

PROYECTO DE SOFTWARE

FORMULACIÓN DEL PROYECTO



KAREN YULIED BOHORQUEZ ROA - 100189048

GEORGE STIVEN MEDINA - 100171347

SEBASTIAN CASTILLO MELENDEZ - 100117720

FREDDY ALEXANDER ASTUDILLO SUESCUN - 100183909

DOCENTE: TATIANA CABRERA

CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERIA

INGENIERIA DE SOFTWARE

BOGOTA D.C

2025

TABLA DE CONTENIDOS

Contextualización de necesidad.....	4
Descripción del problema.....	5
Alcance del proyecto.....	6
Diagramas de flujo.....	7
Objetivos.....	12
General.....	12
Específico.....	12
Introducción.....	13
Justificación.....	14
Posibles Soluciones.....	15
Mapa de Stakeholders.....	16
Matriz de riesgos.....	17
Requisitos.....	17
Funcionales.....	17
No funcionales.....	18
Cronograma.....	19
Presupuesto.....	20
Enlace a repositorio GITHUB.....	21
Requerimientos Funcionales.....	22
Requerimientos No funcionales.....	24
Historias de Usuario.....	25
Modelamiento.....	26
Diagrama de clases.....	26
Diagrama de objetos.....	27
Diagrama de componentes.....	27
Diagrama de casos de uso.....	28
Diagrama de secuencias.....	36
Diagrama de estados.....	37
Prototipo de Baja Fidelidad.....	39
Prototipo de Alta Fidelidad.....	39
Mapa de navegación.....	40
Fase de pruebas.....	40
Testing a los productos.....	40
Enlace video funcionamiento prototipo.....	41
Procesos Futuros.....	41
Conclusiones.....	41
Bibliografía.....	42

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aplicación Web para Reserva de Citas y Gestión

Tabla 2. Aplicación Web con Módulo de Feedback y Estadísticas

Tabla 3. Aplicación Web con Módulo de Registro de Clientes e Historial de Servicios

Tabla 4. Aplicación Móvil con Notificaciones y Función de Recordatorio de Citas

Tabla 5. Diagrama solución Final

Tabla 6. Mapa Stakeholder

Tabla 7. Matriz de riesgos

Tabla 8. Cronograma

Tabla 9. Presupuesto

Tabla 10. Requisito funcional 1 – Landing Page

Tabla 11. Requisito funcional 2 – Módulo de Clientes

Tabla 12. Requisito funcional 3 – Reserva de Citas

Tabla 13. Requisito funcional 4 – Módulo de Administración

Tabla 14. Requisito funcional 5 – Gestión de Clientes

Tabla 15. Requisito funcional 6 – Reportes y Análisis

Tabla 16. Requisito funcional 7 – Gestión de Disponibilidad

Tabla 17. Requisito funcional 8 – Notificaciones

Tabla 18. Requisitos No Funcionales 1 al 4

CONTEXTUALIZACION DE NECESIDAD

Con la llegada de nuevas formas de comunicación y la inminente digitalización de los entornos comerciales (desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones), se hace necesario que cada negocio haga uso de herramientas que le permitan facilitar su interacción con los clientes y que de la misma forma publicitarse de una forma más dinámica.

El caso de la peluquería Ccarlos Rodríguez es uno de ellos; a pesar de llevar muchos años de trayectoria como estilistas profesionales y contar con una amplia clientela, se han quedado atrás al momento de integrarse a los nuevos mercados mediados por las tecnologías de la información. Una persona al otro lado de la ciudad de Bogotá no sabrá de la existencia de esta peluquería si no la visita en persona, en cambio, conocemos de estilistas reconocidos en el país y de sus franquicias comerciales gracias a que han sabido moverse por medio de redes sociales y el uso de las TI.

Además, en la peluquería Ccarlos Rodríguez, la gestión de sus clientes no es la más óptima, ya que no se tiene un registro de clientes; cualquier persona puede ingresar al establecimiento, pedir un corte y no volver jamás, como puede haber personas que son clientes frecuentes y conocen el establecimiento desde hace mucho tiempo.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Carlos, dueño de un negocio con poca interacción digital, necesita un aplicativo accesible desde computadoras y dispositivos móviles que permita a la parte administrativa y a sus clientes interactuar de manera sencilla. Busca aumentar la visibilidad de su marca, facilitar la reserva de citas, y analizar estadísticas de los servicios. Requiere una solución con una interfaz amigable, fácil de usar y económicamente sostenible, con el objetivo de involucrar a los clientes y mejorar la gestión de su negocio en entornos virtuales.

Quien: La administración del negocio de peluquería y sus clientes.

Donde: De manera virtual y/o presencial.

Cuando: En el momento que se concrete con el cliente los requerimientos en su totalidad.

Por qué: Para solventar la necesidad del cliente, anteriormente expuesta.

