Número de identificación de venta <p>CA2: Dado que los datos se encuentran correctamente cargados cuando presione el botón cargar entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de carga.</p> <p>CA3: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando termine de llenar el campo entonces dicho campo mostrará una advertencia.</p> <p>CA4: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando los campos muestran la alerta entonces el sistema inhabilitara el botón cargar.</p> <p>Notas: Los campos a cargar son obligatorios. El sistema no permitirá seleccionar una fecha posterior a la actual. El campo de “Número de identificación de venta” es autogenerado.</p>
<p>Gestionar los movimientos del área de venta:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero actualizar un movimiento del área de venta para poder corregir posibles errores de carga/tipo.</p>	<p>CA1: Dado que exista un error de tipeo cuando presione el botón actualizar entonces el sistema desplegará los campos de dicho movimiento para corregir. Los campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monto • Fecha • Cliente • Vendedor • Detalle Venta • Número de identificación de venta <p>CA2: Dado que se realizaron las modificaciones deseadas cuando el usuario presione el botón actualizar entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de la actualización.</p> <p>CA3: Dado que el usuario quiera modificar el campo de ‘MONTO’ cuando toque el botón actualizar entonces el sistema mostrará una alerta diciendo si está seguro de cambiar el campo “MONTO”.</p> <p>Notas: Los campos a cargar son obligatorios. El sistema no permitirá seleccionar una fecha posterior a la actual.</p>
<p>Gestionar los movimientos del área de venta:</p> <p>Como empleado del área de</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de los movimientos cuando presione el cuadro de búsqueda entonces podrá filtrar los movimientos.</p>

<p>finanzas quiero consultar un movimiento del área de venta para poder realizar una búsqueda.</p>	<p>CA2: Dado que el usuario se encuentre en el cuadro de búsqueda cuando el usuario teclea algo entonces se le mostrará unas sugerencias de búsqueda relacionadas.</p> <p>CA3: Dado que el usuario haya escrito en el cuadro de búsqueda cuando presione el botón buscar entonces el sistema mostrará un listado de los resultados filtrados.</p> <p>Notas: el sistema permitirá filtrar por número de identificación de venta, por vendedor y por fecha.</p>
<p>Administrar los movimientos del área Venta:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero generar un informe de los movimientos del área de venta para tener un listado.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de informes de ventas cuando presione botón generar entonces el sistema le mostrará dos campos donde definirá el intervalo. Los campos a llenar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de inicio de los movimientos • Fecha de finalización <p>CA2: Dado que el usuario cargo los campos de las fechas cuando presione el botón ok entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de informe.</p> <p>CA3: Dado que el usuario desee imprimir el informe generado cuando presione el botón imprimir entonces el sistema enviará la orden de impresión.</p>
<p>Gestionar la nómina de empleados:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero registrar la nómina de los empleados para tener un control de sueldos de los trabajadores.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de carga de la nómina de empleados cuando presiones cargar nueva nómina entonces tendrá que llenar los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de identificación de Nomina • Legajo del empleado • Sueldo • Total • Fecha <p>CA2: Dado que los datos se encuentran correctamente cargados cuando presione el botón cargar entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de carga.</p> <p>CA3: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando termine de llenar el campo entonces dicho campo mostrará una advertencia.</p> <p>CA4: Dado que los datos ingresados no son correctos cuando los campos muestran la alerta entonces el sistema inhabilitara el botón cargar.</p> <p>Nota: La advertencia marcara el campo en rojo. La fecha no puede ser superior a la fecha actual Todos los campos son obligatorios El campo sueldo colocara dos números decimales por defecto</p>

