

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE MORELOS**

**Ingeniería en Desarrollo y Gestión de  
Software**

**Administración de proyectos de TI**

---

**GASTA-2**

---

**Equipo:**

**Avila Tekomahua Oscar Aarón  
Bautista Rodriguez Maria Fernanda  
De La Rosa Sánchez Lauro Jesús  
Díaz Galván Felipe De Jesús  
Miranda Duran Bryan Alexis  
Sotelo Contreras Miguel Angel  
Vázquez Sotelo Diego Alexis**

Contenido

ACTA DE CIERRE..... 1

ALCANCE DEL PROYECTO ..... 3

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT) ..... 4

MAPA DE INTERESADOS ..... 9

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 10

PRESUPUESTO DEL PROYECTO ..... 11

PLAN DE RIESGOS ..... 12

README..... 16

ANÁLISIS DEL PROYECTO ..... 16

LECCIONES APRENDIDAS ..... 17

## ACTA DE CIERRE

Nombre del proyecto:	Gasta-2
Cliente:	Nélida Barón Pérez

**Fecha de inicio del proyecto:** 20/05/2025

**Fecha de término del proyecto:** 13/08/2025

### Descripción del proyecto:

Gasta-2 es una plataforma web colaborativa que permite a los usuarios registrar y gestionar gastos personales y familiares dentro de espacios compartidos llamados “espacios familiares”. Estos espacios permiten la organización conjunta de los gastos del hogar, incluyendo la asignación de porcentajes, creación de categorías personalizadas, visualización de reportes mensuales, exportación a PDF o Excel, y control de roles entre usuarios

### Cumplimiento de requerimientos funcionales:

Se ha completado la implementación de los requerimientos funcionales definidos en el Documento de Especificación de Requisitos (DFR-v1, fechado 29/05/2025). El sistema permite:

- Registro y autenticación de usuarios mediante usuario y contraseña.
- Creación y gestión de espacios familiares colaborativos.
- Registro, edición y asignación de gastos con porcentajes personalizados.
- Gestión de roles y participantes por parte de los administradores.
- Personalización de categorías de gastos por espacio.
- Generación de reportes visuales mensuales con posibilidad de exportación a PDF o Excel.

Todas las funcionalidades críticas fueron implementadas, validadas y están operativas, cumpliendo con los objetivos del proyecto.

### Entregables incluidos:

- Código fuente completo del sistema (frontend y backend).
- Base de datos configurada.
- Documentación pedida por el cliente
- Logotipo oficial del proyecto.

### Observaciones:

Durante la fase final de desarrollo, el equipo identificó la necesidad de mejorar la gestión del reparto de gastos. Para ello, se decidió crear una nueva tabla que represente la relación entre Usuario y Gasto, permitiendo almacenar el porcentaje asignado a cada usuario en cada gasto registrado.

Este ajuste fue realizado como una iniciativa del equipo para mejorar la escalabilidad del sistema. Sin embargo, aún no ha sido validado ni aprobado por el cliente, por lo que su integración definitiva dependerá de futuras revisiones y acuerdos posteriores.

#### Firmas de conformidad

Cliente	Patrocinador	Líder del proyecto
M.C. Nélida Barón Pérez	Universidad Tecnológica de Emiliano Zapata	Miguel Angel Sotelo Contreras

## ALCANCE DEL PROYECTO

### ¿Qué se va a entregar?

Se entregará un sistema web funcional para la gestión colaborativa de gastos familiares, que permitirá a los usuarios crear y administrar cuentas personales y gestionar grupos familiares (espacios) para un manejo transparente y organizado de los gastos del hogar.

### ¿Qué funcionalidades o características tendrá el producto final?

- Creación y administración de espacios familiares, con la posibilidad de unirse a espacios existentes mediante códigos numéricos.
- Registro de gastos de forma grupal, con asignación de categorías personalizables para un mejor control financiero.
- Definición de roles y permisos dentro de cada espacio, permitiendo que administradores gestionen gastos, usuarios y configuraciones.
- Consulta de reportes visuales detallados de gastos mensuales (máx. 2 meses), facilitando el análisis del comportamiento financiero familiar.
- Ajuste y distribución de porcentajes de pago entre los miembros del espacio, reflejando las responsabilidades financieras de cada uno.
- Exportación de reportes en formatos PDF y Excel para uso externo o archivo.
- Acceso a la plataforma desde dispositivos web con una interfaz intuitiva, segura y accesible.

### ¿Qué limitaciones o exclusiones existen?

- No se incluirán funcionalidades relacionadas con pagos electrónicos o transacciones monetarias.
- No se integrará con bancos o sistemas externos de contabilidad.
- No se desarrollarán aplicaciones móviles nativas para dispositivos iOS o Android.
- Cualquier funcionalidad avanzada o complementaria podrá considerarse para futuras versiones, fuera del alcance actual.

<b>Proyecto</b>	Gasta-2	Sistema de Gestión Colaborativa de Gastos del Hogar
<b>Cliente</b>	NBP	Nelida Barón Pérez

## Planteamiento del Problema

En muchas familias y grupos de convivencia, la gestión de los gastos compartidos se realiza de forma desorganizada, sin un sistema que permita controlar quién paga qué, cuándo y cuánto. Esto provoca confusión, falta de claridad en los compromisos financieros y posibles conflictos entre los integrantes.

## Justificación

Existe una necesidad real de mejorar la organización financiera dentro de las familias y grupos que comparten responsabilidades económicas. Este sistema facilitará la colaboración, asignación de responsabilidades de pago, y proporcionará reportes claros y exportables que ayuden a evitar malentendidos y mantener una administración financiera transparente.

## Objetivo General

Desarrollar una aplicación web colaborativa que permita a los usuarios crear o unirse a espacios familiares para registrar, consultar y gestionar gastos compartidos, generar reportes visuales mensuales y exportarlos a PDF o Excel, todo en un entorno accesible, claro y seguro.

## Alcance

- Registro e inicio de sesión de usuarios.
- Creación y administración de espacios familiares.
- Registro, edición y distribución de gastos.
- Visualización de reportes gráficos mensuales.
- Exportación de datos a PDF y Excel.
- Gestión de categorías de gasto personalizadas.

