



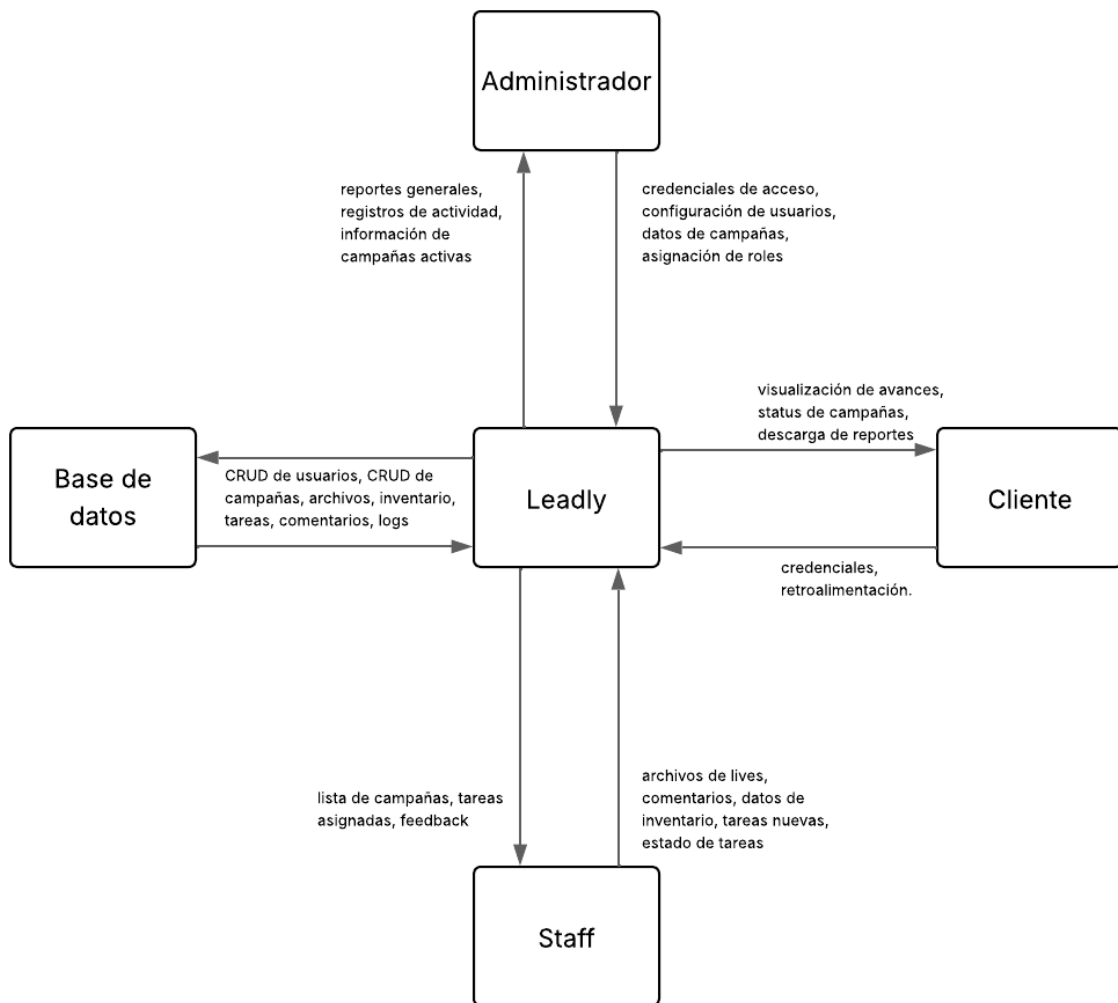
TC2005B | Construcción de Software y Toma de Decisiones (Gpo 402)
“Avance de Proyecto 2: Análisis y diseño de la solución.”

