



Análisis y Diseño de Aplicaciones

Web



GeaTech

ROL	C.I	APELLIDO	NOMBRE	E-MAIL	TEL/CEL
Coordinador	5.353.721-0	Gómez	Agustín	2agustingomez3@gmail.com	092 941 187
Subcoordinador	6.399.240-2	Domínguez	Axel	axeldq2001@gmail.com	097 213 057
Integrante 1	6.424.291-5	Sánchez	Leonardo	leoraidel11@gmail.com	097 361 149
Integrante 2	5.336.248-1	Teijeiro	Mauricio	mauriteijeiro@gmail.com	097 409 539

Docente: Néstor Piazza

Fecha de Culminación:

19 / 07 / 2022

Primera Entrega



Índice:

Relevamiento	2
Estudio de factibilidades.....	3
Cálculo de métricas del proyecto	4
Planificación	5
Análisis F.O.D.A.	6
Análisis Costo-Beneficio.....	7
Especificación de Requerimientos	8
Casos de Uso.....	18
Diagrama de Casos de Uso	32
Modelo esencial	33



Relevamiento

Técnica de relevamiento

Las técnicas de relevamiento que vamos a usar para obtener la información de los clientes son las entrevistas, las encuestas y las observaciones. Esta última se va a realizar visitando al cliente en cuestión y analizando con sumo detalle cómo funciona actualmente su sistema y que tenemos que mejorar o agregar.

Las entrevistas las grabamos si obtenemos una previa aprobación, esto se hace para poder tener en todo momento la información de la entrevista y que miembros del equipo que no pudieron asistir a la reunión puedan informarse por su cuenta.

Elaboración de formulario

LINK FORMULARIO: <https://forms.gle/S6yLGzbao2oYfA4a7>

¿Está conforme con su sistema actual? En caso de estar disconforme. ¿Qué mejoraría del mismo? En caso de estar conforme. ¿Por qué busca uno nuevo?

¿Qué sistema operativo utiliza su servidor?

¿Cada cuánto tiempo se mantiene su sistema?

¿Para cuándo espera que esté listo su nuevo sistema?

¿Qué espera del futuro sistema?



Estudio de factibilidades

Factibilidad económica:

El sistema es una excelente inversión para la empresa ya que, si este mismo es exitoso, van a poder minimizar en gran escala el empleo del tiempo en ciertas tareas manejadas por nuestro sistema. Y también brinda cierta organización en la empresa y automatización de trabajos.

Factibilidad operativa:

Los empleados tendrán todas las facilidades posibles para utilizar adecuadamente el sistema, además que este mismo va a tener una interfaz intuitiva y ayuda on-line con tooltips.

Factibilidad técnica:

Nuestro equipo ya tiene conocimientos adecuados sobre la tecnología necesaria para realizar el sistema, tenemos las herramientas necesarias para hacer uso de estos conocimientos y por último formamos un equipo muy eficiente a la hora del trabajo.

Factibilidad legal:

En este punto nuestro software es altamente apropiado ya que no incumple ninguna ley nacional y/o internacional.



Cálculo de métricas del proyecto

Enlace del Documento:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/13oiC-qrH_C97qiXVxLKovP_etC37CHic/edit?usp=sharing&ouid=102596982605702766588&rtpof=true&sd=true



Planificación

Enlace del Documento:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/13q3DDDVmYFzHfgySRdD9P2ztse9y7wbc/edit?usp=sharing&ouid=102596982605702766588&rtpof=true&sd=true>



Análisis F.O.D.A.

FORTALEZAS

- Costos más accesibles que nuestros competidores ya que seguimos aprendiendo el rubro.
- Conocimiento adecuado de lenguajes de front-end.
- Conocimiento adecuado de lenguajes de back-end.

OPORTUNIDADES

- Virtualización y automatización de sistemas/webs es el futuro en el comercio.
- Gran aumento de demanda de software online gracias a la pandemia.
- Gran poderío para crecer como empresa.