<b>Líder de Proyecto</b>	<b>Miguel Angel Sotelo Contreras</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Periodo</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>26 Mayo 2025</b>	<b>Fecha Final</b>	<b>22 Agosto 2025</b>
----------------	------------------------	---------------------	--------------------	-----------------------

## Requerimientos

### Funcionales

N	Descripción	Prioridad
1	Registro de usuarios e inicio de sesión	Alta
2	Creación y unión a espacios familiares	Alta
3	Registro y edición de gastos	Alta
4	Reparto de porcentajes entre participantes	Alta
5	Manejo de categorías de gasto	Media

<b>Proyecto</b>	Gasta-2	Sistema de Gestión Colaborativa de Gastos del Hogar
<b>Cliente</b>	NBP	Nelida Barón Pérez

6	Reportes gráficos mensuales	Alta
7	Exportación de reportes (PDF/Excel)	Alta

## No funcionales

N	Concepto	Descripción
1	Adaptabilidad	Podrá usarse en diferentes dispositivos con distinto tamaño de pantalla
2	Eficiencia	Optimizar el uso de recursos, procesando solicitudes en el menor tiempo posible
3	Compatibilidad	Chrome versión 130.0.6728.58 y Edge versión 128.0.2739.79
4	Mantenibilidad	Sistema escalable y fácil de modificar o adaptarse a cambios en el entorno

## Software

1	Lenguaje de Programación	Java Spring Framework
2	Frontend	React JS
3	Base de Datos	MySQL
4	Navegador	Chrome, Edge
5	Arquitectura	Cliente-Servidor (MVC)

## Entregables

1	Aplicación Web
---	----------------

## Cronograma de Hitos

	Fecha
Revisión de avance	10 Junio 2025
Entrega de proyecto	6 Agosto 2025

## Limitaciones-Restricciones

- Solo se usará infraestructura disponible por la universidad
- El sistema se desarrollará como aplicación web, no móvil
- Las reuniones de avance serán virtuales.
- Solo se exportará en PDF y Excel.

## Supuestos

- Los usuarios tienen conocimientos básicos de computación
- El cliente proporcionará retroalimentación oportuna
- El equipo cuenta con acceso al entorno de desarrollo adecuado

## Riesgos

- Cambios de requisitos a mitad del desarrollo
- Falta de disponibilidad del cliente para validaciones
- Problemas técnicos con la generación de reportes

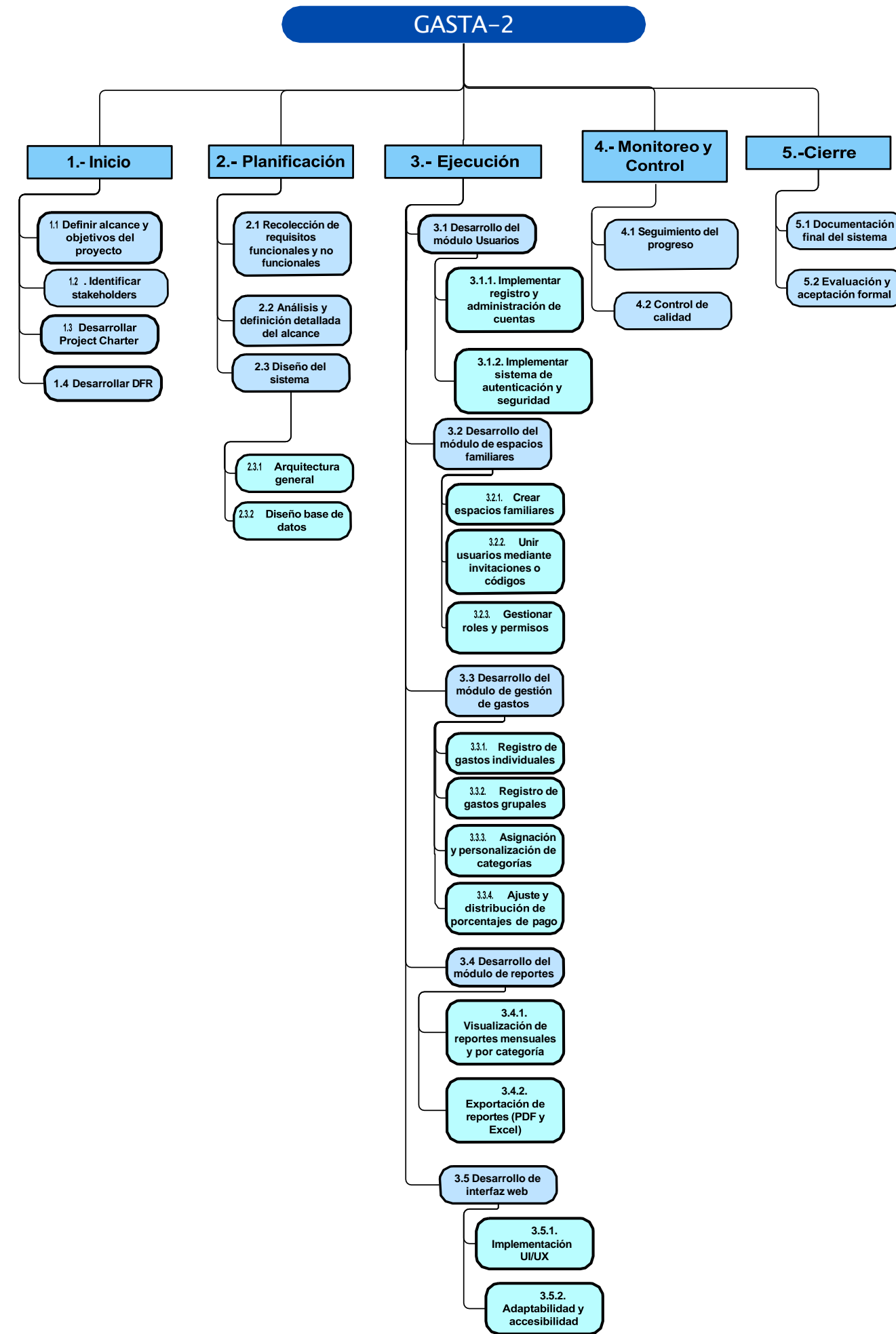
Proyecto	Gasta-2	Sistema de Gestión Colaborativa de Gastos del Hogar
Cliente	NBP	Nelida Barón Pérez

- Baja de algún integrante del equipo
- Desastre natural

Líder de Proyecto	Asesor Universitario
Miguel Angel Sotelo Contreras	MC. Nélida Barón Pérez
Firma	Firma

Control de versiones		
Versión	Fecha	Descripción
1	17/06/2025	Versión inicial
2	18/06/2025	Se realizaron unas pocas correcciones