César Ignacio Saucedo Rodríguez | A01712245
Alex Stryer Diaz | A01707173
Aksel Deneken Maldonado | A01711966

ÍNDICE

DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	3
REQUISITOS FUNCIONALES.....	3
TABLA DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS FUNCIONALES.....	6
REGLAS DE NEGOCIO.....	8
RN01 – Control de Accesos.....	8
Solo los usuarios registrados con rol de Administrador podrán:.....	8
RN02 – Roles del sistema.....	8
RN03 – Validación de archivos.....	8
RN04 – Asignación automática de clientes.....	8
RN05 – Inmutabilidad del historial.....	9
RN06 – Aplicación de descuentos.....	9
RN07 – Generación de cotización.....	9
RN08 – Cálculo de totales.....	9
RN09 – Descarga de cotización.....	9
RN10 – Generación de reportes.....	10
MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	10
DICCIONARIO DE DATOS.....	10
RESTRICCIONES ADICIONALES.....	13
REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	14
MAPA DEL SITIO.....	15
BOSQUEJOS.....	16
PLAN DE TRABAJO.....	17

DIAGRAMA DE CONTEXTO



REQUISITOS FUNCIONALES

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Actor Principal	Prioridad	Dependencias
----	----------------------	-------------	-----------------	-----------	--------------

RF01	Inicio de sesión y recuperación	Permite que los usuarios ingresen al sistema de forma segura con usuario y contraseña. Incluye la opción de recuperar la contraseña en caso de olvido. El acceso se limita según el rol asignado.	Usuario	Alta	Ninguna
RF02	Gestión de usuarios	Permite crear, editar y eliminar cuentas de acceso al sistema. Se pueden asignar diferentes roles (administrador, staff o cliente) con distintos niveles de permisos y visibilidad dentro de la plataforma.	Administrador	Alta	Ninguna
RF03	Gestión de clientes	Permite registrar y actualizar la información de las empresas que contratan los servicios. Se incluye el nombre de la empresa, datos de contacto, persona responsable y cualquier información adicional relevante para su seguimiento.	Staff / Administrador	Alta	RF02
RF04	Cierre de sesión	Permite que los usuarios cierren su sesión de forma manual desde cualquier parte del sistema, garantizando la seguridad de su cuenta.	Usuario	Alta	RF01
RF05	Importación de comentarios desde CSV	Permite importar, mediante archivos .csv, los comentarios recopilados desde redes sociales. Estos comentarios se vinculan a campañas activas para su seguimiento como leads.	Staff / Administrador	Alta	RF03
RF06	Gestión de archivos	Permite subir, visualizar y organizar documentos o imágenes relevantes dentro de cada campaña. Los archivos quedan asociados a la empresa correspondiente y son accesibles según el rol del usuario.	Staff / Cliente	Alta	RF02, RF03
RF07	Gestión de tareas	Permite crear tareas asociadas a campañas o clientes, asignarlas a miembros del equipo, establecer fechas límite y cambiar su estado. Los clientes pueden visualizar las	Staff / Administrador / Cliente	Alta	RF03

		tareas relacionadas con sus campañas.			
RF08	Filtros de información	Permite a los usuarios buscar, ordenar y filtrar información del sistema, incluyendo campañas, tareas, archivos, comentarios y productos en inventario.	Todos los roles	Alta	RF03, RF06, RF07, RF21
RF09	Registro de actividades	El sistema genera un historial automático de todas las acciones realizadas en la plataforma, incluyendo el usuario que ejecutó la acción, la fecha y el tipo de operación.	Sistema	Media	Todos los módulos operativos
RF10	Panel principal personalizado	Al iniciar sesión, cada usuario accede a un panel principal con información adaptada a su rol. El contenido puede incluir tareas, métricas, campañas activas u otros elementos relevantes, dependiendo del tipo de usuario.	Usuario	Alta	RF01, RF03, RF06, RF07
RF11	Descarga de resultados	Permite a los usuarios exportar información relevante del sistema en formatos .csv o Excel (.xlsx), incluyendo bases de datos de inventario por cliente, métricas de ventas, tareas, comentarios y archivos de campañas.	Cliente / Staff / Administrador	Media	RF03, RF06, RF07, RF21, RF18
RF12	Asignación de personal a campañas	Permite al administrador seleccionar qué miembros del equipo (staff) estarán asignados a una campaña, tanto en su creación como en cualquier momento posterior.	Administrador	Alta	RF02, RF03
RF14	Cambio de responsables	Permite al administrador reasignar la responsabilidad de comentarios, tareas o campañas a otro miembro del equipo, en caso de rotación de personal, ausencias o ajustes operativos.	Administrador	Media	RF05, RF07, RF12
RF15	Recordatorios de tareas próximas a vencer	El sistema envía recordatorios automáticos a los usuarios cuando se acerca la fecha límite de una tarea pendiente.	Sistema	Media	RF07

