

Escuela Superior de Cómputo  
Instituto Politécnico Nacional, México  
**INGENIERIA DE SOFTWARE**  
**Sem: 2022-1, 3CV17, 02/01/2022**

ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO .

**Equipo 2**

Godínez Montero Esmeralda  
Santana Contreras Cristian  
Venegas Pérez Jhonatan Jhair  
Villalobos Aceves Jonathan Jesus.  
Zúñiga Grajeda Said Alejandro

**Profesor:** Ulises Velez Saldaña

# Índice

<b>1. Planeación del Alcance</b>	<b>2</b>
1.1. Plan para la gestión del Alcance . . . . .	2
1.1.1. Introducción . . . . .	2
1.1.2. Enfoque de Gestión del Alcance . . . . .	2
1.1.3. Funciones y Responsabilidades . . . . .	2
1.1.4. Definición del Ámbito de Aplicación . . . . .	3
1.1.5. Declaración de Alcance del Proyecto . . . . .	3
1.1.6. Verificación del Alcance . . . . .	3
1.1.7. Control del Alcance . . . . .	3
1.1.8. Aceptación del Cliente . . . . .	4
1.2. Plan para la gestión de Requerimientos . . . . .	4
1.2.1. Introducción . . . . .	4
1.2.2. Enfoque de Gestión de Requisitos . . . . .	4
1.2.3. Gestión de la configuración . . . . .	4
1.2.4. Proceso de priorización de requisitos . . . . .	4
1.2.5. Métricas del producto . . . . .	5
1.2.6. Aceptación del cliente . . . . .	6
1.3. Documento de Requisitos . . . . .	6
1.3.1. Requerimientos funcionales . . . . .	6
1.3.2. Requerimientos no funcionales . . . . .	8
1.4. Matriz de trazabilidad de Requisitos . . . . .	9
<b>2. Planeación del tiempo</b>	<b>9</b>
2.1. Lista de entregables . . . . .	9
2.2. WBS del proyecto . . . . .	10
2.3. Metodologías utilizadas . . . . .	11
2.4. Diagrama de Gantt . . . . .	11
2.5. Ruta crítica y holguras . . . . .	12

# 1. Planeación del Alcance

## 1.1. Plan para la gestión del Alcance

### 1.1.1. Introducción

En este documento se presentan ambas partes contempladas del plan de gestión del alcance, la cual incluye el enfoque de gestión del alcance, funciones y responsabilidades de las personas involucradas en el alcance del proyecto, declaración del alcance del proyecto y sus medidas de verificación y control, y la estructura de desglose de trabajo comprendía la segunda parte del plan de gestión del alcance.

PlantasMex es un proyecto orientado a personas en la Ciudad de México que buscan cuidar las plantas de su hogar. Se desarrollará una aplicación web teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios; una vez analizados se definen los requerimientos funcionales y no funcionales y se establece el alcance. Este documento proporciona un marco para la gestión de ese alcance.

### 1.1.2. Enfoque de Gestión del Alcance

Para este proyecto, la gestión del alcance será responsabilidad de cada uno de los integrantes del equipo. El alcance de este proyecto se define en conjunto con el documento de requerimientos, la estructura de desglose de trabajo y una declaración del alcance del proyecto. El administrador del proyecto será el encargado de aprobar la declaración del alcance, tomando en cuenta las sugerencias y opiniones de todos los miembros del equipo, además, todos tendrán la obligación de verificar su cumplimiento. Los cambios del alcance pueden ser propuestos por cualquier integrante del equipo, y deberán ser aceptados por el administrador del proyecto de acuerdo a la opinión de la mayoría, luego se podrá continuar con la actualización de los documentos del proyecto así como de los módulos del sistema. El cliente es el encargado de aceptar el entregable final del proyecto.

### 1.1.3. Funciones y Responsabilidades

Nombre	Rol	Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Godinez Montero Esmeralda</li> <li>• Santana Contreras Cristian</li> <li>• Venegas Pérez Jhonatan Jair</li> <li>• Villalobos Aceves Jonathan Jesus</li> </ul>	Miembro del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluar la necesidad de solicitudes de cambio de alcance</li> <li>-Verificar el alcance del proyecto</li> <li>-Comunicar solicitudes de cambio al alcance</li> <li>-Actualizar los documentos del proyecto y los módulos de sistema tras la aprobación de todos los cambios al alcance</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zúñiga Grajeda Said Alejandro</li> </ul>	Administrador del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprobar o denegar solicitudes de cambio al alcance</li> <li>-Organizar reuniones programadas de control de cambios</li> <li>-Aprobar la declaración del alcance</li> <li>-Evaluar la necesidad de solicitudes de cambio de alcance</li> <li>-Verificar el alcance del proyecto</li> <li>-Comunicar solicitudes de cambio al alcance</li> <li>-Actualizar los documentos del proyecto y los módulos de sistema tras la aprobación de todos los cambios al alcance</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velez Saldaña Ulises</li> </ul>	Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aceptar entregables del proyecto</li> </ul>

#### **1.1.4. Definición del Ámbito de Aplicación**

El alcance de este proyecto se definirá a través del levantamiento de requerimientos. Primero se realizará un análisis respecto a la problemática de las personas que buscan cuidar sus plantas en la Ciudad de México, si es necesario, el análisis de incluirá entrevistas y encuestas a una muestra seleccionada de la población. A partir de ello se desarrollará el documento de requerimientos y la matriz de trazabilidad de requisitos; en ellos se especifican las funciones o servicios de la aplicación web.