<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

<b>Descripción:</b>	El sistema permitirá a los usuarios registrar cuentas personales y formar grupos familiares (espacios) con el fin de gestionar de forma colaborativa los gastos del hogar. Cada espacio tendrá uno o varios administradores que podrán gestionar gastos y permisos. Los usuarios podrán consultar reportes visuales mensuales y exportar esta información a PDF o Excel.
<b>Justificación:</b>	Con el aumento de hogares compartidos y la necesidad de una organización financiera transparente, este sistema surge como una solución digital accesible para controlar los gastos, asignar responsabilidades financieras, y fomentar la cooperación entre integrantes de una familia o grupo de convivencia.
<b>Objetivo:</b>	Desarrollar un sistema web colaborativo que permita a los usuarios crear o unirse a espacios familiares para registrar, consultar y gestionar gastos compartidos, con funcionalidades de reportes, control de permisos, categorías personalizables, y exportación de datos.
<b>Introducción:</b>	Este documento tiene como objetivo detallar los requerimientos funcionales para el desarrollo de un sistema de administración de gastos familiares compartidos. La plataforma permitirá a usuarios individuales unirse o crear espacios familiares donde puedan registrar y consultar gastos, ver reportes mensuales, ajustar porcentajes de pago, y gestionar categorías de gasto, todo dentro de un ambiente intuitivo y accesible desde dispositivos web.

### Requerimientos Funcionales

Módulo 1		Registro y Gestión de Usuarios	
Requerimiento		Registro de usuario	Prioridad Alta
Usuario		Administrador/Usuario	
No.	Descripción		
1.1	El sistema permitirá el registro de nuevos usuarios mediante un formulario que solicitará NIP (nombre de usuario), nombre completo, correo electrónico y contraseña.		
Datos de Entrada			
<ul style="list-style-type: none"><li>NIP* - Texto</li><li>Nombre* - Texto</li><li>Correo electrónico* - Texto</li><li>Contraseña* - Texto</li></ul>			
Reglas del Negocio			
<ul style="list-style-type: none"><li>El NIP y correo electrónico (si se añade posteriormente) deben ser únicos.</li><li>La contraseña debe cumplir criterios mínimos de seguridad (al menos 8 caracteres, incluir letras y números).</li></ul>			
Criterios de Aceptación			

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

- El sistema muestra un mensaje de éxito tras realizar el registro.
- Si algún campo es inválido o ya está registrado, se notifica al usuario con un mensaje claro.

Requerimiento	Inicio de sesión	Prioridad	Alta
Usuario	Administrador/Usuario		
No.	Descripción		
1.2	Permitir que los usuarios accedan al sistema usando su NIP y contraseña. Se habilitará un sistema de recuperación de contraseña.		
Datos de Entrada			
<ul style="list-style-type: none"><li>NIP* - Texto</li><li>Contraseña * - Texto</li></ul>			
Reglas del Negocio			
<ul style="list-style-type: none"><li>Las credenciales deben coincidir exactamente con las almacenadas en la base de datos.</li></ul>			
Criterios de Aceptación			
<ul style="list-style-type: none"><li>Si las credenciales son correctas, el usuario podrá acceder al sistema y será redirigido a su panel.</li><li>Si las credenciales no coinciden, se notificará al usuario.</li></ul>			
Requerimiento	Eliminación de cuentas	Prioridad	Media
Usuario	Administrador/Usuario		
No.	Descripción		
1.3	El usuario podrá eliminar su cuenta, y si es creador de algún espacio familiar, estos también serán eliminados.		
Datos de Entrada			
<ul style="list-style-type: none"><li>Confirmación explícita del usuario*</li></ul>			
Reglas del Negocio			
<ul style="list-style-type: none"><li>Si el usuario elimina su cuenta, los espacios creados por él también se eliminan.</li><li>Si el usuario elimina su cuenta, será eliminado de todos los espacios en los que haya sido invitado.</li></ul>			
Criterios de Aceptación			

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

- El sistema solicita confirmación antes de proceder.
- Tras confirmar, se eliminan los datos del usuario y los espacios que creó.
- La sesión del usuario finaliza automáticamente, enviándolo a la pantalla principal de inicio de sesión.

Módulo 2		Espacios familiares		
Requerimiento		Creación de espacio	Prioridad	Alta
Usuario		Usuario		
No.	Descripción			
2.1	Los usuarios pueden crear hasta 5 espacios familiares, asignándoles un nombre. Cada espacio funcionará como un grupo colaborativo de gastos.			
Datos de Entrada				
● Nombre del espacio* - Texto				
Reglas del Negocio				
● El nombre del espacio debe ser único por usuario.				
● El número máximo de espacios que pueden ser creados por un mismo usuario es de 5.				
Criterios de Aceptación				
● Si el nombre no está repetido y no se ha alcanzado el límite de espacios, el espacio se crea exitosamente.				
● Se genera un código de invitación único con el que se podrá invitar a otros usuarios.				
Requerimiento		Unirse a un espacio	Prioridad	Media
Usuario		Usuario		
No.	Descripción			
2.2	El usuario podrá unirse a un espacio familiar utilizando un código de invitación proporcionado por un miembro existente.			
Datos de Entrada				
● Código de invitación* - Numérico				
Reglas del Negocio				
● Un usuario no puede unirse más de una vez al mismo espacio				
Criterios de Aceptación				
● Si el código es válido, el usuario se une al espacio y recibe confirmación visual.				

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

- Si el código es incorrecto o el nombre del espacio ya existe en sus espacios, se muestra un mensaje de aviso.

Requerimiento		Gestión de participantes	Prioridad	Media
Usuario		Administrador		
No.	Descripción			
2.3	Los administradores de un espacio pueden asignar roles a los participantes, así como eliminar usuarios del espacio si es necesario.			
Datos de Entrada				
-				
Reglas del Negocio				
<ul style="list-style-type: none"><li>Solo los administradores pueden gestionar los roles y eliminar miembros del espacio.</li></ul>				
Criterios de Aceptación				
<ul style="list-style-type: none"><li>Los cambios de rol o eliminación se reflejan de forma inmediata.</li><li>Se notifica visualmente los cambios realizados.</li></ul>				

Módulo 3		Reparto de porcentajes	
Requerimiento		Gestión de gastos	Prioridad Alta
Usuario		Usuario	
No.	Descripción		
3.1	Los usuarios podrán registrar nuevos gastos en el espacio al que pertenezcan, especificando detalles como tipo de gasto, descripción y cantidad.		
Datos de Entrada			
<ul style="list-style-type: none"><li>Tipo de gasto* - Texto</li><li>Descripción - Texto</li><li>Cantidad* - Número</li></ul>			
Reglas del Negocio			
<ul style="list-style-type: none"><li>Solo los miembros del espacio pueden registrar gastos.</li><li>El administrador también es un usuario a considerar al momento de registrar gastos.</li></ul>			
Criterios de Aceptación			
<ul style="list-style-type: none"><li>El sistema valida que los campos no estén vacíos.</li><li>El gasto aparece en el historial del espacio tras ser registrado.</li></ul>			