RF16	Historial de actividad por campaña	Muestra el historial completo de acciones dentro de una campaña, incluyendo tareas realizadas, responsables, fechas y comentarios atendidos. Esto permite al cliente tener claridad sobre el seguimiento que ha recibido su cuenta.	Cliente / Staff / Administrador	Alta	RF05, RF06, RF07
RF19	Visualización de inventario por cliente	Permite que cada cliente consulte el inventario disponible de sus productos desde su cuenta. Se muestra información básica como nombre del producto, precio, cantidad disponible y datos generales de movimiento o ventas.	Cliente	Alta	RF03, RF06
RF20	Registro y edición de campañas	Permite al administrador crear nuevas campañas para empresas cliente, ingresando sus datos generales. También puede editar esa información posteriormente.	Administrador	Alta	RF02, RF03, RF12
RF21	Estado dinámico de campañas	El sistema muestra automáticamente el estado de cada campaña según sus tareas y actividad. Si no hay tareas pendientes, se muestra como "Sin tareas". Si todas las tareas están completadas y sigue activa, se marca como "Activa / Completada". Si ya no está en uso, se puede marcar manualmente como "Inactiva".	Sistema / Administrador	Media	RF07, RF20

TABLA DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS FUNCIONALES

ID	Nombre del requisito	Valor	Riesgo	Complejidad	Estabilidad	Prioridad Global
RF01	Inicio de sesión y recuperación	Alta	Baja	Media	Alta	Alta

RF02	Gestión de usuarios	Alta	Media	Media	Alta	Alta
RF03	Gestión de clientes	Alta	Media	Media	Alta	Alta
RF04	Cierre de sesión	Alta	Baja	Baja	Alta	Alta
RF05	Importación de comentarios desde CSV	Alta	Alta	Media	Media	Alta
RF06	Gestión de archivos	Alta	Media	Alta	Alta	Alta
RF07	Gestión de tareas	Alta	Alta	Alta	Media	Alta
RF08	Filtros de información	Alta	Media	Alta	Media	Alta
RF09	Registro de actividades	Media	Baja	Media	Alta	Media
RF10	Panel principal personalizado	Alta	Media	Media	Media	Alta
RF11	Descarga de resultados	Media	Media	Media	Alta	Media
RF12	Asignación de personal a campañas	Alta	Media	Media	Media	Alta
RF14	Cambio de responsables	Media	Baja	Media	Alta	Media
RF15	Recordatorios de tareas próximas a vencer	Media	Media	Media	Media	Media
RF16	Historial de actividad por campaña	Alta	Media	Alta	Alta	Alta

RF19	Visualización de inventario por cliente	Alta	Baja	Media	Alta	Alta
RF20	Registro y edición de campañas	Alta	Media	Alta	Alta	Alta
RF21	Estado dinámico de campañas	Media	Media	Media	Media	Media

REGLAS DE NEGOCIO

- Normas que determinan que se puede o no se puede hacer
- Condiciones para cumplir con algo ej:
 - Un usuario no puede registrar una apuesta si no tiene el saldo suficiente (app de apuestas)
 - Solo los administradores pueden modificar los datos

RN01 – Control de Accesos

Solo los usuarios registrados con rol de **Administrador** podrán:

- Asignar roles
- Gestionar usuarios
- Subir condicionantes de búsqueda
- Asignar vendedores a clientes
- Descargar reportes globales de ventas

RN02 – Roles del sistema

- El **Administrador** tiene acceso completo al sistema.
- El **Vendedor** solo puede acceder a los clientes y pedidos que le han sido asignados.