#### **1.1.5. Declaración de Alcance del Proyecto**

En este proyecto se trabajará el análisis, diseño, desarrollo, y pruebas de una aplicación web de cuidado de plantas para los habitantes de la Ciudad de México. El proyecto no incluye las etapas de implementación y mantenimiento del sistema, y no deberá exceder los 55 días de duración. El entregable principal del proyecto es una aplicación web completa y actualizable a nuevos requisitos y requerimientos conforme estos sean solicitados. El proyecto será aceptado cuando el sistema cumpla con los requerimientos establecidos y haya sido probado por completo. Los supuestos del proyecto son que el cliente proporcione apoyo en todo momento y se cuente con los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

#### **1.1.6. Verificación del Alcance**

Conforme el proyecto avance, y con base en la metodología de trabajo SCRUM, el administrador del proyecto y el propietario del producto corroborarán que los entregables de cada iteración del proyecto estén de acuerdo con el alcance planteado para esa iteración, el alcance del proyecto, y lo planteado en la estructura de desglose del trabajo. Al final de cada iteración el propietario del producto verificará que el incremento del producto cumpla con lo establecido para el alcance de la iteración y del proyecto, de manera posterior se reunirán el cliente, el administrador del proyecto y el propietario del producto para aceptar de manera formal el entregable firmando el documento de aceptación del entregable del proyecto. Siendo constantes con esta forma de trabajo durante todo el ciclo de vida del proyecto se asegurará que el desarrollo del proyecto se lleve a cabo siempre con base en el alcance establecido para el mismo.

#### **1.1.7. Control del Alcance**

El control del alcance del proyecto se realizará en conjunto entre el equipo del proyecto y el administrador del proyecto. De igual manera, con la implementación de la metodología SCRUM se toma en cuenta al propietario del producto, al maestro SCRUM y al equipo SCRUM para llevar a cabo el control del alcance. Haciendo uso de la estructura de desglose del trabajo, el equipo de trabajo se asegurará de cumplir por completo con todas las actividades de trabajo asignadas en el documento, y de cumplir con los entregables descritos. El propietario del producto comunicará al maestro SCRUM el alcance definido para el proyecto, y sus cambios, y será el maestro SCRUM el encargado de supervisar el progreso del equipo SCRUM para garantizar que se le dé continuidad el proceso de control del alcance. Si en algún momento del desarrollo del proyecto se modifica el alcance de este, se llevará a cabo el proceso de análisis del nuevo alcance, y posteriormente se comunicará, por medio del administrador del proyecto y el propietario del producto, al equipo de trabajo y el maestro SCRUM. Tanto el cliente como cualquier miembro del equipo del proyecto puede sugerir y solicitar cambios en el alcance del proyecto. Las sugerencias se podrán realizar de manera informal, sin embargo, las solicitudes de cambio en el alcance del proyecto se le deben comunicar al administrador del proyecto de manera formal por medio de un documento de solicitud de cambio de proyecto. El administrador del proyecto analizará los cambios sugeridos para el alcance del proyecto. Si el cambio solicitado o sugerido no va de acuerdo con la intención del proyecto, el administrador del proyecto denegará la solicitud, de lo contrario, convocará a una reunión de control de cambios con el propietario del producto y el cliente, o cliente, para realizar un segundo análisis más detallado para realizar la evaluación de impacto del cambio. Si el cambio solicitado es aprobado por el administrador del proyecto, el cliente, y el propietario del producto, el cliente aceptará de manera formal el cambio firmando el documento de control de cambios del proyecto. Todos los documentos del proyecto se actualizarán con base en el nuevo alcance por el

administrador del proyecto. El propietario del producto y el administrador del proyecto comunicarán el cambio de alcance al maestro SCRUM y al equipo de trabajo del proyecto respectivamente.

#### 1.1.8. Aceptación del Cliente

Aprobado por el cliente del proyecto:

-----  
 Ulises Velez Saldaña  
 Título del Cliente  
 Fecha:

## 1.2. Plan para la gestión de Requerimientos

### 1.2.1. Introducción

En este documento se presenta la estructura empleada para la gestión de los requerimientos, aquí se muestran como se realizará todo lo referente a los requerimientos empleados en nuestro proyecto, por lo que se trata la forma en que se determina, clasifica, documenta y controla un requerimiento; por otro lado se muestra el nivel de prioridades que existen dentro de los requerimientos y finalmente se muestran los elementos que servirán de métricas para el proyecto, de forma que se tendrán elementos que permiten generar análisis con base en elementos mensurables.