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

Requerimiento		Edición de un gasto	Prioridad	Media
Usuario		Administrador		
No.	Descripción			
3.2	Los administradores podrán modificar información de gastos previamente registrados.			
Datos de Entrada				
<ul style="list-style-type: none"><li>Tipo de gasto* - Texto</li><li>Descripción - Texto</li><li>Cantidad* - Número</li></ul>				
Reglas del Negocio				
<ul style="list-style-type: none"><li>Solo los administradores del espacio pueden editar gastos.</li></ul>				
Criterios de Aceptación				
<ul style="list-style-type: none"><li>El gasto es actualizado correctamente y reflejado en la lista.</li><li>Se notifica el éxito de la operación al administrador.</li></ul>				
Requerimiento		Reparto de porcentajes	Prioridad	Alta
Usuario		Administrador		
No.	Descripción			
3.3	Los administradores podrán definir cómo se reparte un gasto entre los participantes, permitiendo la asignación personalizada de porcentajes.			
Datos de Entrada				
<ul style="list-style-type: none"><li>Lista de participantes* - Lista</li><li>Porcentaje del gasto* - Número</li></ul>				
Reglas del Negocio				
<ul style="list-style-type: none"><li>La suma de los porcentajes asignados debe ser exactamente 100%.</li></ul>				
Criterios de Aceptación				
<ul style="list-style-type: none"><li>El sistema valida que la suma total sea 100%.</li><li>El reparto queda registrado y visible para los participantes.</li></ul>				

Módulo 4		Categorías		
Requerimiento		Manejo de categorías	Prioridad	Media
Usuario		Administrador		
No.	Descripción			
4.1	El administrador de un espacio puede crear, editar o eliminar categorías de gasto personalizadas para facilitar la organización de los registros.			
Datos de Entrada				

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de categoría* - Texto</li> </ul>
<b>Reglas del Negocio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las categorías son personalizadas por espacio y visibles sólo dentro del mismo.</li> <li>Por defecto, un espacio se creará con categorías predefinidas (comida, energéticas, personales), éstas pueden ser modificadas por el administrador si se desea.</li> </ul>
<b>Criterios de Aceptación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La acción solicitada se refleja correctamente en el sistema.</li> <li>El sistema valida que no existan nombres duplicados de categorías dentro del mismo espacio.</li> </ul>

Módulo 5		Reportes y visualización		
Requerimiento		Visualización de reportes	Prioridad	Alta
Usuario		Administrador/Usuario		
No.	Descripción			
5.1	Los usuarios podrán visualizar reportes mensuales en formato gráfico que refleje sus gastos por categoría o por usuario dentro del espacio familiar.			
Datos de Entrada				
● Periodo*- Fecha				
Reglas del Negocio				
● El sistema debe mostrar información de máximo 2 meses anteriores para mostrar gráficas comparativas.				
● En caso de que el espacio se haya usado menos de los dos meses establecidos, se mostrará desde la fecha más antigua registrada.				
Criterios de Aceptación				
● El sistema genera una gráfica con los datos correspondientes al periodo seleccionado.				
● Los datos son claros, legibles y exactos.				
Requerimiento		Exportación de reportes	Prioridad	Media
Usuario		Administrador/Usuario		
No.	Descripción			
5.2	Los usuarios podrán exportar sus reportes mensuales a formatos PDF o Excel, incluyendo toda la información relevante del periodo.			
Datos de Entrada				
● Formato del archivo deseado*- Archivo PDF/XLS				
Reglas del Negocio				
● Se debe mostrar un resumen de la información que se exportará.				
Criterios de Aceptación				

<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

- El sistema genera un resumen.
- El archivo se descarga correctamente con todos los datos visibles y bien organizados.

Requerimientos No Funcionales		
No.	Elemento	Descripción
1	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva y accesible para usuarios sin experiencia técnica, permitiendo realizar acciones clave (como registrar un gasto o unirse a un espacio) en no más de 3 clics.
2	Mantenibilidad	El sistema puede ser modificado para corregir fallos, mejorar su funcionamiento u otros atributos o adaptarse a cambios en el entorno.
3	Compatibilidad	El sistema será compatible con los navegadores más comunes (Chrome versión 130.0.6723.58 , Firefox versión 131.0.3 y Edge versión 128.0.2739.79).
4	Seguridad	La información de acceso del usuario (contraseña) debe ser almacenada de forma segura mediante técnicas de hashing y los usuarios solo podrán acceder a los espacios y funcionalidades que correspondan a sus permisos definidos (miembro o administrador).

Fuentes de Información		
Rol	Nombre	Fecha de Entrevista
Cliente	Nelida Baron Perez	28/05/2025

Glosario		
No.	Término	Descripción
1	*	Datos obligatorios
2	NIP	Nombre de usuario (nombre dentro de la aplicación, no nombre real)
3	Espacio	Grupo familiar en el que los usuarios podrán ver sus gastos así como del resto de miembros del mismo grupo.

Aspectos Legales y reglamentarios
De acuerdo a lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP), Gasta-2 pone a su disposición los siguientes aspectos legales y reglamentarios con el objetivo de que tenga conocimiento sobre el tratamiento que se le dará a sus datos personales.



<b>Líder:</b>	Miguel Angel Sotelo Contreras	<b>Inicio:</b>	20/05/2025	<b>Versión:</b>	1.1
<b>Cliente:</b>	Nélida Barón Perez	<b>Fin:</b>	13/08/2025	<b>ID Proyecto:</b>	
<b>Proyecto:</b>	Gasta-2				

1. Datos personales tratados: Los datos que recopilamos de nuestros usuarios son: nombre completo y correo electrónico.
2. Finalidades del tratamiento: Sus datos personales son utilizados para las siguientes finalidades (i) identificación al momento de acceso a las instalaciones y sitio web; (ii) recuperación de contraseña vía correo electrónico.
3. Ejercicio de derechos ARCO: Usted puede ejercer ante Gasta-2 sus derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y/o Oposición al tratamiento de sus datos personales mediante solicitud que deberá ser enviada directamente a las oficinas de Gasta-2.