RN03 – Validación de archivos

Los archivos .x/sx cargados deben cumplir con el formato predefinido, que incluye al menos:

- Número de pieza

- Nombre del producto (código establecido)
- Costo por pieza
- Cantidad inicial, vendida y restante (si aplica)

RN04 – Asignación automática de clientes

Cada vez que se identifica un comentario válido en redes sociales que coincide con una condicionante de búsqueda:

- Se generará un cliente nuevo automáticamente
- Se le asignará un ID único
- El cliente quedará “pendiente de asignación de vendedor”

RN05 – Inmutabilidad del historial

Todas las modificaciones realizadas en el sistema deben registrarse en un historial que:

- No puede ser editado ni borrado
- Incluye: usuario, fecha/hora, acción, entidad afectada, valores antes/después

RN06 – Aplicación de descuentos

Los descuentos aplicados a las cotizaciones no podrán superar el **8% del total** salvo autorización del administrador.

RN07 – Generación de cotización

Una cotización solo se podrá generar si:

- El cliente tiene al menos **1 producto válido**
- Todos los productos tienen cantidad y precio unitario definidos

RN08 – Cálculo de totales

El cálculo del total de una cotización debe considerar:

Subtotal = SUMA(cantidad × precio_unitario)

Descuento = Subtotal × (porcentaje_descuento)

Total = Subtotal - Descuento

RN09 – Descarga de cotización

La cotización podrá ser descargada en **formato PDF o Excel**, y debe contener:

- Nombre del cliente

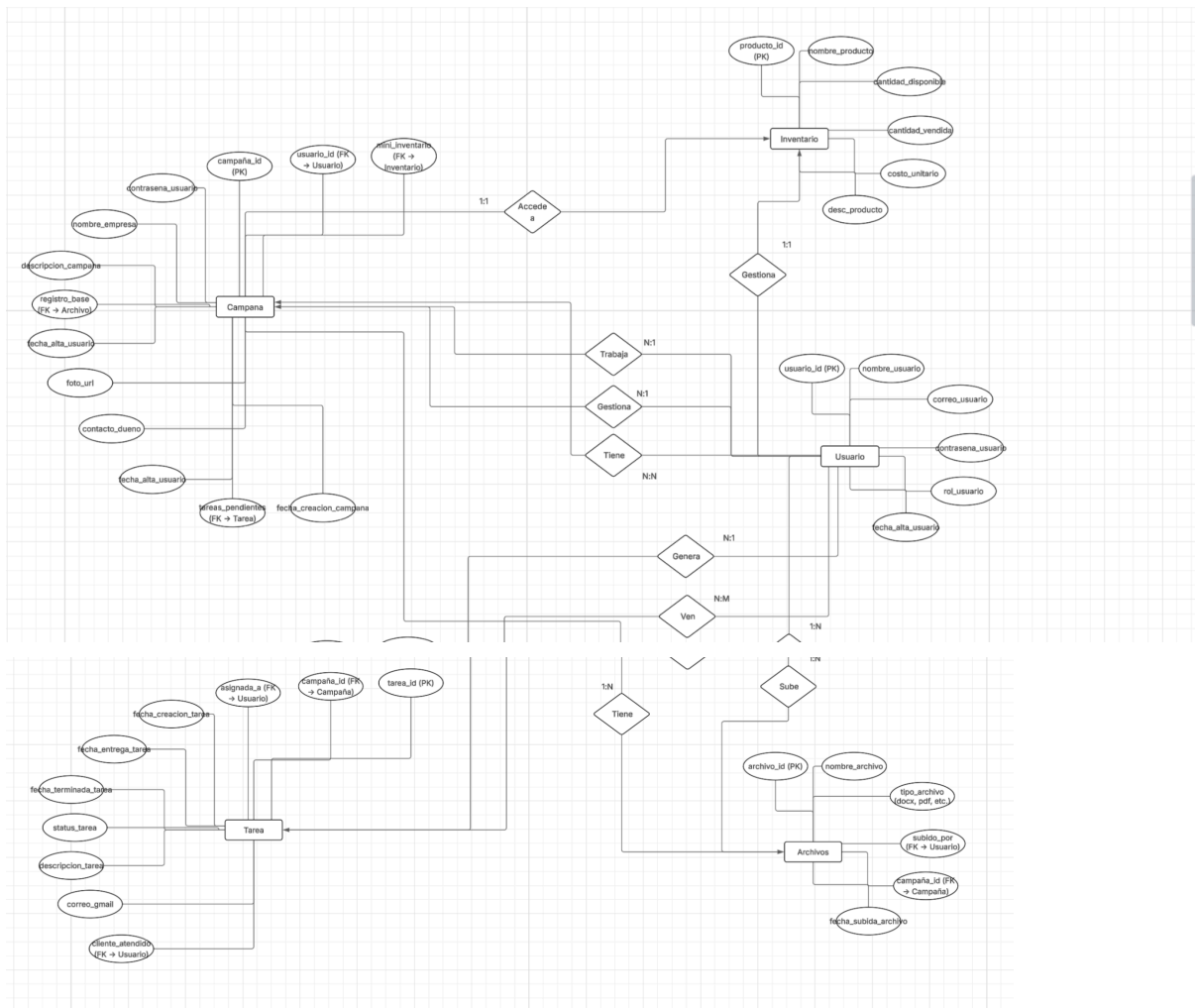
- Productos seleccionados
- Costo unitario
- Cantidad
- Descuento aplicado
- Total