### 1.2.2. Enfoque de Gestión de Requisitos

Con el fin de generar de manera adecuada el manejo de los requerimientos existentes, se determinó que es necesario contar con cuatro elementos, los cuales brindaran un proceso bien delimitado para el manejo de los requerimientos. Se contemplan que primero se genere un proceso de recopilación de requerimientos, este como lo su nombre lo indica, se centra en la identificación de los posibles requerimientos del sistema, este contará con una serie de cuestionarios, que evaluarán las necesidades de los involucrados en el proyecto, tales como usuarios y el propio cliente; además que con base en la metodología SCRUM, utilizada en este proyecto, contamos con reuniones periódicas con nuestro cliente, donde se contemplan elementos que abarcan incluso la administración del alcance del proyecto.

A partir de los elementos recopilados en la identificación de requerimientos, se realiza un proceso de análisis de requerimientos, encargado de seleccionar los datos en categorías, producto o proyecto, según el tipo de requerimiento que se tenga se determina si este cae en la estructura de trabajo de desglose (WBS) como un elemento de requerimiento particular. Como siguiente paso se llega a la parte de la documentación de requerimiento, aquí el equipo optó por utilizar generar un documento que abarque la información base de los requerimientos, luego de esto se agrega el requerimiento a una lista de requerimientos del proyecto.

Finalmente con el objetivo de mantener la aprobación de todas las partes del proyecto, se generará un reporte que cuente con el status de los requerimientos, las problemáticas que se relacionen con este y cualquier concepto que genere incertidumbre.

### 1.2.3. Gestión de la configuración

Con la finalidad de mantener un control sobre los acontecimientos que determinan la configuración de los requerimientos, el equipo implementará un Plan de Administración de la Configuración, el cual abarca información de las versiones de los requerimientos y el control de los permisos, conforme a la autorización del administrador del proyecto.

### 1.2.4. Proceso de priorización de requisitos

Para comenzar definiremos nuestra priorización de requisitos por el método estándar de (HML), el cual divide en tres niveles, según la importancia de este alto, medio o bajo.

- **Prioridad alta:** aquellos requerimientos críticos para la culminación y éxito de la operación.
- **Prioridad media:** requerimientos útiles para el proyecto que sin embargo pueden ser realizados o entregados posteriormente a la primera entrega o despliegue.
- **Prioridad baja:** son aquellos requerimientos de calidad o funcionales que son deseables si se tiene el tiempo disponible para culminar los mismos.

**Requisitos de alta prioridad,** como base la aplicación requiere la capacidad administrativa de un CRUD, es decir, las operaciones básicas del mismo como podrían ser altas bajas modificaciones y supresiones de usuarios o sus características, aparte de esto se requiere una interfaz funcional, intuitiva y con la filosofía de los 3 clicks así como la capacidad de subir elementos de imagen (DOS, file table o file directory) dentro de la cuenta de un usuario, de igual manera para dar cohesión a estos requisitos un inicio y cierre de sesión de usuario para permitir el acceso a una cuenta específica mediante una contraseña alfanumérica y un correo electrónico, y la opción de eliminación de cuenta, dentro de la misma contar con un perfil de usuario en el cual se pueda encontrar información del mismo así como los archivos subidos por el mismo o similares, como serian sus publicaciones información y o notas sobre diversas páginas y la opción de eliminación de cuenta o de diversas publicaciones del usuario dentro del mismo perfil y contar con un menú de búsqueda de otros usuarios.

**Requisitos de prioridad media:** La prioridad principal del sistema es facilitar todas las operaciones mencionadas en la sección anterior por lo que en esta sección nos gustaría destacar posibilidades como lo serían las interfaces, no indica que la interfaz no es de alta prioridad si no la imagen de la misma es de baja prioridad pues esta puede ser mejorada y refinada dentro de actualizaciones constantes o paulatinas tomando en cuenta el feedback del cliente, además la personalización del perfil del usuario como una foto de perfil o similares podrían ser una sección a añadir en futuras actualizaciones en caso de ser considerado necesario por las personas responsables de la contratación del proyecto.

**Requisitos de baja prioridad:** En esta sección podríamos integrar cosas como serian las búsquedas relacionadas con sql para facilitar la búsqueda de usuarios dentro de la plataforma como actualmente hace google al no tener que escribir todo con perfecta ortografía y orden, al no ser este el principal objetivo de la aplicación puede ser un objetivo obsoleto o desechable, sin embargo mostraría un gran avance en cuanto a la funcionalidad del proyecto y daría un extra a la presentación del mismo, también podríamos incluir la creación de páginas más grandes como la inclusión de más información personal del usuario así como información de contacto o un servicio de chat dentro de la plataforma que permita compartir consejos de botánica y horticultura entre los usuarios.

### 1.2.5. Métricas del producto

Las métricas del producto son de lo más importante para permitirnos asegurar o aumentar las probabilidades de éxito del mismo y nosotros tomaremos en cuenta 3 secciones, que serán costo, calidad y rendimiento.