Validación del Documento	
Líder de Proyecto	Analista Programador
Elaboró: Miguel Angel Sotelo Contreras	Revisó: Diego Alexis Vázquez Sotelo
Cliente	Sponsor
Aprobó: Nélida Barón Pérez	Aprobó: Universidad Tecnológica de la Emiliano Zapata

Control de versiones			
Fecha	Autor	Versión	Observaciones
29/05/2025	Equipo de trabajo	1	A espera de revisión.
03/08/2025	Equipo de trabajo	1.1	Corrección de errores

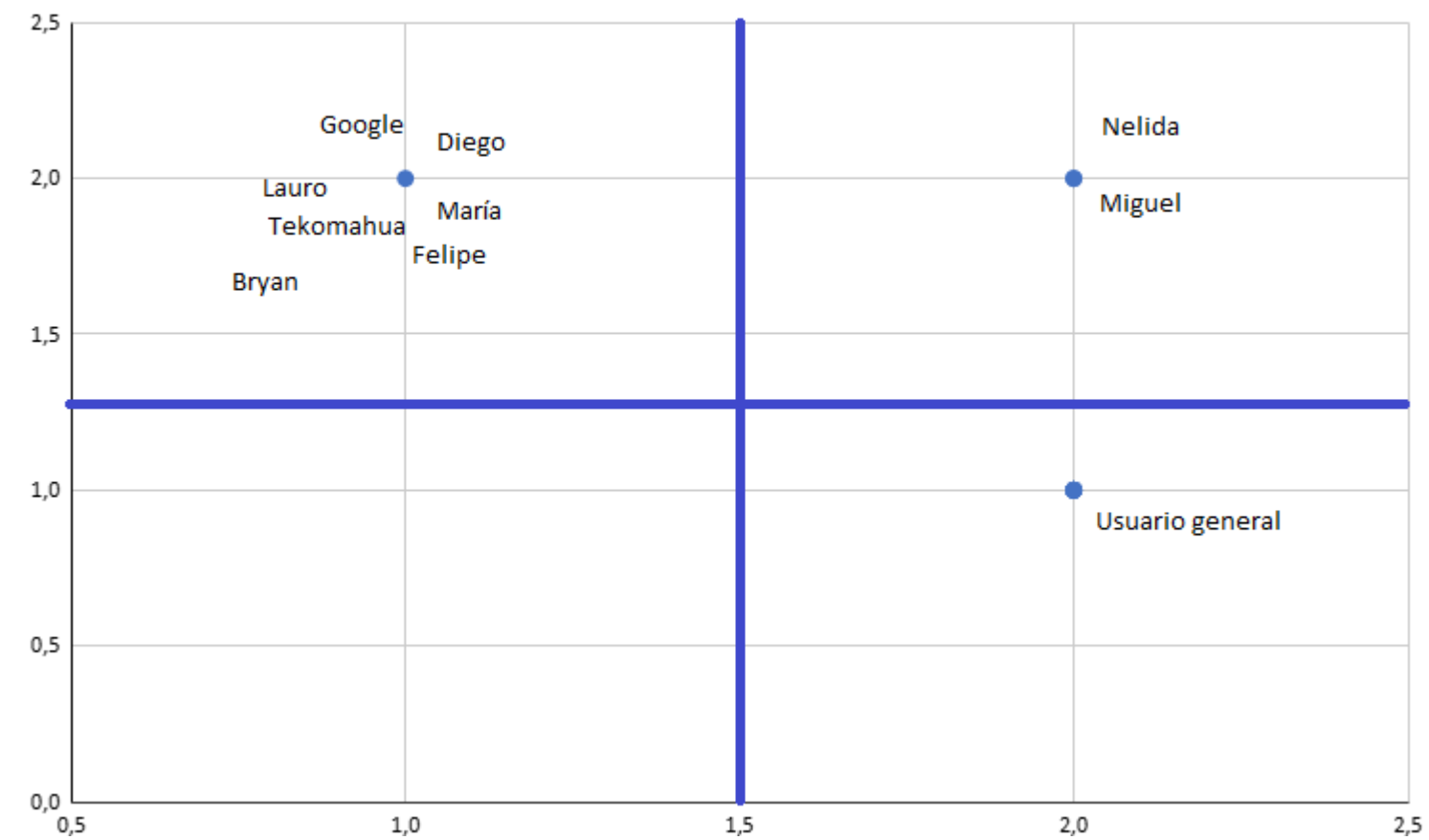
## MAPA DE INTERESADOS

Interesado	Poder (Y)	Interés (X)
Google	2	1
Nélida Barón Pérez	2	2
Miguel Angel Sotelo Contreras	2	2
Diego Alexis Vázquez Sotelo	1	2
María Fernanda Bautista Rodríguez	1	2
Felipe de Jesús Días Galván	1	2
De la Rosa Sánchez Lauro Jesús	1	2
Oscar Aarón Ávila Tekomahua	1	2
Bryan Alexis Miranda Duran	1	2
Usuario general	1	2