DEBILIDADES

- Bajo marketing ya que iniciamos sin inversión y no tenemos redes sociales.
- Se pueden encontrar fácilmente otros grupos de desarrolladores que ofrecen lo mismo que nosotros.
- Empresa nueva con poca experiencia en el mercado.

AMENAZAS

- Nuevos competidores con ideas parecidas a las nuestras, lo que dificultará conseguir clientes.
- Nuevas tecnologías más poderosas que las actuales, dejando nuestro trabajo obsoleto.
- Es muy difícil competir contra grandes empresas siendo un equipo tan pequeño.



Análisis Costo-Beneficio

COSTOS:

Este proyecto tiene unos costos muy bajos ya que los únicos gastos del proyecto son: tener el equipo para trabajar (PC), internet y lo más valioso, el tiempo.

BENEFICIOS:

Los beneficios de este proyecto son muy grandes ya que no necesitamos una inversión ni disponemos de empleados, por lo que nos llevamos el cien por ciento de lo recibido y ofrecemos un servicio de mantenimiento mensual el cual nos genera beneficios recurrentes.



Especificación de Requerimientos

1. Introducción

1.1 Propósito de la Sección

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción detallada de los requerimientos del sistema, obtenidos en el relevamiento realizado por parte del equipo de analistas en conjunto con el cliente.

1.2 Propósito del Sistema

El propósito del sistema es facilitar la distribución y el control de los cultivos de las huertas ecológicas de una cooperativa.

1.3 Situación Actual

Actualmente la cooperativa no cuenta con un sistema informático, la distribución y control de cultivos de las huertas ecológicas se manejan manualmente en un sistema a papel.

1.4 Usuarios del Sistema

El sistema cuenta con los siguientes tipos de usuarios:

1.4.1 Cuerpo directivo: Sólo podrá consultar avance de pedidos, producción por huerta y total. También podrá solicitar datos estadísticos, ingresos de metas y autorizar las altas y bajas de las huertas ecológicas.

1.4.2 Personal de administración: Se encargará del control de pedidos y la alta, baja, modificación de clientes y también de la alta, baja y modificación de huertas ecológicas con una previa autorización del cuerpo directivo.



1.4.3 Huertas ecológicas: Podrán consultar cualquier dato relacionado con su proceso productivo:

- Estado de los cultivos.
- Carga de cultivos y sus asociaciones.
- Producción por cultivo.

1.4.4 Repartidor: Visualizará los pedidos a ser entregados, podrá registrar el nombre de la persona que recibe el pedido y también podrá cambiar el estado del mismo a “Entregado”.

1.4.5 Cliente: Podrá ingresar al sistema luego de un registro que debe ser autorizado por el personal de administración, para realizar solicitudes de pedidos. Si el cliente es autorizado o no recibirá un mail con la indicaciones donde se especificará si tiene las condiciones para entrar al sistema.

1.4.6 Informático: Se encargará del mantenimiento del sistema y de la alta, baja y modificación del cuerpo directivo, del personal de administración y los repartidores.

1.5 Alcance y Limitaciones

1.5.1 Alcance

Nuestro sistema no va a contemplar las siguientes funciones:

- Requisitos de la huerta ecológica para ingresar al sistema.
- Dinero a distribuir entre los funcionarios de la cooperativa.
- Precios de los productos que se venden.
- Cantidad de productos vendidos.
- La logística/rutas de la entrega de pedidos.
- Elección del cuerpo directivo.



1.5.2 Limitaciones

Nuestro sistema presenta las siguientes limitaciones:

- El sistema informático debe estar desarrollado en los lenguajes HTML, CSS, JS, PHP y MYSQL.
- El sistema informático debe estar alojado en la web.
- El software tiene seis meses de desarrollo dividido en tres sprints.

2. Requerimientos

2.1 Requerimientos Funcionales

En este punto se muestran los requerimientos funcionales necesarios en su totalidad para el funcionamiento del sistema.

2.1.1 Registro de usuarios

El sistema deberá permitir a los usuarios registrarse mediante un formulario dependiendo del tipo de usuario seleccionado.