RN10 – Generación de reportes

Los reportes de ventas deberán incluir:

- Rango de fechas
- Vendedor responsable
- Total vendido

MODELO ENTIDAD RELACIÓN



DICCIONARIO DE DATOS

Campo	Tipo de dato	Tamaño	Desc	Tabla	Reglas/Restricciones
id_usuario	INT	-	Identificador único del usuario	Usuario	PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT
nombre	VARCHAR	50	Nombre del usuario	Usuario	NOT NULL
correo	VARCHAR	100	Correo electrónico del usuario	Usuario	UNIQUE, NOT NULL
rol	VARCHAR	20	Rol del usuario en el sistema	Usuario	NOT NULL, CHECK (rol IN ('admin', 'staff', 'cliente'))
id_campana	INT	-	Identificador único de la campaña	Campaña	PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT
nombre_campana	VARCHAR	100	Nombre de la campaña	Campaña	NOT NULL
fecha_inicio	DATE	-	Fecha de inicio de la campaña	Campaña	NOT NULL
fecha_fin	DATE	-	Fecha de fin de la Campaña	Campaña	NULL
cliente_id	INT	-	ID del cliente asociado	Campaña	FK -> Usuario(id_usuario), NOT NULL
id_archivo	INT	-	Identificador del archivo	Archivo_Live	PK, NOT NULL,

					AUTO_INCREMENT
nombre_archivo	VARCHAR	100	Nombre del archivo	Archivo_Live	NOT NULL
url_archivo	VARCHAR	255	Ruta de almacenamiento	Archivo_Live	NOT NULL
campana_id	INT	-	Campaña asociada al archivo	Archivo_Live	FK -> Campaña(id_campana), NOT NULL
id_item	INT	-	Identificador único del Item	Inventario	PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT
nombre_item	VARCHAR	100	Nombre del Item	Inventario	NOT NULL
cantidad	INT	-	Cantidad disponible	Inventario	NOT NULL
campana_id	INT	-	Campaña asociada	Inventario	FK -> Campaña(id_campana), NOT NULL
id_tarea	INT	-	Identificador de la tarea	Tarea	PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT
descripcion	TEXT	-	Descripción de la tarea	Tarea	NOT NULL
responsable_id	INT	-	Usuario asignado	Tarea	FK -> Usuario(id_usuario), NOT NULL
estatus	VARCHAR	20	Estado de la tarea	Tarea	CHECK (estatus IN ('pendiente', 'en_proceso', 'completada'))

id_comentario	INT	-	Identificador del comentario	Comentario	PK, NOT NULL, AUTO_INCREMENT
contenido	TEXT	-	Texto del comentario	Comentario	NOT NULL
fecha_comentario	DATE	-	Fecha del comentario	Comentario	NOT NULL
campana_id	INT	-	Campaña relacionada	Comentario	FK -> Campaña(id_campana), NOT NULL