1 = Bajo

2 = Alto

Gráfica de interesados



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N	EDT	Fase	Entregable	Dias Plan	Fecha Inicio Plan	Fecha Final Plan	% Avance Plan	% Avance Real	Status
1	31.12	Inicio	Definir alcance y objetivo del proyecto	2	15/5/2025	16/5/2025	100%	100%	Terminado
2	31.12	Inicio	Identificar stakeholders	1	17/5/2025	19/5/2025	100%	100%	Terminado
3	31.12	Inicio	Desarrollar Project Charter	3	20/5/2025	22/5/2025	100%	100%	Terminado
4	31.12	Inicio	Desarrollar DFR	1	23/5/2025	25/5/2025	100%	100%	Terminado
5	2,1	Planificación	Recolección de requisitos funcionales y no funcionales	2	26/5/2025	27/5/2025	100%	100%	Terminado
6	2,2	Planificación	Análisis y definición detallada del alcance	3	28/5/2025	30/5/2025	100%	100%	Terminado
7	2,3	Planificación	Diseño del sistema	1	31/5/2025	2/6/2025	100%	100%	Terminado
8	2.3.1	Planificación	Arquitectura general	2	3/6/2025	4/6/2025	100%	100%	Terminado
9	2.3.2	Planificación	Diseño de la base de datos	2	5/6/2025	7/6/2025	100%	100%	Terminado
10	3.1	Ejecución	Desarrollo del módulo de Usuarios	1	8/6/2025	9/6/2025	100%	100%	Terminado
11	3.1.1	Ejecución	Implementar registro y administración de cuentas	2	10/6/2025	11/6/2025	100%	100%	Terminado
12	3.1.2	Ejecución	Implementar sistema de autenticación y seguridad	2	12/6/2025	14/6/2025	100%	100%	Terminado
13	3.2	Ejecución	Desarrollo del módulo de espacios familiares	2	15/6/2025	17/6/2025	100%	100%	Terminado
14	3.2.1	Ejecución	Crear espacios familiares	3	18/6/2025	20/6/2025	100%	100%	Terminado
15	3.2.2	Ejecución	Unir usuarios mediante invitaciones o códigos	1	21/6/2025	23/6/2025	100%	100%	Terminado
16	3.2.3	Ejecución	Gestionar roles y permisos	3	24/6/2025	26/6/2025	100%	100%	Terminado
17	3.3	Ejecución	Desarrollo del módulo de gestión de gastos	1	27/6/2025	29/6/2025	100%	100%	Terminado
18	3.3.1	Ejecución	Registro de gastos individuales	2	30/6/2025	1/7/2025	100%	100%	Terminado
19	3.3.2	Ejecución	Registro de gastos grupales	3	2/7/2025	4/7/2025	100%	100%	Terminado
20	3.3.3	Ejecución	Asignación y personalización de categorías	1	5/7/2025	7/7/2025	100%	100%	Terminado
21	3.3.4	Ejecución	Ajustes y distribución de porcentajes de pago	2	8/7/2025	9/7/2025	100%	100%	Terminado
22	3.4	Ejecución	Desarrollo del módulo de reportes	2	10/7/2025	12/7/2025	100%	100%	Terminado
23	3.4.1	Ejecución	Visualización de reportes mensuales y por categoría	2	13/7/2025	15/7/2025	100%	100%	Terminado
24	3.4.2	Ejecución	Exportación de reportes (PDF y Excel)	3	16/7/2025	18/7/2025	100%	100%	Terminado
25	3.5	Ejecución	Desarrollo de interfaz web	1	19/7/2025	21/7/2025	100%	100%	Terminado
26	3.5.1	Ejecución	Implementación de UI/UX	3	22/7/2025	24/7/2025	100%	100%	Terminado
27	3.5.2	Ejecución	Adaptabilidad y accesibilidad	1	25/7/2025	27/7/2025	100%	100%	Terminado
28	4.1	Monitoreo y Control	Seguimiento del progreso	3	28/7/2025	30/7/2025	100%	100%	Terminado
29	4.2	Monitoreo y Control	Control de calidad	2	31/7/2025	1/8/2025	100%	100%	Terminado
30	5.1	Cierre	Documentación final del sistema	1	2/8/2025	4/8/2025	100%	100%	Terminado
31	5.2	Cierre	Evaluación y aceptación formal	3	5/8/2025	7/8/2025	100%	100%	Terminado