En el registro se debe encontrar una sección para elegir el tipo de usuario a crear y dependiendo de la elección se deben mostrar los siguientes campos a rellenar:

➤ Cliente web:

- Documento (CI o pasaporte).
- Contraseña.
- Nombre.
- Apellido.
- Email.
- Dirección (calle, número, esquina y barrio).
- Teléfono.



- Cliente empresa:
 - Registro único tributario (RUT).
 - Contraseña.
 - Email
 - Dirección (calle, número, esquina y barrio)
 - Teléfono.

- Huerta ecológica:
 - Contraseña.
 - Email.
 - Dirección (calle, número, esquina y barrio).
 - Teléfono.
 - Tamaño de la huerta.

2.1.2 Autorización de usuarios

El sistema deberá permitir al cuerpo directivo validar las altas y bajas de las huertas, así como permitir al personal de administración tomar el control de las altas, bajas y modificaciones de clientes e ingresar huertas al sistema. Le llegará un correo al cliente si fue aceptado o no como un usuario del sistema.



2.1.3 Inicio de sesión de usuarios

El sistema deberá permitir el inicio de sesión a usuarios posteriormente aprobados por el personal de administración.

En el inicio de sesión se deben ver dos campos los cuales pidan:

- Email.
- Contraseña.

En esta ventana el usuario tendrá la opción de recuperar su contraseña en caso de ser olvidada por el mismo.

2.1.4 Selección de cultivo

El sistema deberá sugerir al usuario uno o dos productos bases para cultivar todo el año, cuando el usuario seleccione uno de estos productos se le mostrarán los distintos artículos que se asocien con él de forma satisfactoria.

2.1.5 Procesos y cambios de estados de los cultivos

El sistema deberá permitir llevar el control de estado de cada cultivo (germinación, trasplantar y cosecha) y a su vez notificar al usuario vía mail y dentro del mismo sistema cuando termine cada uno de estos procesos sugiriendo el cambio al siguiente estado.



2.1.6 Pedidos de clientes

El sistema deberá aceptar que los clientes hagan solicitudes de pedidos, los mismos van a estar en estado “Pendiente”, y deberán ser aceptados (o no) por un funcionario dependiendo de la mercancía que disponga.

Los datos que se deben guardar son:

- Número de pedido (generado automáticamente).
- Fecha y hora de la realización del pedido.
- Rango de hora para recibir el pedido (8 a 12, 12 a 16, 16 a 20).
- CI o RUT si es una empresa (datos guardados desde el registro).
- Método de pago.
- Lista de productos solicitados especificando la cantidad.

Una vez finalizada la solicitud se le debe informar al cliente el monto total a pagar y los productos comprados.

2.1.7 Control de estado de los pedidos

El sistema deberá mostrar todos los pedidos (pendientes y activos).

Cuando se comienza a trabajar en el pedido el personal de administración tiene que poder pasar el estado a “Armado”, se debe tener en cuenta el estado “Cancelado” si por diferentes motivos no puede ser realizado el pedido.



2.1.8 Reparto de pedidos

El repartidor deberá ver los pedidos a entregar y este tiene que poder cambiar el estado de un pedido de “Armado” a “Ruta”.

Cuando el repartidor entregue el pedido este debe pasarlo a “Entregado”, y registrar en el sistema el nombre de quien recibió el pedido.

En caso de que nadie reciba el pedido, el repartidor debe cambiar el estado a “No entregado”.

2.1.9 Consultar información de huertas

El sistema deberá permitir al cuerpo directivo consultar información sobre las huertas (producción por huerta, datos estadísticos e ingreso de metas a obtener).

2.2 Requerimientos No Funcionales

A continuación, se presentan los requerimientos no funcionales del sistema que. Si bien no son necesarios para su funcionamiento, pero lo ayudan a ser más completo, aumenta su valor y mejora la experiencia de usuario.

2.2.1 Performance

El sistema deberá proveer un excelente rendimiento a la hora de su uso, sin depender del tipo de usuario.