RESTRICCIONES ADICIONALES

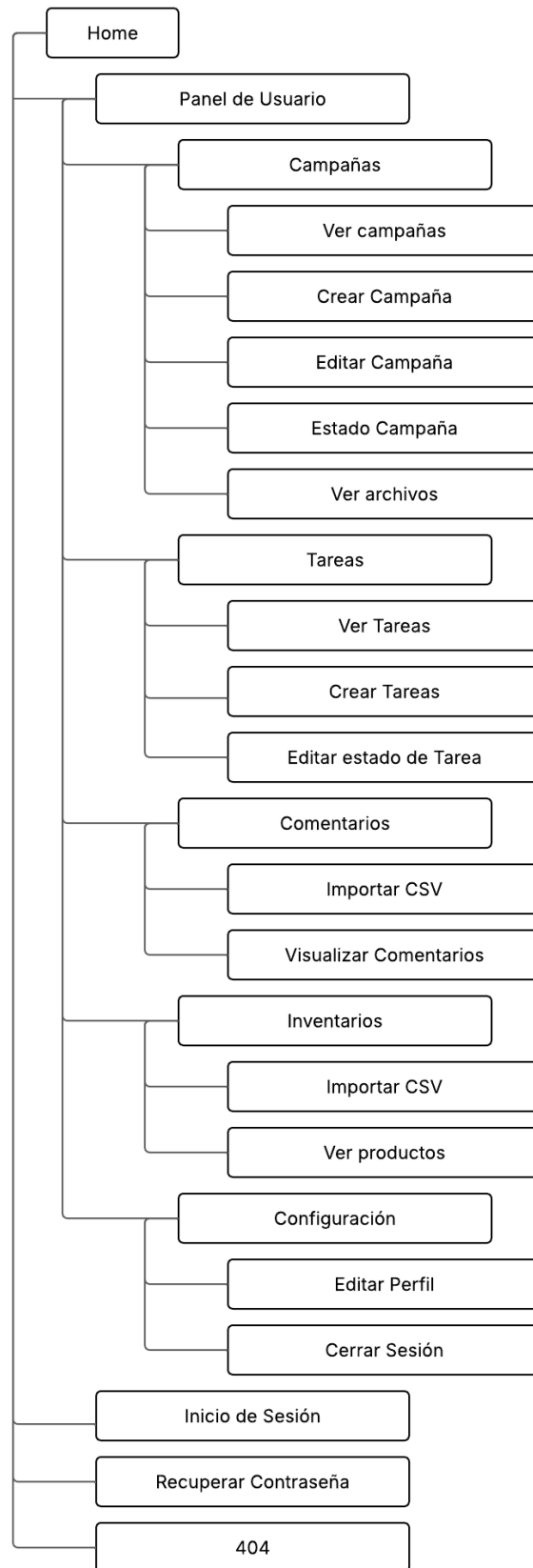
ID	Nombre	Descripción	Afecta a	Nivel de Implementación
RL-001	Límite de tareas por usuario	Un usuario no puede tener más de 20 tareas activas al mismo tiempo	Tarea	Lógica de aplicación
RL-002	Visibilidad de campañas	Un cliente solo puede ver campañas asociadas explícitamente a su cuenta	Campaña	Lógica de aplicación
RL-003	Campos obligatorios al crear tarea	Toda tarea debe tener asignado un responsable, descripción y vencimiento	Tarea	Lógica de aplicación
RL-004	Nombre único por campaña	No pueden existir dos campañas con el	Campaña	Lógica de aplicación / DB

		mismo nombre para el mismo cliente		
--	--	------------------------------------	--	--