**Costo:** los costos de nuestro producto deben ser reducidos por lo cual optamos por la implementación de un servicio de cloud sql de firebase de maquina de núcleo compartido db.fl.small\* de 1.7 gb de RAM para con capacidad de almacenamiento de 3062 GB con un costo mensual de 25.55 \$ (dólares) mensuales tomando en cuenta una perspectiva de gran alcance sin embargo se puede alterar a una distribución db-fi-micro\* de 0.6 GB RAM por un costo de 7.68 \$ mensuales para comenzar, estos son los planes básicos y todos cuentan con el valor de almacenamiento mencionado, además de esto se requiere el pago de un dominio anual el cual podría ser obtenido mediante Domain.com con un precio de 9.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".com", 12.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".net", 8.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".org", 4.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".tech", 2.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".mez 27.99\$ (dólares) anuales por los dominios ".co" tomando en cuenta nuestro giro sería bueno contar con un dominio .com por lo cual contemplamos un precio anual estimado de entre 35.54\$ a 17.66\$ dólares anuales de mantenimiento.

**Calidad:** el sistema debe fallar en menos del 10 % de las consultas o actualizaciones e inicios de sesión con los datos correctos, además de reaccionar de manera correcta y no confundir o perder las variables

de entorno o de sección durante la ejecución de dichos eventos. Se necesita que se mantenga en línea 24/7 y sin interrupciones a menos que estas sean por mantenimiento y sean notificadas a los usuarios con unas horas de anticipación y que estas mismas interrupciones no pierdan datos de la base de la aplicación. no se debe poder acceder a cuentas personales o ajenas sin digital de manera correcta la contraseña correspondiente.

Rendimiento: cumplir con los lineamientos establecidos por el webmaster Maile Ohye quien dice que el tiempo de carga promedio de una página web debe ser entre 2 y 5 segundos pues después de este se pierde la atención de las personas dentro de la misma, además de no invadir la integridad del equipo abusando del caché o la memoria RAM disponible del equipo del usuario.

#### 1.2.6. Aceptación del cliente

Aprobado por el cliente del proyecto:

-----  
 Ulises Velez Saldaña  
 Título del cliente  
 Fecha:

### 1.3. Documento de Requisitos

#### 1.3.1. Requerimientos funcionales

A continuacion se muestran los requerimientos funcionales del sistema de manera dedtallada.

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF01</b>
<b>Nombre</b>	Registrar usuario
<b>Propósito</b>	Crear un nuevo usuario para que pueda hacer uso del sistema
<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que los usuarios puedan registrar ciertos datos sobre ellos y através de dicho registro puedan acceder a las funcionalidades del sistema
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF02</b>
<b>Nombre</b>	Iniciar sesión
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario acceder al sistema para hacer uso de sus funcionalidades
<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que el usuario podrá ingresar algunos datos previamente registrados y de esa manera poder tener acceso a las funcionalidades del sistema
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF03</b>
<b>Nombre</b>	Registrar planta
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario realizar un registro de sus plantas
<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que el usuario podrá ingresar diversos datos sobre sus plantas
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF04</b>
<b>Nombre</b>	Modificar planta
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario modificar o actualizar la información sobre sus plantas

<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que el usuario podrá modificar/actualizar los datos previamente registrados sobre sus plantas y el sistema deberá almacenar el historial de dichos cambios
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF05</b>
<b>Nombre</b>	Ver planta
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario consultar la información sobre sus plantas
<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que el usuario podrá consultar los datos previamente registrados sobre sus plantas
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF06</b>
<b>Nombre</b>	Registrar área
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario registrar un area (lugar) en donde pueda tener su planta
<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección en la que el usuario podrá registrar datos sobre algunas areas en donde pueda tener sus plantas
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF07</b>
<b>Nombre</b>	Monitorear planta
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario llevar un seguimiento del estado actual de su planta
<b>Descripción</b>	El sistema deberá informar al usuario sobre el estado de salud de la planta, así como dar sugerencias sobre el cuidado de la misma en caso de encontrar algún problema en los cuidados o el estado de la planta.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF08</b>
<b>Nombre</b>	Evaluar planta
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario ver una evaluación sobre su planta para saber si esta haciendo un buen trabajo en sus cuidados
<b>Descripción</b>	El sistema deberá mostrar al usuario una evaluación sobre su planta basandose en ciertos datos que servirán como criterios para que el sistema realice dicha evaluación a la planta y la muestre al usuario
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF09</b>
<b>Nombre</b>	Sugerir cuidados
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario ver una serie de consejos para el cuidado de su planta
<b>Descripción</b>	El sistema deberá mostrar al usuario información de la planta proveniente de sitios externos y/o especializados así como cuidados de su planta de acuerdo a la especie y subespecie de la misma.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF10</b>
<b>Nombre</b>	Modificar datos de usuario
<b>Propósito</b>	Permitir al usuario modificar datos sobre su cuenta



<b>Descripción</b>	El sistema tendrá una sección donde el usuario podrá modificar sus datos personales y sus datos de acceso que han sido previamente registrados.
<b>Prioridad</b>	Media

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RF11</b>
<b>Nombre</b>	Conectar usuarios
<b>Propósito</b>	Permitir a los usuarios del sistema interactuar y compartir cuidados e información sobre sus plantas registradas
<b>Descripción</b>	El sistema podrá conectar a los usuarios de la plataforma en una sección en la que se pueda compartir información sobre plantas, sobre su cuidado y multimedia de las distintas plantas que tienen las personas registradas.
<b>Prioridad</b>	Baja

### 1.3.2. Requerimientos no funcionales

A continuación se muestran los requerimientos no funcionales del sistema de manera detallada.