2.2.2 Seguridad y Control de Acceso

El sistema contará con una alta seguridad a la hora del registro e inicio de sesión con encriptado de las contraseñas de todos los usuarios para proteger toda la información que cada usuario tenga, además de la autorización necesaria por parte del personal de administración.

Si el usuario no recuerda su contraseña podrá solicitar un mail al correo del usuario registrado, el cual le dará la posibilidad de cambiarla.

2.2.3 Integración con otros sistemas

El sistema podrá ser integrado con distintas bases de datos y tendrá interacción entre ellos. *integración con PayPal, MercadoLibre, Apis, etc..*

2.2.4 Interfaz con el usuario

El sistema deberá tener una interfaz de usuario intuitiva y responsiva para facilitar su uso en cualquier dispositivo, debe ser agradable para el usuario que lo utilice.

2.2.5 Ayuda on-line

El sistema contará con ayudas en mensajes flotantes para facilitar el uso del mismo y/o comprender su funcionamiento.

2.2.6 Requerimientos Internacionales, Legales y otros

El sistema contará con los requerimientos mínimos legales para tener un sitio alojado en la web. Algunos de ellos son las políticas de privacidad, el aviso legal, políticas de cookies, entre otros.



3. Glosario

3.1 Lenguajes

3.1.1 HTML

HTML o Lenguaje de Marcado de Hipertexto, es el lenguaje informático que se utiliza para estructurar una página web.

3.1.2 CSS

CSS u Hoja de Estilo en Cascada, es el lenguaje informático que se utiliza para ordenar y darle estilos a los elementos de una página web.

3.1.3 JS

JS o JavaScript es un lenguaje de programación interpretado el cual añade interactividad a una página web.

3.1.4 PHP

PHP es un lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web.

3.1.5 MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos informáticas.



3.2 General

3.2.1 Software

El software es el programa informático que posibilita la ejecución de tareas dentro de un computador.

3.2.2 Sprints

Etapas en las que se divide un proyecto, al finalizar cada etapa se entrega un producto funcionando al cliente y se hace una reunión con el mismo para discutir que aspectos mejorar y cuales dar por finalizado.



Casos de Uso

Especificación

Caso de Uso	CU-01	Registro
Actores	Usuarios anónimos	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.1 Registro de usuarios	
Precondición	-	
Postcondición	Un usuario administrador debe autorizar su solicitud	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario anónimo rellena un formulario
	2	El usuario anónimo envía el formulario para ser aceptado o no por un usuario administrador
Descripción	Permite que los usuarios se registren en el sistema	



Caso de Uso	CU-02	ABM Clientes
Actores	Usuarios administradores	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.2 Autorización de usuarios	
Precondición	Debe tener clientes para autorizar y/o modificar en el sistema.	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario administrador visualiza una lista de solicitudes de registro
	2	El usuario administrador debe aceptar o rechazar solicitudes de registro
	3	Si el usuario administrador acepta la solicitud se debe enviar un correo al usuario registrado manifestando su aceptación en el sistema
Descripción	Permite autorizar el ingreso de clientes al sistema	



Caso de Uso	CU-03	Inicio de sesión
Actores	Todos los usuarios ya registrados en el sistema	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.3 Inicio de sesión de usuarios	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario rellena un formulario
	2	El usuario solicita su ingreso al sistema, si este ya está registrado puede ingresar de lo contrario va a obtener un error
Descripción	Permite que los usuarios ingresen al sistema	



Caso de Uso	CU-04	Consultar información de los cultivos
Actores	Usuario huerta	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.5 Procesos y cambios de estados de los cultivos	
Precondición	-	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario huerta consulta información sobre los cultivos
	2	De no tener cultivos se le indicará la falta de los mismos
Descripción	Permite que los usuarios huerta consulten información de sus cultivos	