<p>Gestionar la nómina de empleados:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero eliminar una nómina de empleados por errores de carga o tipeo.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario desee borrar una nómina cuando seleccione la nómina a eliminar entonces el sistema habilitara el botón “Eliminar”.</p> <p>CA2: Dado que el usuario quiera eliminar una nómina de empleados cuando presione el botón eliminar entonces el sistema mostrará una alerta que mostrará una advertencia “¿Está seguro de eliminar?”.</p> <p>CA3: Dado que el usuario está seguro de realizar la baja de una nómina de empleados cuando presione el botón “si” de la alerta entonces el sistema borrara y mostrara un mensaje de éxito de eliminación.</p> <p>Nota: Se realizará una baja lógica.</p>
<p>Administrar las nóminas de empleados:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero generar un informe de la nómina de empleados para seguimiento de sueldos.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de informes de empleados cuando presione el botón generar informe entonces el sistema le mostrará dos campos donde definirá el intervalo. Los campos a llenar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de inicio de mes • Fecha de finalización del mes <p>CA2: Dado que el usuario cargo los campos de las fechas cuando presione el botón ok entonces el sistema mostrará un mensaje de éxito de informe.</p> <p>CA3: Dado que el usuario desee imprimir el informe generado cuando presione el botón imprimir entonces el sistema enviará la orden de impresión.</p> <p>Notas: Los campos de fecha son obligatorios. El formato de la impresión será en PDF. La fecha no puede superar la fecha actual.</p>
<p>Gestionar informes de las distintas áreas:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero consultar los informes de las distintas áreas para su posterior tratamiento estadístico.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de los informes cuando presione el botón consultar entonces se le permitirá ver los informes del área seleccionada.</p> <p>CA2: Dado que el usuario desea ver el detalle de los informes seleccionados cuando presione el botón mostrar más entonces se le mostrará el listado.</p> <p>CA3:</p>
<p>Gestionar informes de las distintas áreas:</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero poder filtrar los informes de las distintas áreas por</p>	<p>CA1: Dado que el usuario desea realizar una búsqueda más específica, cuando presione el cuadro de búsqueda entonces podrá filtrar por fecha. El campo a llenar es</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha <p>CA2: Dado que el usuario haya cargado una fecha a filtrar cuando presione el botón buscar entonces el sistema mostrará</p>

fecha para poder encontrar información impórtate	<p>un listado con los informes pertenecientes a esa fecha.</p> <p>Nota: La fecha no puede superar la fecha actual.</p>
<p>Gestionar informes de las distintas áreas</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero eliminar un informe generado por redundancia de datos.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario desea eliminar un informe cuando seleccione un informe entonces se habilitará el botón “eliminar”.</p> <p>CA2: Dado que el usuario quiera eliminar un informe cuando presione el botón eliminar entonces el sistema mostrará una alerta que mostrará una advertencia “¿Está seguro de eliminar?”.</p> <p>CA3: Dado que el usuario está seguro de realizar la baja de un informe cuando presione el botón “sí” de la alerta entonces el sistema borrará y mostrará un mensaje de éxito de eliminación.</p> <p>Nota: Se realizará una baja lógica.</p>
<p>Generar informes estadísticos</p> <p>Como empleado del área de finanzas quiero generar informes comparativos mes a mes para obtener información que ayude en la toma de decisiones.</p>	<p>CA1: Dado que el usuario desea realizar un informe cuando se encuentre en la pantalla de los mismos, el sistema requerirá los meses que desea comparar. Los campos a llenar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde (fecha) • Hasta (fecha) <p>CA2: Dado que el usuario se encuentre en la pantalla de los informes cuando presione el botón generar reporte entonces el sistema mostrará otra ventana con gráficos estadísticos sobre el movimiento analizado.</p> <p>Notas: Los campos de fecha son obligatorios. El sistema no permitirá seleccionar una fecha posterior a la actual.</p>

Tabla N°5: User Stories

XVIII. Estudio de factibilidad:

A continuación se realizará el estudio de factibilidad del proyecto, en el mismo, se analizará la factibilidad técnica, operativa y económica para finalmente comprobar si es factible llevar a cabo el proyecto.

7. Factibilidad Técnica:

Seguido se muestran las tablas con el análisis de los productos necesarios para llevar a cabo el proyecto detallando características tanto del software como de hardware y recursos que se necesitaran para el desarrollo y funcionamiento del sistema.