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF01</b>
<b>Nombre</b>	Control de acceso
<b>Descripción</b>	El sistema deberá controlar el acceso a la información de cada usuario para impedir el acceso no autorizado a sus datos registrados y de sus plantas
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF02</b>
<b>Nombre</b>	Interfaz intuitiva
<b>Descripción</b>	El aspecto del sistema debe ser consistente en todas sus páginas, además de amigable e intuitivo para el usuario.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF03</b>
<b>Nombre</b>	Seguridad
<b>Descripción</b>	El protocolo que se utilice para controlar la sesión del usuario debe ser lo suficientemente confiable
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF04</b>
<b>Nombre</b>	Restricción de contenido
<b>Descripción</b>	El acceso a la información mostrada en las distintas páginas del sistema será restringida de acuerdo al usuario que inicie la sesión
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF05</b>
<b>Nombre</b>	Sesiones múltiples
<b>Descripción</b>	El usuario podrá tener distintas sesiones abiertas simultáneamente desde distintos dispositivos
<b>Prioridad</b>	Baja

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF06</b>
<b>Nombre</b>	Confidencialidad

<b>Descripción</b>	Toda la información proporcionada por el usuario será manipulada con fines informativos y sin fines de lucro.
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF07</b>
<b>Nombre</b>	Robustez
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser capaz de atender las peticiones realizadas al sitio web y manejar la información con fluidez, considerando un tráfico promedio de 200 usuarios por día
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF08</b>
<b>Nombre</b>	Escalabilidad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser diseñado para poder ser actualizado en caso de aumentar el tráfico de usuarios en la aplicación web
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF09</b>
<b>Nombre</b>	Documentación
<b>Descripción</b>	La documentación del sistema debe ser clara y descriptiva para futuras consultas y actualizaciones pertinentes del sistema
<b>Prioridad</b>	Alta

<b>Código de requerimiento</b>	<b>RNF10</b>
<b>Nombre</b>	Metodología de desarrollo
<b>Descripción</b>	La metodología utilizada para el desarrollo el sistema será SCRUM
<b>Prioridad</b>	Alta

## 1.4. Matriz de trazabilidad de Requisitos

Identificador del proyecto: Sistema Web para la gestión de plantas en los hogares mexicanos  
Versión 2.0

ID del requerimiento	Descripción del requerimiento	Fecha de inclusión	Encargado	Prioridad	Estado actual
RF01	Registrar nuevo usuario	25/10/2021	Todos los integrantes	Media	Desarrollado
RF02	Iniciar sesión	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF03	Registrar planta	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF04	Modificar planta	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF05	Ver planta	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF06	Registrar área	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF07	Monitorear planta	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF08	Evaluar planta	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF09	Sugerir cuidados	25/10/2021	Todos los integrantes	Alta	Desarrollado
RF10	Modificar datos de usuario	25/10/2021	Todos los integrantes	Media	Desarrollado
RF11	Conectar usuarios	25/10/2021	Todos los integrantes	Baja	Desarrollado

## 2. Planeación del tiempo

### 2.1. Lista de entregables

La lista de entregables muestra los módulos del sistema que deberán ser construidos en cada sprint del proyecto “PlantasMex”.

Identificador	Nombre	Descripción	Tipo
EN01	Módulo de acceso	Módulo que permite el registro e inicio de sesión de un usuario a la plataforma web.	Hito intermedio
EN02	Módulo de gestión de plantas	Módulo CRUD para gestionar las plantas que un usuario desea registrar.	Hito intermedio
EN03	Módulo de gestión de áreas	Módulo CRUD para gestionar las áreas en las que un usuario tiene sus plantas.	Hito intermedio
EN04	Módulo de cuidados de plantas	Módulo que permite monitorear, evaluar y proporcionar sugerencias sobre los cuidados de las plantas que el usuario registra.	Hito intermedio
EN05	Proyecto PlantasMEX	Aplicación web para la gestión y cuidado de plantas que un usuario tiene en casa.	Hito final

## 2.2. WBS del proyecto

En la estructura de descomposición del trabajo se muestran las actividades que deberán realizarse durante el desarrollo del proyecto.

La primer actividad es la creación del product backlog. Ver la Figura 1.

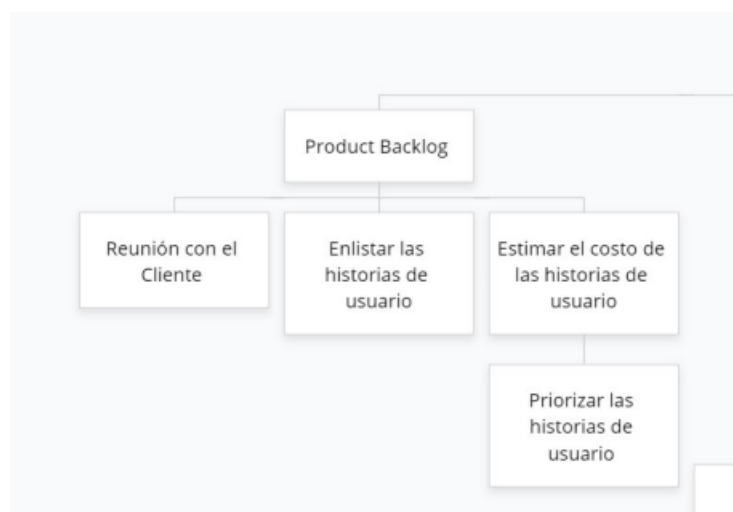


Figura 1: Creación del product backlog.