Caso de Uso	CU-05	Seleccionar asociados						
Actores	Usuario huerta							
Tipo	Primario							
Referencias	RF 2.1.4 Selección de cultivo							
Precondición	El usuario debe haber seleccionado un cultivo anteriormente							
Postcondición	-							
Flujo	<table><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>El sistema debe sugerir un cultivo que se asocie con el anteriormente seleccionado</td></tr><tr><td>2</td><td>El usuario huerta debe elegir (o no) de los cultivos sugeridos</td></tr></table>		Paso	Acción	1	El sistema debe sugerir un cultivo que se asocie con el anteriormente seleccionado	2	El usuario huerta debe elegir (o no) de los cultivos sugeridos
Paso	Acción							
1	El sistema debe sugerir un cultivo que se asocie con el anteriormente seleccionado							
2	El usuario huerta debe elegir (o no) de los cultivos sugeridos							
Descripción	Permite que los usuarios huerta asocien cultivos satisfactoriamente							



Caso de Uso	CU-06	Seleccionar cultivo
Actores	Usuario huerta	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.4 Selección de cultivo	
Precondición	-	
Postcondición	El usuario debe seleccionar un cultivo asociado	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema debe sugerir productos bases para cultivar
	2	El usuario huerta debe elegir un cultivo sugerido
Descripción	Permite que los usuarios huerta seleccionen productos bases para cultivar	



Caso de Uso	CU-07	Realizar pedido
Actores	Usuario cliente web y usuario cliente empresa	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.6 Pedidos de clientes	
Precondición	El usuario debe haber seleccionado los productos para realizar el pedido	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema le mostrará los productos seleccionados anteriormente y su costo
	2	Los clientes deben aceptar (o no) el pedido
Descripción	Permite que los clientes realicen pedidos	



Caso de Uso	CU-08	Seleccionar productos
Actores	Usuario cliente web y usuario cliente empresa	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.6 Pedidos de clientes	
Precondición	-	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema le mostrará productos para comprar
	2	Los clientes deben seleccionar aquellos productos que deseen comprar
Descripción	Permite que los clientes seleccionen productos	



Caso de Uso	CU-09	Control de pedidos
Actores	Usuario administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.7 Control de estado de los pedidos	
Precondición	-	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema le mostrará pedidos pendientes y activos
	2	El usuario administrador debe aceptar o rechazar solicitudes de registro
Descripción	Permite que los administradores acepten o rechacen pedidos	



Caso de Uso	CU-10	ABM Huertas
Actores	Usuario administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.2 Autorización de usuarios	
Precondición	Debe tener usuarios huerta para ingresar y/o modificar en el sistema.	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario administrador visualiza una lista de solicitudes de registro
	2	El usuario administrador puede aceptar o rechazar pedidos pendientes.
	3	Si el usuario administrador acepta la solicitud se debe enviar un correo al usuario registrado manifestando su aceptación en el sistema
Descripción	Permite el ingreso de usuarios huerta al sistema	



Caso de Uso	CU-11	Validar ABM Huertas
Actores	Usuario cuerpo directivo	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.2 Autorización de usuarios	
Precondición	Debe tener usuarios huerta para autorizar su ingreso al sistema	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El usuario cuerpo directivo visualiza una lista de solicitudes de registro
	2	El usuario directivo puede aceptar o rechazar los ingresos pendientes.
	3	Si el usuario cuerpo directivo acepta la solicitud se debe enviar un correo al usuario registrado manifestando su aceptación en el sistema
Descripción	Permite autorizar el ingreso de usuarios huerta al sistema	



Caso de Uso	CU-12	Consultar información de huertas
Actores	Usuario cuerpo directivo	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.9 Consultar información de huertas	
Precondición	-	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema le mostrará las huertas existentes
	2	El usuario cuerpo directivo debe elegir una huerta para obtener su información
Descripción	Permite al usuario cuerpo directivo consultar información sobre las huertas	