Fecha Status

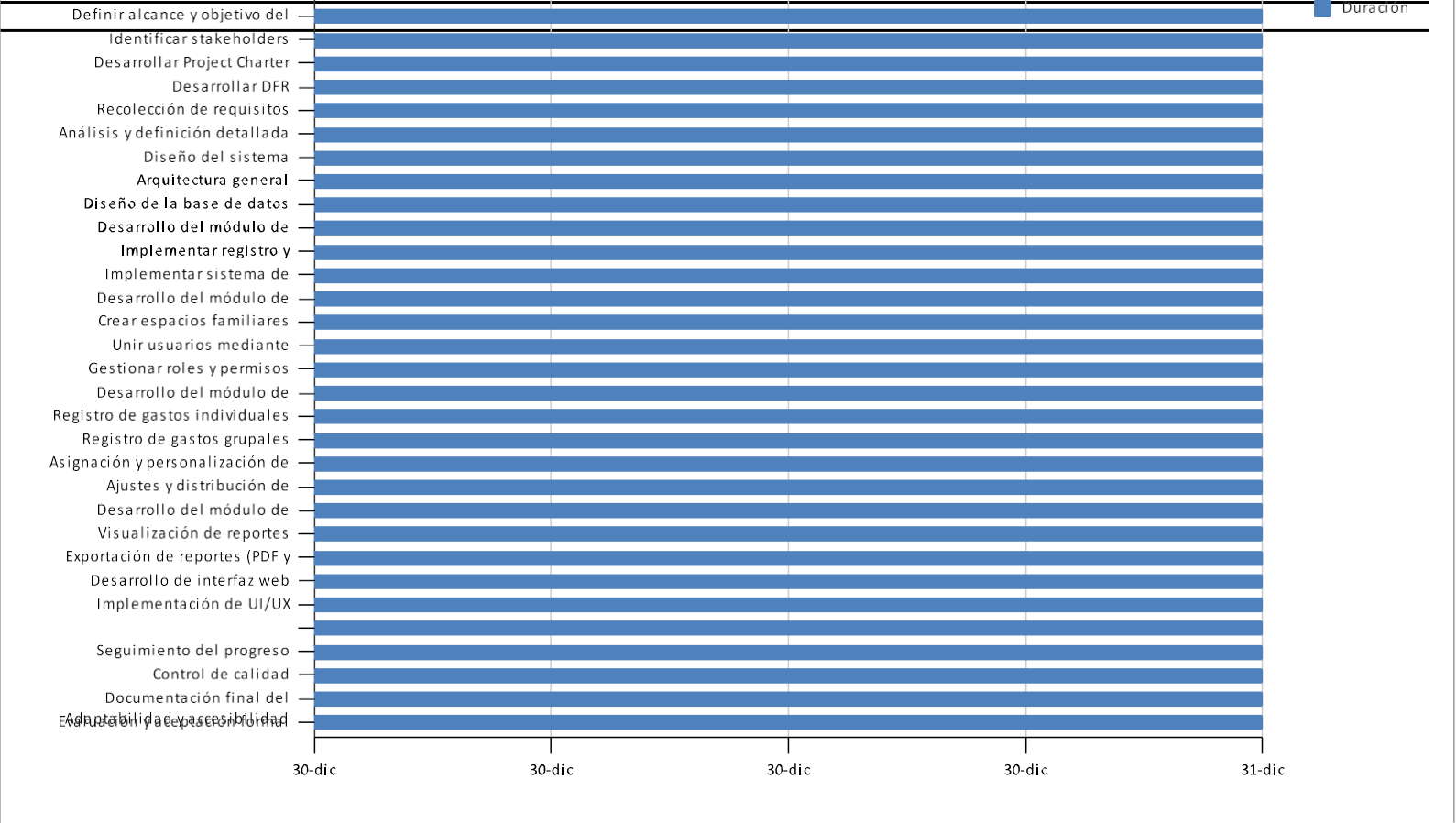
7/8/2025

Captura

Captura

Automático

Diagrama de Gantt



## PRESUPUESTO DEL PROYECTO

	Tarea	Duración (días)	Tarifa	Subtotal			Entregable/Fase	Costo estimado(MXN)
	Definir alcance y objetivo del proyecto	2	16	\$4.800			Análisis de requerimientos	\$50.400,000
	Identificar stakeholders	1	8	\$2.400			Diseño de interfaz	\$93.600,000
	Desarrollar Project Charter	7	56	\$16.800			Desarrollo (backend y frontend)	\$180.000,000
	Desarrollar DFR	6	48	\$14.400			Pruebas y validación	\$14.400,000
	Recolección de requisitos funcionales y no funciona	3	24	\$7.200			Documentación	\$2.400,000
	Análisis y definición detallada del alcance	2	16	\$4.800			Licencias y herramientas	\$2,700
	Diseño del sistema	13	104	\$31.200			Subtotal	\$39,700
	Arquitectura general	13	104	\$31.200			Contingencia (10%)	\$3,970
	Diseño de la base de datos	13	104	\$31.200			Total estimado del proyecto	\$43,670
	Desarrollo del módulo de Usuarios	6	48	\$14.400				
	Implementar registro y administración de cuentas	6	48	\$14.400				
	Implementar sistema de autenticación y seguridad	5	40	\$12.000				
	Desarrollo del módulo de espacios familiares	6	48	\$14.400				
	Crear espacios familiares	5	40	\$12.000				
	Unir usuarios mediante invitaciones o códigos	3	24	\$7.200				
	Gestionar roles y permisos	4	32	\$9.600				
	Desarrollo del módulo de gestión de gastos	6	48	\$14.400				
	Registro de gastos individuales	5	40	\$12.000				
	Registro de gastos grupales	5	40	\$12.000				
	Asignación y personalización de categorías	6	48	\$14.400				
	Ajustes y distribución de porcentajes de pago	6	48	\$14.400				
	Desarrollo del módulo de reportes	5	40	\$12.000				
	Visualización de reportes mensuales y por categoría	4	32	\$9.600				
	Exportación de reportes (PDF y Excel)	3	24	\$7.200				
	Desarrollo de interfaz web	2	16	\$4.800				
	Implementación de UI/UX	2	16	\$4.800				
	Adaptabilidad y accesibilidad	2	16	\$4.800				
	Seguimiento del progreso	1	8	\$2.400				
	Control de calidad	1	8	\$2.400				
	Documentación final del sistema	1	8	\$2.400				
	Evaluación y aceptación formal	1	8	\$2.400				
	Total		1160	\$348.000				

## PLAN DE RIESGOS

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Tipo de respuesta	Responsable	Objetivo de la respuesta
<b>Fusión accidental de espacios de usuarios</b>	Media	Alta	Mitigar	Diego Alexis María Fernanda	Evitar la mezcla de datos entre usuarios mediante validaciones y separación lógica.
<b>Dificultad de uso por parte del usuario</b>	Alta	Media	Evitar	Bryan Alexis Lauro de Jesús	Facilitar la comprensión del sistema con diseño intuitivo, ayudas visuales y tutoriales.
<b>Imposibilidad de recuperar contraseña por falla externa del servicio</b>	Media	Alta	Transferir	Diego Alexis Felipe de Jesús	Minimizar el impacto delegando el envío de correos a un proveedor confiable y permitiendo recuperación alternativa.
<b>Cálculo incorrecto de porcentajes o registro de gastos</b>	Alta	Alta	Mitigar	Miguel Angel Oscar Aarón	Asegurar la precisión en los cálculos con pruebas, validaciones y revisión de lógica de negocio.

### Riesgo 1: Fusión accidental de espacios de usuarios

**Descripción del riesgo:** Existe la posibilidad de que, debido a errores de programación o validaciones insuficientes, los espacios de diferentes usuarios se mezclen, causando confusión en los gastos registrados, pérdida de individualidad y posibles errores en el control financiero.

**Encargado:** Diego Alexis

**Apoyo:** María Fernanda

**Probabilidad:** Media

**Impacto:** Alto

**Tipo de respuesta:** Mitigar

**Motivo del riesgo:**

- Fallos en las validaciones de separación de datos entre usuarios
- Identificadores mal gestionados en la base de datos
- Lógica incorrecta al consultar o registrar gastos

**Acciones propuestas:**

- Validar el ID del usuario en cada acción relacionada con gastos
- Aplicar separación lógica estricta de datos por espacio

- Realizar pruebas automatizadas para simular múltiples usuarios
- Implementar logs para rastrear accesos cruzados anómalos

**Objetivo de la respuesta:**

Reducir la probabilidad de fusión accidental entre espacios mediante validaciones robustas, pruebas de aislamiento y separación lógica de datos.

**Riesgo 2: Dificultad de uso por parte del usuario**

**Descripción del riesgo:** Existe la posibilidad de que el usuario no entienda cómo usar la aplicación correctamente, lo que puede provocar frustración, abandono del sistema o registros incorrectos de sus finanzas.

**Encargado:** Bryan Alexis

**Apoyo:** Lauro de Jesús

**Probabilidad:** Alta

**Impacto:** Medio

**Tipo de respuesta:** Evitar

**Motivo del riesgo:**

- Interfaz poco intuitiva o sobrecargada
- Falta de retroalimentación visual
- Ausencia de ayuda contextual o tutoriales

**Acciones propuestas:**

- Mejorar la experiencia de usuario (UX) con una interfaz clara y simple
- Incorporar ayudas visuales y tooltips
- Desarrollar un tutorial interactivo para primeros usuarios
- Recoger feedback temprano de usuarios de prueba

**Objetivo de la respuesta:**

Evitar la confusión del usuario mediante un diseño accesible, educativo y centrado en la facilidad de uso.

**Riesgo 3: Imposibilidad de recuperar contraseña por falla externa del servicio**

**Descripción del riesgo:** Puede suceder que el servicio de envío de correos (SMTP o API externa) falle, impidiendo que los usuarios recuperen su contraseña, lo que afectaría el acceso a sus cuentas.

**Encargado:** Diego Alexis

**Apoyo:** Felipe de Jesús

**Probabilidad:** Media

**Impacto:** Alto

**Tipo de respuesta:** Transferir

**Motivo del riesgo:**

- Caídas del proveedor externo de correos
- Límites de uso o configuración incorrecta del servicio
- Falta de mecanismos de respaldo

**Acciones propuestas:**

- Usar un proveedor de correos confiable con alta disponibilidad
- Implementar un mecanismo alternativo de recuperación (pregunta de seguridad o mensaje dentro de la app)
- Mostrar mensaje claro al usuario en caso de fallo del envío
- Registrar logs de intento de recuperación para análisis posterior

**Objetivo de la respuesta:**

Minimizar el impacto delegando el envío de correos a un proveedor confiable y permitiendo mecanismos alternativos de recuperación.