Recursos técnicos para el desarrollo del proyecto		
Tipo de Recursos	Nombre del Recursos	Descripción
Recursos Humanos	Desarrolladores	Programadores (Back-End, Front-End) Diseñador de base de datos.
Hardware	Computadora	Computadora: Intel Core i5 - 8GB Ram - SSD 240GB - Memoria Externa 1TB.
Software	SQL Server 2014	Gestor de base de datos.
	Visual Studio Code	Herramienta para el desarrollo de la aplicación.
	Window 10	Sistema Operativo.
	Adobe Photoshop	Herramienta de diseño gráfico.

Tabla N°6: Recursos Técnicos

Para obtener el proveedor que más se adapte a nuestras necesidades utilizamos una llamada matriz de homogenización la cual permite evaluar y seleccionar un proveedor entre varias alternativas. Seguidamente la tabla:

Proveedor	Especificaciones de los equipos	Precio en pesos	Calidad	Entrega
Megatone	Intel I5 4 cores 8 gb ddr3-Monitor 19"	150.000	Media	Inmediata
JM Informática	Computadora Intel Core i5 - 8GB Ram-SSD 240GB- Memoria Externa 1TB. - monitor 22"	90.000	Alta	3 días
Links	Intel I5 8 cores ,16 GB DDR4monitor 17"	120.000	Alta	11 días

Tabla N°7: Matriz de Homogenización

A continuación, se muestra la tabla de ponderación. Ponderamos según su importancia relativa en la escala de 0(menos importante) a 1 (muy importante):

	Pesos	Megatone	JM Informática	Links
Precio	0.40	0.20	0.50	0.40
Calidad	0.50	0.40	0.30	0.30
Entrega	0.10	0.40	0.20	0.30
	100	100	100	100

Tabla N°8: Tabla de ponderación

Seguidamente se muestra la puntuación final y el proveedor seleccionado.

Puntuación Final	
Empresa	Puntuación total
Megatone	0.32
JM Informática	0.37
Links	0.34

Tabla N°9: Puntuación Final

Conclusión factibilidad técnica:

Luego de realizar el análisis concluimos que no contamos con el equipo de desarrollo por lo que lo deberemos obtener, para esos realizamos la matriz de homogenización para seleccionar el mejor proveedor y finalmente decidimos tomar a JM Informática que resulto ser la mejor luego de analizar calidad, precio y tiempo de entrega.

8. Factibilidad Económica

En las siguientes tablas se muestra un estimado del presupuesto necesario para llevar a cabo el proyecto.

Costos de desarrollo: Son costos de investigación, de desarrollo, diseño y prueba.

Costos de inicio: Costos de capacitación, carga de datos.

Costos de las instalaciones: Sitio donde operará el sistema, cableado, seguridad, climatización, etc.

En el estudio de la Factibilidad Económica, determinamos el presupuesto de costos de los recursos técnicos, humanos y materiales tanto para el desarrollo como para la implantación del Sistema.

Además, nos ayudará a realizar el análisis costo-beneficio de nuestro sistema, el mismo que nos permitirá determinar si es factible desarrollar económicamente el proyecto.

A continuación, se describe los costos del recurso necesario para el desarrollo de nuestro Sistema de Información:

Costos de suministros y gastos varios: A continuación, se muestra una tabla con los gastos generales del proyecto. Esta categoría incluye gastos como papel, cartuchos, viajes, traslados, entrenamiento y capacitación

Artículo	Descripción	N.º	Precio unitario en pesos	Subtotal en pesos
Resma de papel A4	Papel para realizar trabajos de bocetos	2	320	640
Pote de tinta negra	Impresión de informes/bocetos	1	500	500
Pote de tita de color	Impresión de informes/bocetos	1	500	500
Pizarra blanca	Para compartir información en reuniones/facilitar la comunicación	1	2500	2500
Insumos de librería	Lápiz, Lapicera, Fibron	1	300	300
Gastos varios	Comida, bebida golosinas, desayuno etc.	-	8000	3.000
Transporte a la empresa	Traslado Jesús María-Córdoba	1	8000	8000
Capacitación	Capacitación en base datos	1	25000	25000
TOTAL				45440,00

Tabla N°10: Gastos Generales

Costos operacionales: en la siguiente tabla se muestran los recursos humanos necesarios.