La segunda actividad es la realización de los productos en cada sprint. En la Figura 2 se muestran las actividades que deben realizarse en cada sprint; para este proyecto se sugieren cinco sprints. Ver la Figura 3.



Figura 2: Actividades en cada sprint.

La última actividad es el despliegue del producto. Ver Figura 3.

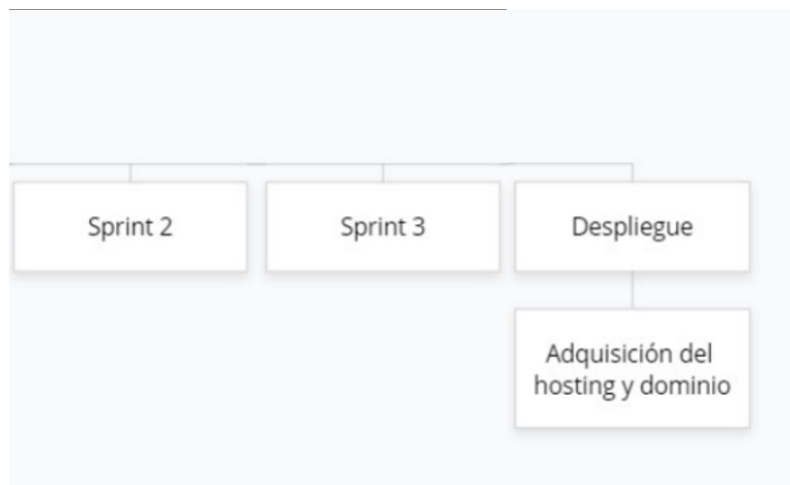


Figura 3: Despliegue.

### 2.3. Metodologías utilizadas

La metodología que se utilizará en el proyecto “PlantasMex” será SCRUM. El proyecto se dividirá en partes definidas que se realizarán en un intervalo de tiempo específico; estos se llaman sprints y deberán alcanzarse objetivos en cada uno de ellos.

Al principio de cada sprint habrá una reunión entre el equipo para definir los objetivos y la forma de trabajar. Deberán organizarse reuniones diarias para verificar el progreso del equipo de desarrollo.

Al final de cada sprint se realizarán reuniones para la revisión y entrega del producto realizado.

### 2.4. Diagrama de Gantt

En el diagrama de Gantt se muestra la planificación de las actividades a realizar en el proyecto.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Demora permisible
	<b>Proyecto1</b>	<b>116 días</b>	<b>mié 25/08/21</b>	<b>sáb 18/12/21</b>		<b>0 días</b>
<b>1</b>	<b>Inicio del Proyecto</b>	<b>2 días</b>	<b>mié 25/08/21</b>	<b>jue 26/08/21</b>		<b>0 días</b>
1.1	Definir el alcance del proyecto	2 días	mié 25/08/21	jue 26/08/21		0 días
1.2	Definir objetivo específico	2 días	mié 25/08/21	jue 26/08/21	2CC	0 días

Figura 4: Diagrama de Gantt.