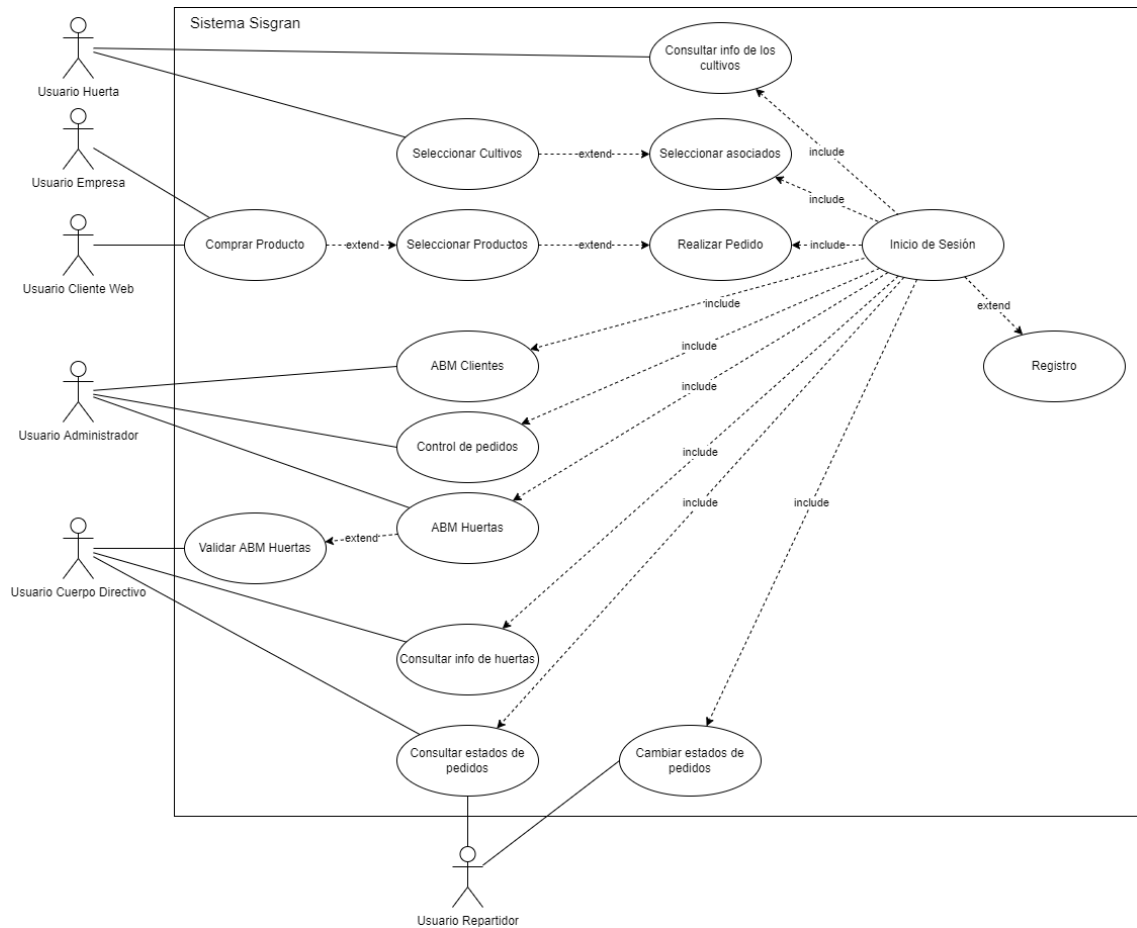
Caso de Uso	CU-13	Consultar estado de los pedidos						
Actores	Usuario cuerpo directivo y usuario repartidor							
Tipo	Primario							
Referencias	RF 2.1.7 Control de estado de los pedidos							
Precondición	-							
Postcondición	-							
Flujo	<table><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>El sistema les mostrará a los usuarios los pedidos existentes</td></tr><tr><td>2</td><td>El usuario debe elegir un pedido para obtener su información de estado</td></tr></table>		Paso	Acción	1	El sistema les mostrará a los usuarios los pedidos existentes	2	El usuario debe elegir un pedido para obtener su información de estado
Paso	Acción							
1	El sistema les mostrará a los usuarios los pedidos existentes							
2	El usuario debe elegir un pedido para obtener su información de estado							
Descripción	Permite al usuario cuerpo directivo y usuario repartidor consultar el estado de un pedido							