Recursos Humanos			
Cargo	Descripción	Costo en pesos	Costo total en pesos por dos meses
Desarrollador Front End	Nicolas Zurro	80000	160000
Desarrollador Back End	Leandro Brizuela	80000	160000
Testing	Juan Visintini	80000	160000
DBA	Federico Lopez	80000	160000
Desarrollador /Coordinador	Fassi Francisco	80000	160000
Total		400000	800000

Tabla N°11: Costos Recursos Humanos

Recursos desarrollo: A continuación, se presenta los gastos de los servicios como teléfono, electricidad, internet y otros.

Elemento	Precio mensual en pesos	Total pesos
Servicio de luz	8000	16000
Servicio de internet	5000	10000
Alquiler de oficina	25000	50000
Servicio telefónico	4000	8000
Total	42000	84000

Tabla N°12: Costos de Servicios

Imprevistos: Como equipo decidimos destinar un extra en los costos totales por cualquier situación que se presente y de alguna manera irrumpa con el proyecto, el monto a agregar es un 13%, a continuación, una tabla donde se muestran los gastos más el monto de imprevisto.

Recursos	Precio
Costo de suministro	45440
Costo de operacionales	800000
Recursos de desarrollo	84000
Total, Sin imprevisto	929440
Imprevisto (13%)	120000
TOTAL	1.050.267

Tabla N°13: Costos con Improvisto adicional

Estimación del valor de retorno del proyecto:

Fórmula ROI:

$(\text{Ingresos del proyecto} - \text{Costo del proyecto}) / \text{Costo del proyecto}$

El ROI del proyecto que tendrá un costo de 1.050.267 el beneficio estimado 2.500.000 está definido en: $(2.500.000 - 1.050.267) / 1.050.267 = 1.3$

Por lo tanto, el ROI es 1.3 veces la inversión o 130%

Conclusión de factibilidad económica: Después del análisis de factibilidad económica llegamos a la conclusión de que si es factible llevar a cabo el proyecto debido que la relación

costo beneficio nos da como resultado mayor que uno lo que implica que el proyecto es rentable.

9. Factibilidad operativa:

Con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del sistema y que este impactará en forma positiva a los usuarios, fue desarrollado con una interfaz amigable, lo que la convierte en una herramienta de fácil manejo y comprensión, que no requiere de personal especializado para su funcionamiento.

Teniendo en cuenta los antes mencionados se realizará una guía de uso enviada vía mail en formato pdf para todos los usuarios del área de finanzas que usaran el sistema, con el fin de que no ocurran problemas y en el caso de que si se solucionen sin inconveniente. Dicha guía contendrá además links a videos instructivos realizados por nosotros mismos.

Una vez implantado el sistema, los recursos humanos del departamento de finanzas utilizarán el sistema en una forma cómoda, segura y eficaz, ya que contarán con un sistema que agilizará su trabajo.

La necesidad del sistema por parte del departamento de finanzas lleva a la aceptación de este que de una manera sencilla y amigable cubre con las necesidades de sus usuarios, además de que proporciona información oportuna y confiable, por lo que el sistema es factible operacionalmente.

La implementación del sistema en el área de finanzas involucra una serie de restricciones como:

- El sistema solo podrá ser utilizado en el departamento de finanzas ya que el análisis y el diseño corresponden a este.

- El sistema solo podrá ser utilizado por personal correspondiente al departamento de finanzas esto con la finalidad de evitar malos usos.