<b>2</b>	<b>Sprint 1</b>	<b>13 días</b>	<b>jue 26/08/21</b>	<b>mar 07/09/21</b>	<b>1FC-1 día</b>	<b>0 días</b>
2.1	Especificación de Casos d	4 días	jue 26/08/21	dom 29/08/21		0 días
2.2	Diseño GUI	4 días	dom 29/08/21	mié 01/09/21	5FC-1 día	0 días
2.3	Página de inicio de sesión	1 día	dom 29/08/21	dom 29/08/21	6FC-4 días	0 días
2.4	Página agregar una planta	1 día	lun 30/08/21	lun 30/08/21	7	0 días
2.5	Página consultar planta	2 días	mié 01/09/21	jue 02/09/21	8FC+1 día	0 días
2.6	Página modificar usuario	1 día	mar 31/08/21	mar 31/08/21	8	2 días
2.7	Creación y administraciór	8 días	dom 29/08/21	dom 05/09/21	7CC	0 días
2.8	Conexión a base de datos	4 días	vie 03/09/21	lun 06/09/21	11FC-3 días,9,10	0 días
2.9	Entrega sprint 1	1 día	mar 07/09/21	mar 07/09/21	12	0 días
2.10	Retrospección	1 día	mar 07/09/21	mar 07/09/21	13FC-1 día	0 días
2.11	Fin	0 días	mar 07/09/21	mar 07/09/21	14	0 días
<b>3</b>	<b>Reestructuración</b>	<b>34 días</b>	<b>vie 22/10/21</b>	<b>mié 24/11/21</b>	<b>4FC+44 días</b>	<b>0 días</b>
3.1	Planeación del alcance	4 días	vie 22/10/21	lun 25/10/21		0 días
3.2	Planeación del tiempo	7 días	mar 16/11/21	lun 22/11/21	17FC+21 días	0 días
3.3	Especificación de todos l	2 días	mar 23/11/21	mié 24/11/21	18	0 días
3.4	Reglas de negocio	2 días	mar 23/11/21	mié 24/11/21	18	0 días
3.5	Modelo de dominio	1 día	mié 24/11/21	mié 24/11/21	20FC-1 día	0 días
3.6	Modelo de datos	1 día	mié 24/11/21	mié 24/11/21	21FC-1 día	0 días
3.7	Fin	0 días	mié 24/11/21	mié 24/11/21	22	0 días
<b>4</b>	<b>Sprint 2</b>	<b>9 días</b>	<b>vie 26/11/21</b>	<b>sáb 04/12/21</b>	<b>16FC+1 día</b>	<b>0 días</b>
4.1	Selección de casos de usc	1 día	vie 26/11/21	vie 26/11/21		0 días
4.2	Reestructuración GUI	3 días	vie 26/11/21	dom 28/11/21	25FC-1 día	0 días
4.3	Reestructura de base de	4 días	vie 26/11/21	lun 29/11/21	25FC-1 día	2 días
4.4	Cambio de sidebar	2 días	dom 28/11/21	lun 29/11/21	26FC-1 día	0 días
4.5	Página principal de áreas	2 días	lun 29/11/21	mar 30/11/21	28FC-1 día	0 días
4.6	Página de registro para a	2 días	mié 01/12/21	jue 02/12/21	29	0 días
4.7	Conexión a base de datos	2 días	jue 02/12/21	vie 03/12/21	30FC-1 día,27	0 días
4.8	Modulo de áreas termina	1 día	vie 03/12/21	vie 03/12/21	31FC-1 día	0 días
4.9	Retrospección	1 día	sáb 04/12/21	sáb 04/12/21	32	0 días
4.10	Fin	0 días	sáb 04/12/21	sáb 04/12/21	33	0 días
<b>5</b>	<b>Sprint 3</b>	<b>15 días</b>	<b>sáb 04/12/21</b>	<b>sáb 18/12/21</b>	<b>24FC-1 día</b>	<b>0 días</b>
5.1	Selección de casos de usc	1 día	sáb 04/12/21	sáb 04/12/21		0 días
5.2	Nuevo diseño de página c	1 día	lun 06/12/21	lun 06/12/21	36FC+1 día	0 días
5.3	Diseño de las páginas eva	3 días	mié 08/12/21	vie 10/12/21	37FC+1 día	2 días
5.4	Construcción página de p	3 días	jue 09/12/21	sáb 11/12/21	37FC+2 días	0 días
5.5	Construcción página de e	2 días	dom 12/12/21	lun 13/12/21	39	0 días
5.6	Construcción página de n	1 día	lun 13/12/21	lun 13/12/21	40FC-1 día	0 días
5.7	Conexión a base de datos	5 días	lun 13/12/21	vie 17/12/21	41FC-1 día,38	0 días
5.8	Modulo de cuidados term	1 día	vie 17/12/21	vie 17/12/21	42FC-1 día	0 días
5.9	Retrospección	1 día	vie 17/12/21	vie 17/12/21	43FC-1 día	0 días
5.10	Pruebas	1 día	sáb 18/12/21	sáb 18/12/21	44	0 días
5.11	Fin	0 días	sáb 18/12/21	sáb 18/12/21	45	0 días

Figura 5: Diagrama de Gantt.

## 2.5. Ruta crítica y holguras

A continuación se muestra la ruta crítica de este proyecto, resaltada en un tono rojizo y se marca la demora permisiva (holgura) en cada tarea del diagrama.

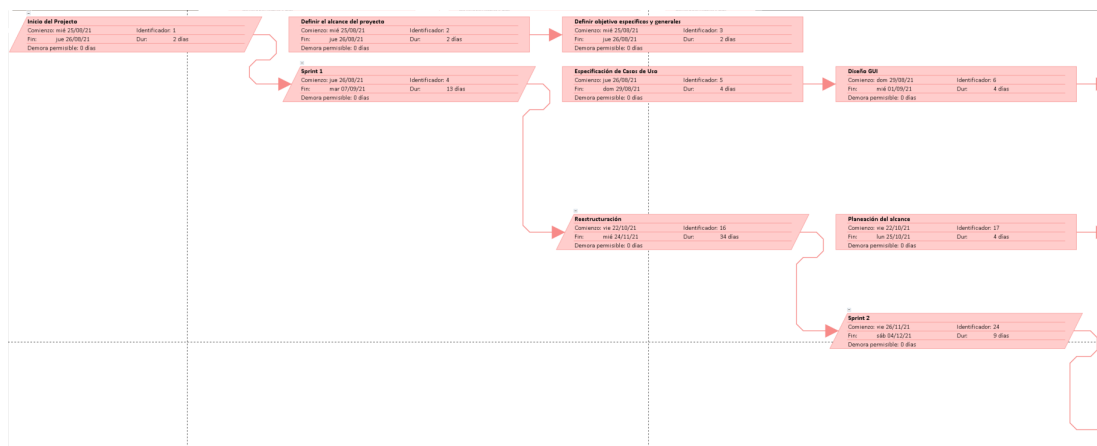


Figura 6: Holgura.