#### **Riesgo 4: Cálculo incorrecto de porcentajes o registro de gastos**

**Descripción del riesgo:** Puede haber errores en el cálculo de porcentajes o en el registro de gastos debido a errores de lógica de negocio, lo que llevaría a reportes financieros incorrectos y decisiones equivocadas por parte del usuario.

**Encargado:** Miguel Ángel

**Apoyo:** Oscar Aarón

**Probabilidad:** Alta

**Impacto:** Alto

**Tipo de respuesta:** Mitigar

**Motivo del riesgo:**

- Cálculos incorrectos en funciones o fórmulas
- Falta de pruebas unitarias
- No considerar todos los casos de uso en el registro de gastos

**Acciones propuestas:**

- Implementar pruebas automáticas para todas las funciones de cálculo
- Validar los datos antes de hacer operaciones
- Revisar y auditar el código de lógica de negocio
- Mostrar al usuario los cálculos detallados para mayor transparencia

**Objetivo de la respuesta:**

Asegurar la precisión en los cálculos con pruebas, validaciones y revisión constante de la lógica de negocio para mantener la confianza del usuario.



## README

```
Edit Preview
Spaces 2 Soft wrap

1 # 🏠 Gestor de gastos compartidos por Equipo o Familia
2
3 Se busca desarrollar una aplicación diseñada para facilitar el control y reparto de gastos compartidos entre los integrantes de una vivienda, ya sean familiares o compañeros de casa. Permite registrar, clasificar y visualizar los gastos mensuales, así como generar reportes y exportar la información para análisis.
4
5 ---
6
7 ## 📝 Descripción del Proyecto
8
9 Este sistema está orientado a grupos de personas que comparten responsabilidades económicas, como el pago de servicios básicos (agua, luz, internet), alimentación, limpieza, entre otros. Cada integrante podrá registrar los gastos que ha cubierto, asignarlos a una categoría y a un mes específico. La aplicación calculará automáticamente cuánto aportará cada persona por partes iguales.
10
11 ---
12
13 ## 🚀 Funcionalidades Principales
14
15 - Registro de gastos clasificados por categoría y mes.
16 - Cálculo automático de aportaciones individuales y reparto equitativo.
17 - Visualización de saldos pendientes por usuario.
18 - Reportes mensuales detallados.
19 - Gráficos de los gastos mensuales.
20 - Historial de gastos de meses anteriores.
21 - Exportación de información en formatos PDF y Excel.
22 - Administración de grupos y usuarios con distintos roles.
23 - Interfaz amigable e intuitiva.
24
25 ---
26
27 ## 🛠️ Tecnologías Utilizadas
28
29 - **Frontend:** React JS, HTML5, CSS3
30 - **Backend:** Java Spring Boot
31 - **Base de datos:** MySQL
32 - **Librerías Gráficas:** Chart.js u otra dependiendo compatibilidad
33 - **Exportación:** jsPDF, Sheets o similares
34 - **Control de versiones:** Git + Github
35
```

## ANÁLISIS DEL PROYECTO

En el transcurso de la realización del proyecto, se programaron un total de 1,160 horas de labor repartidas en diversas actividades, desde la determinación del alcance hasta la evaluación final del sistema. Todas las tareas se finalizaron en el tiempo previsto, lo que señala que el calendario fue apropiado y realista. No se detectaron demoras significativas ni actividades que demandaran tiempo extra fuera del plan preestablecido.

Respecto al aspecto económico, se asignó un presupuesto total de \$348,000 MXN. Cada fase del proyecto tuvo una distribución de recursos acorde al esfuerzo necesario, y al concluir, no se registraron gastos excesivos ni desviaciones del presupuesto. Todas las actividades se realizaron dentro del margen económico estimado, evidenciando una adecuada planificación y supervisión financiera.

Así pues, el proyecto no se volvió más caro de lo previsto. El presupuesto y el calendario resultaron ser totalmente apropiados, demostrando una adecuada administración de recursos, plazos y alcance. Esto permitió alcanzar los objetivos fijados sin poner en riesgo la calidad ni superar los límites establecidos durante la fase de planificación.

## LECCIONES APRENDIDAS

### **Felipe:**

Una de las enseñanzas más importantes que obtuve fue comprender cuán crucial es la experiencia del usuario (UX) y de qué manera un diseño sencillo e intuitivo facilita la adopción del sistema. También perfeccioné mis habilidades en el apoyo visual para los usuarios finales.

### **Diego:**

Descubrí cómo administrar riesgos técnicos en una aplicación, particularmente aquellos que dependen de servicios de otros. Además, mejoré mi comprensión sobre la arquitectura lógica de los sistemas y las formas de evitar fallos en el diseño.

### **Oscar:**

En el transcurso de este proyecto, mejoré mis capacidades para gestionar datos y validar cálculos, lo cual resultó fundamental en el módulo de gestión de gastos. Pude entender con mayor claridad cómo errores menores en la lógica pueden afectar significativamente la experiencia del usuario y la calidad de la información.

### **Bryan:**

A lo largo de la ejecución del proyecto, adquirí habilidades para colaborar en grupo de forma más eficaz, reconociendo la relevancia de mantener una comunicación fluida y continua. Asimismo, amplíé mis conocimientos relacionados con la integración de servicios externos, centrándome especialmente en la gestión de recuperación de contraseñas y el manejo de errores.

### **Lauro:**

Desarrollé una mayor capacidad para centrarme en la usabilidad del sistema. Este trabajo me brindó la oportunidad de implementar buenas prácticas relacionadas con la accesibilidad y adaptar el sistema a diferentes tipos de usuarios, lo que considero un significativo aporte a mi crecimiento profesional.

### **Miguel:**

A través del proyecto, adquirí la habilidad de planificar y organizar actividades dentro de un equipo multidisciplinario, siempre manteniendo una visión integral del sistema. Fortalecí mis competencias en liderazgo, documentación y seguimiento del progreso, lo cual fue crucial para alcanzar los objetivos de manera exitosa y dentro de los plazos establecidos.

### **Fernanda:**

En el transcurso de este proyecto, mejoré mis habilidades analíticas para identificar y resolver posibles fallos en los cálculos financieros. Asimismo, aprendí a manejar situaciones de presión con entregas organizadas y a colaborar de manera efectiva con otros desarrolladores para integrar diferentes módulos dentro del sistema.