XIX. RIESGOS

A continuación, se muestra una tabla con los riesgos asociados a la implementación del producto:

Gestión de Riesgos		
Numero de riesgo	Especificación	Riesgo
A01	Producto - A	El trabajo con un entorno software desconocido causa problemas no previstos.
A02	Producto - A	Unos requisitos rígidos de compatibilidad con el sistema existente necesitan un trabajo extra de comprobación, diseño e implementación
A03	Producto - A	El desarrollo de funciones software innecesarias alarga la planificación.
A04	Producto - A	Depender de una tecnología que aún está en fase de desarrollo alarga la planificación.
B05	Negocio - B	El presupuesto varía el plan del proyecto
B06	Negocio - B	La dirección toma decisiones que reducen la motivación del equipo de desarrollo.
B07	Negocio - B	El ciclo de revisión/decisión de la directiva es más lento de lo esperado.
B08	Negocio - B	La planificación es demasiado mala para ajustarse a la velocidad de desarrollo deseada
C09	Proyecto - C	El cliente insiste en nuevos requisitos.
C10	Proyecto - C	Los miembros del equipo no se implican en el proyecto, y por lo tanto no alcanzan el nivel de rendimiento deseado.
C11	Proyecto - C	El tiempo de comunicación del cliente (por ejemplo, tiempo para responder a las preguntas para aclarar los requisitos) es más lento del esperado
C12	Proyecto - C	La falta de la especialización necesaria aumenta los defectos y la necesidad de repetir el trabajo.

Tabla N°14: Riesgos

10. Análisis de riesgo:

En las siguientes tablas clasificaremos la gravedad de los riesgos:

Probabilidad de ocurrencia %	Descripción
<10%	Muy baja
Entre 10 y 25%	Baja
25% al 50%	Moderada
50% al 75%	Alta
>75%	Muy alta

Tabla N°15: Clasificación de gravedad

Los efectos de los riesgos se medirán a partir de la siguiente categoría:

- Insignificante
- Leve
- Tolerante
- Grave
- Catastrófico

Pudiendo así ser un riesgo con muy poca probabilidad de ocurrencia, pero sin embargo su efecto catastrófico o viceversa. A continuación se adjunta una tabla con los riesgos asociados al proyecto:

Gestión de Riesgos			
Nº	Riesgo	Probabilidad	Efecto
A01	El trabajo con un entorno software desconocido causa problemas no previstos.	Baja	Leve
A02	Unos requisitos rígidos de compatibilidad con el sistema existente necesitan un trabajo extra de comprobación, diseño e implementación	Moderada	Leve
A03	El desarrollo de funciones software innecesarias alarga la planificación.	Alto	Tolerante
A04	El desarrollo de funciones software erróneas requiere volver a diseñarlas y a implementarlas.	Alto	Tolerante
B05	. El presupuesto varía el plan del proyecto	Baja	Catastrófico
B06	La dirección toma decisiones que reducen la motivación del equipo de desarrollo.	Moderada	Insignificante
B07	El ciclo de revisión/decisión de la directiva es más lento de lo esperado.	Moderado	Tolerante
B08	La planificación es demasiado mala para ajustarse a la velocidad de desarrollo deseada	Baja	Grave
C09	El cliente insiste en nuevos requisitos.	Alta	Leve
C10	Los miembros del equipo no se implican en el proyecto, y por lo tanto no alcanzan el nivel de rendimiento deseado.	Baja	Grave
C11	El tiempo de comunicación del cliente (por ejemplo, tiempo para responder a las preguntas para aclarar los requisitos) es más lento del esperado	Alta	Tolerante
C12	La falta de la especialización necesaria aumenta los defectos y la necesidad de repetir el trabajo.	Moderado	Grave

Tabla N°16: Clasificación de riesgos

11.Estrategia frente a los riesgos.