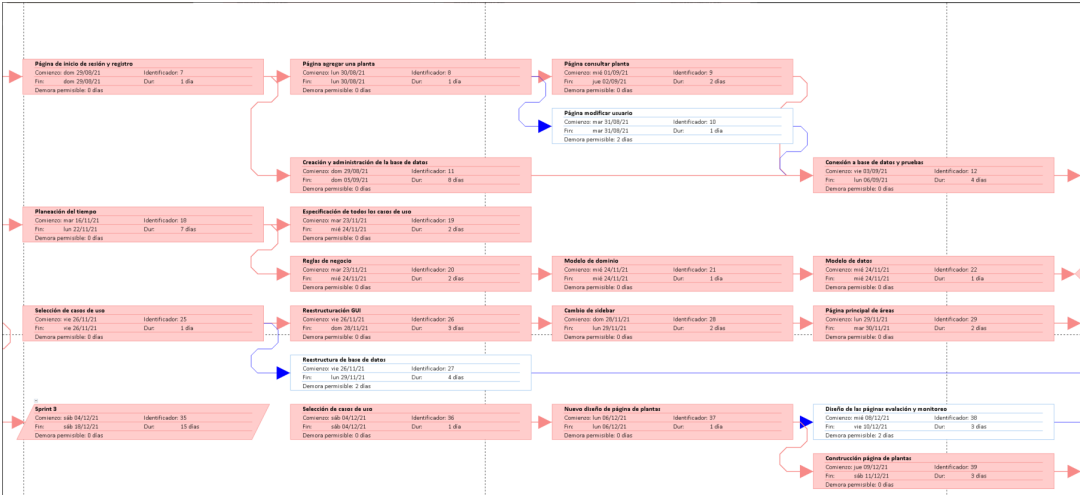


Figura 7: Holgura.

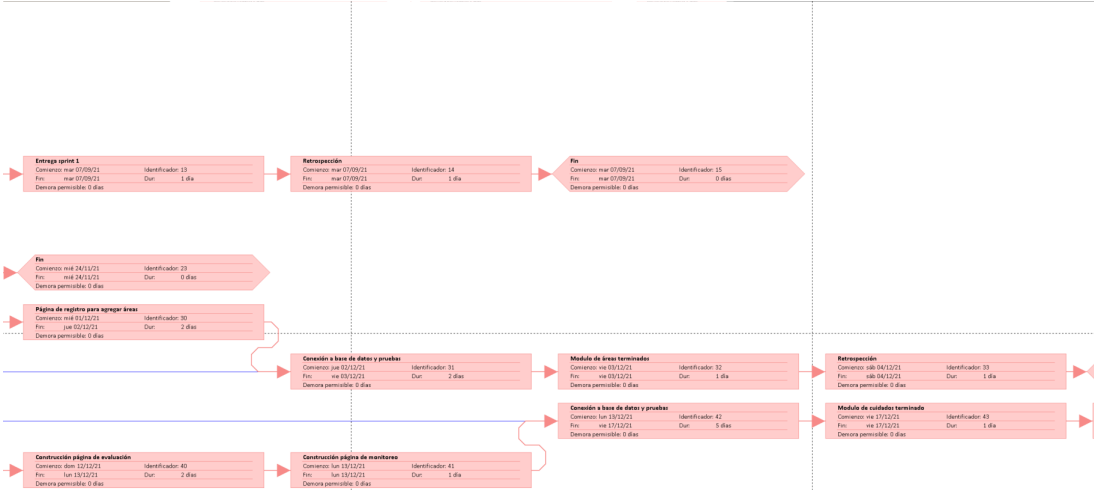


Figura 8: Holgura.

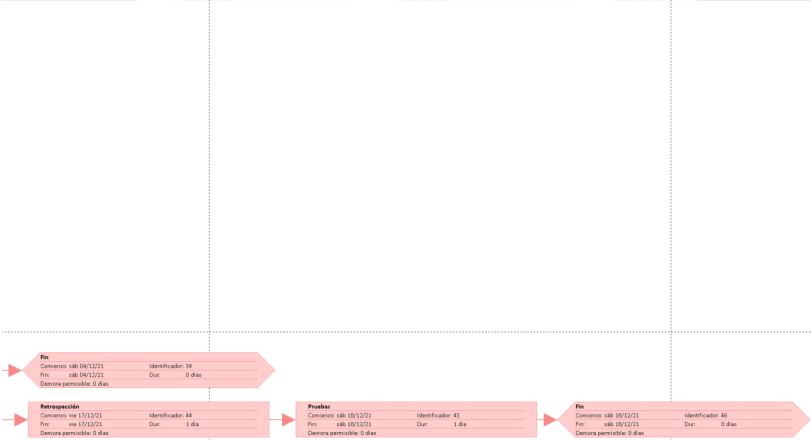


Figura 9: Holgura.