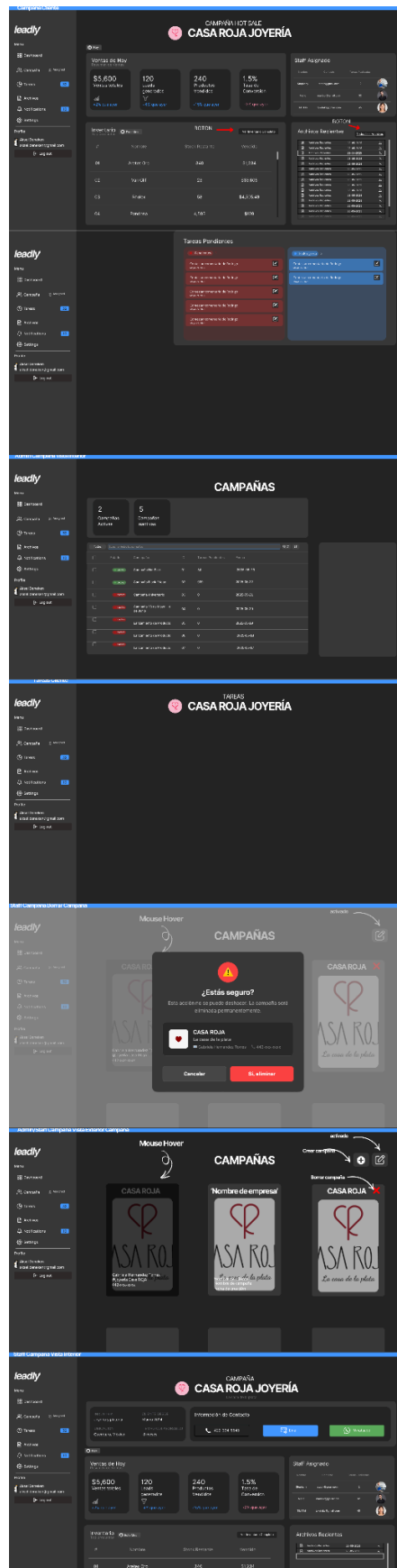
REQUISITOS NO FUNCIONALES

ID	Categoría	Descripción
RNF-001	Usabilidad	El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para usuarios sin experiencia técnica.
RNF-002	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo en horario laboral.
RNF-003	Rendimiento	La carga de cualquier sección del sistema no debe superar los 2 segundos.
RNF-004	Seguridad	Solo usuarios autenticados pueden acceder a funcionalidades específicas según su rol.
RNF-005	Portabilidad	El sistema debe ser accesible desde navegadores modernos en distintos sistemas operativos.
RNF-006	Escalabilidad	El sistema debe permitir agregar más campañas y usuarios sin necesidad de rediseño.
RNF-007	Mantenibilidad	El código debe estar documentado y modular para facilitar futuras modificaciones.
RNF-008	Accesibilidad	El sistema debe cumplir con estándares WCAG nivel AA para accesibilidad básica.

MAPA DEL SITIO



BOSQUEJOS



PLAN DE TRABAJO

Actividad	Responsable	Tiempo Estimado (hrs)	Tiempo Real (hrs)	¿Qué se logró?
Creación de Vistas de aplicación	Alex/Aksel	10	10	Creación de las vistas de staff, cliente y administrador tanto en canva como en frontend.
Implementación de backend para vistas	Cesar	10	10	Implementación de las vistas creadas y creación de las secciones "Dashboard", "Campañas" y "Inventario".
Replanteamiento de lógica del sistema y MER	Alex	3	3	Cambio de MER para poder leer los archivos de los clientes y replanteamiento de lógica/funcionamiento de la aplicación.
Creación de la presentación	Alex	1	1	Creación de la presentación para el Avance 5
Creación del documento Avance 5	Aksel	3	3	Creación del documento de Avance 5: Casos de Uso, sus flujos, y sus tablas.
Actualización de los requisitos funcionales	Alex/Aksel	2	2	Actualización de los requisitos funcionales de acuerdo al nuevo funcionamiento/enfoque de la aplicación.