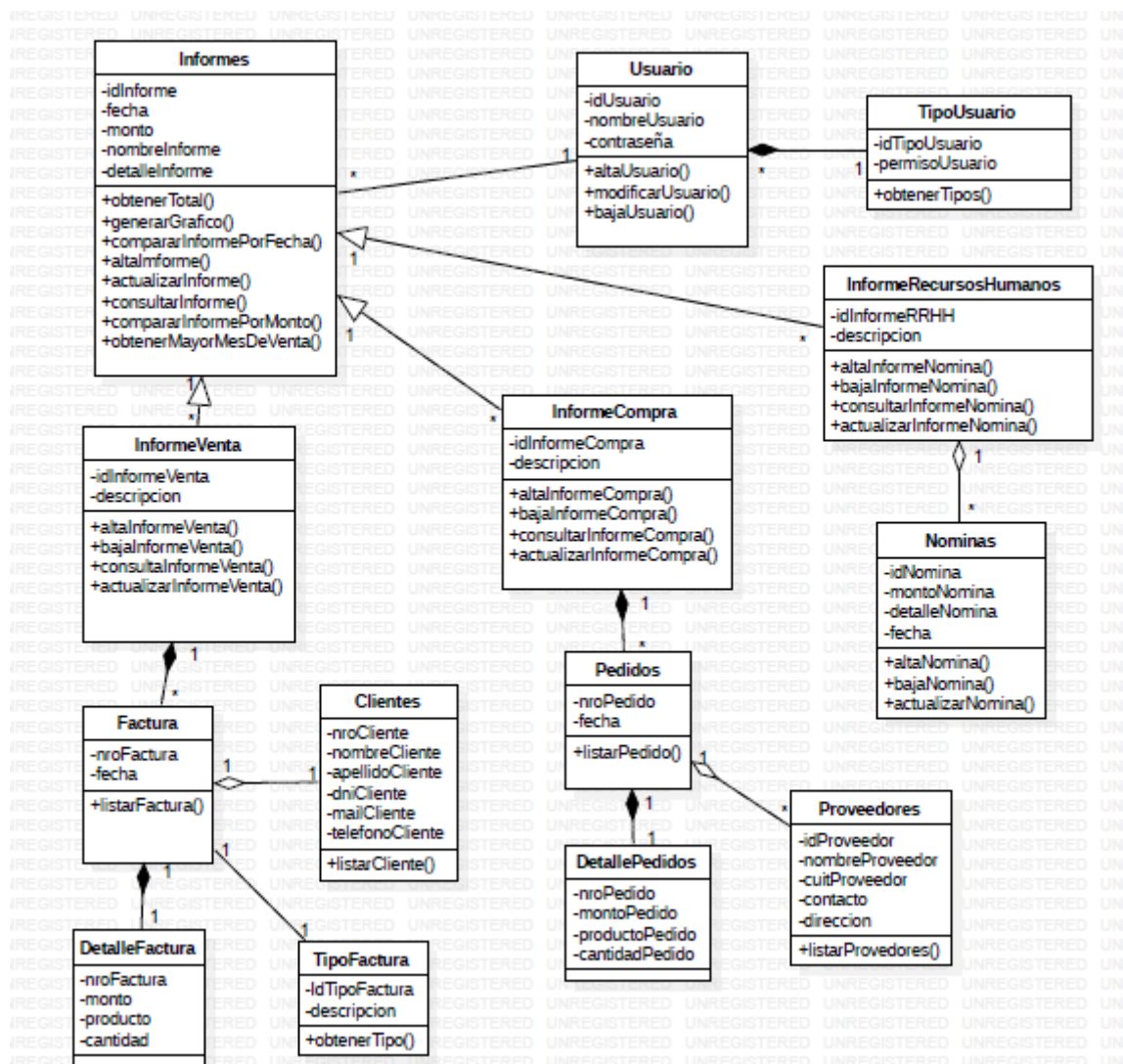
En la siguiente tabla se muestran las distintas estrategias que se tendrán en cuenta para el control y manejo de los riesgos.