Caso de Uso	CU-14	Cambiar estado de pedidos
Actores	Usuario repartidor	
Tipo	Primario	
Referencias	RF 2.1.8 Reparto de pedidos	
Precondición	-	
Postcondición	-	
Flujo		
	Paso	Acción
	1	El sistema le mostrará pedidos en estado “Armado”
	2	El usuario repartidor debe cambiar los pedidos de “Armado a “Ruta” y luego de “Ruta” a “Entregado” o a su vez cambiar de “Ruta” a “No entregado”
Descripción	Permite al usuario repartidor cambiar el estado de los pedidos	



Diagrama de Casos de Uso



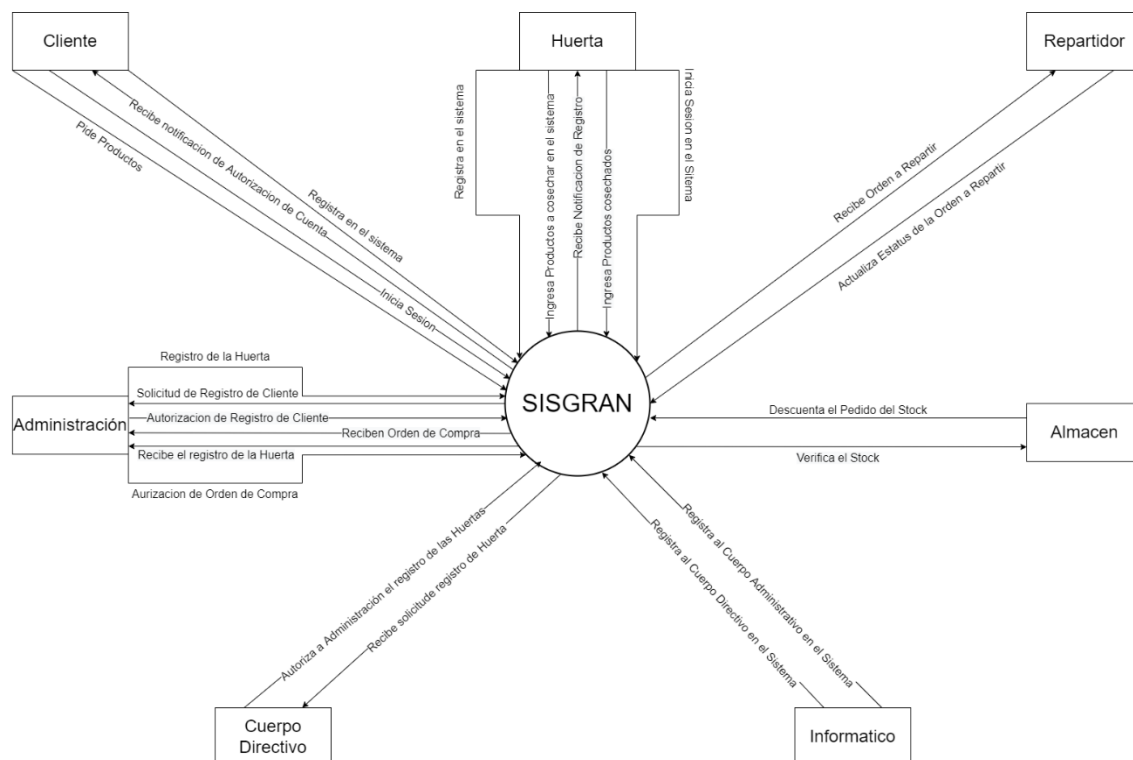
Enlaces para mejor Visualización:

<https://drive.google.com/file/d/13i6wTDcQJybnpEtcOQ4yjfyCLtw9BJDY/view>



Modelo esencial

Modelo Ambiental



Enlaces para mejor Visualización:

https://drive.google.com/file/d/13_N7dtHOjJ5sQoArpzlL9B6suiGau0g0/view?usp=sharing