Nº	Riesgo	Estrategia
A01	El trabajo con un entorno software desconocido causa problemas no previstos.	Capacitación previa del software con el que se va a trabajar.
A02	Unos requisitos rígidos de compatibilidad con el sistema existente necesitan un trabajo extra de comprobación, diseño e implementación.	Identificar previamente posibles errores durante la planning del proyecto.
A03	El desarrollo de funciones de software innecesarias alarga la planificación.	Durante el desarrollo del Product Backlog identificar lo mejor posible las necesidades del cliente
A04	El desarrollo de funciones software erróneas requiere volver a diseñarlas y a implementarlas.	Aprovechar las dailys para aclarar las dudas.
B05	. El presupuesto varía el plan del proyecto.	Mejorar la estimación del proyecto.
B06	La dirección toma decisiones que reducen la motivación del equipo de desarrollo.	
B07	El ciclo de revisión/decisión de la directiva es más lento de lo esperado.	Exigir o plantear un día de revisión.
B08	La planificación es demasiado mala para ajustarse a la velocidad de desarrollo deseada.	
C09	El cliente insiste en nuevos requisitos.	Tener más feedback con el cliente.
C10	Los miembros del equipo no se implican en el proyecto, y por lo tanto no alcanzan el nivel de rendimiento deseado.	Fortalecer los vínculos de los integrantes del proyecto a través actividades extra fuera del trabajo
C11	El tiempo de comunicación del cliente (por ejemplo, tiempo para responder a las preguntas para aclarar los requisitos) es más lento del esperado.	Explicarle al cliente cómo se va a trabajar durante el proyecto para que entienda la importancia de la comunicación y retroalimentación.
C12	La falta de la especialización necesaria aumenta los defectos y la necesidad de repetir el trabajo.	Capacitar a los desarrolladores en áreas específicas.

Tabla N°17: Estrategia frente a los riesgos

XX. Diagrama de Clase

A continuación se presenta el diagrama de clases:



XXI. Conclusión entrega 2

Habiendo concluido con la segunda parte del trabajo, supimos definir User Stories con sus respectivos criterios de aceptación además, planteamos los riesgos del proyecto y clasificamos los mismos según su nivel de probabilidad de ocurrencia.

Realizamos un análisis de factibilidad económica, técnica y operativa. Para terminar realizamos el diagrama de clase con sus respectivas relaciones y métodos más importantes todo esto bajo el marco de trabajo Scrum.

XXII. Glosario

Scrum: Scrum es un marco de trabajo para desarrollo ágil de software donde se emplean distintas ceremonias y artefactos para realizar el desarrollo de un producto.

Trello: es un software de administración de proyectos con interfaz web y con cliente para iOS y Android para organizar proyectos en el cual definimos las ceremonias de Scrum.

Base de datos: es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este caso la base de datos contendría datos sobre el área de finanzas y las gestiones con las que se trabaja.

Movimientos: transacciones que específicamente involucran dinero, es decir el movimiento de dinero de una área a otra.

Sql: es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Interfaz: se utiliza en informática para nombrar a la conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier tipo, que proporciona una comunicación de distintos niveles, dicho de otra manera es la forma en que se conecta el back-end con el front-end, permitiendo el intercambio de información.

FeedBack: es la retroalimentación que recibimos por el cliente sobre el producto desarrollado.

Baja lógica: cuando se realiza una baja lógica nos referimos que el registro que se encuentra almacenado en la base de datos, tiene un campo extra que indica su estado por ejemplo, activo – inactivo al realizar una baja lógica dicho registro toma el estado de inactivo.

Gestionar: realizar el registro, la modificación, la eliminación de un objeto, por ejemplo un movimiento del área compra.

Administrar: realizar el listado de un conjunto de datos de manera organizada.

XXIII. Bibliografía

- <https://uvs.frc.utn.edu.ar/course/view.php?id=45>
- <https://www.monografias.com/docs/Sistemas-de-informaci%C3%B3n-financiera-PK5L73ZMZ>
- <https://www.easy.com.ar/tienda/es/easyar/information-page?identifier=institucional.html>
- Trello: <https://trello.com/b/vxGmYELX/20202w50grupo05hibiridoz>