ALCANCE

El proyecto se enfoca en el desarrollo de una aplicación web para una peluquería, por medio de este aplicativo se busca que los clientes puedan reservar citas con los profesionales que más gusten y para el servicio que prefieran. Para el lado del cliente se espera que el módulo administrativo permita almacenar información de clientes y servicios, lo que va a permitir una atención más personalizada y apoyara el crecimiento del negocio por medio de herramientas de analítica de datos como gráficos o porcentajes. Para esta fase no se planea construir la versión móvil del aplicativo ni integrar pasarelas de pago. Todo el trabajo se va a desarrollar bajo la metodología SCRUM.

La metodología SCRUM va a permitir la realización del aplicativo por medio de periodos de tiempo conocidos como sprints, en los que se espera que el cliente este en constante interacción con el equipo de desarrollo para conocer su punto de vista sobre el producto que se implementa.

SCRUM también va a permitir que los desarrolladores comuniquen eficazmente sus avances y bloqueos respecto al desarrollo del producto, lo cual promueve un marco de trabajo ágil el cual va de la mano con el trabajo en equipo y la integración de todos los involucrados en el producto.

DIAGRAMAS DE FLUJO

- **Solución 1 Aplicación Web para Reserva de Citas y Gestión**

Administrativa: En esta solución, la aplicación web permitirá a los clientes reservar citas, y el sistema administrativo almacenará la información de los clientes, las citas programadas y proporcionará estadísticas sobre la utilización de los servicios. La aplicación también incluiría funcionalidades de retroalimentación de clientes.

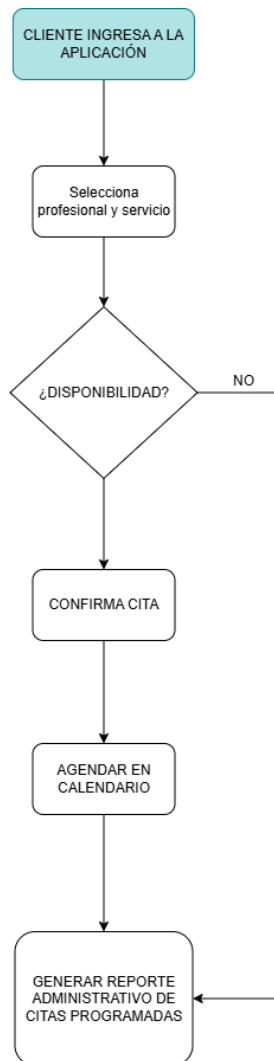


Tabla 1. Aplicación Web para Reserva de Citas y Gestión

- **Solución 2 Aplicación Web con Módulo de Feedback y Estadísticas:**

Esta solución se enfoca en mejorar la visibilidad de la marca, añadiendo un módulo de feedback para que los clientes puedan dejar opiniones sobre el servicio. Además, incluiría una herramienta analítica que visualiza las preferencias de los clientes en forma de gráficos y porcentajes.

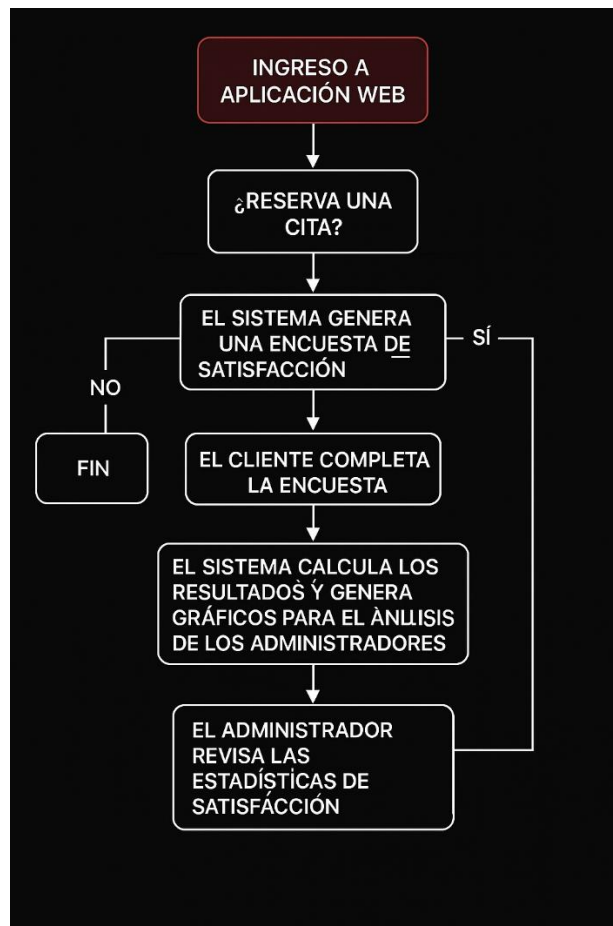


Tabla 2. Aplicación Web con Módulo de Feedback y Estadísticas

- **Solución 3 Aplicación Web con Módulo de Registro de Clientes e**

Historial de Servicios: El sistema contará con una base de datos para registrar la información del cliente (nombre, servicios anteriores,

preferencias) y permitirá a los clientes acceder a su historial. El objetivo es personalizar la experiencia del cliente.

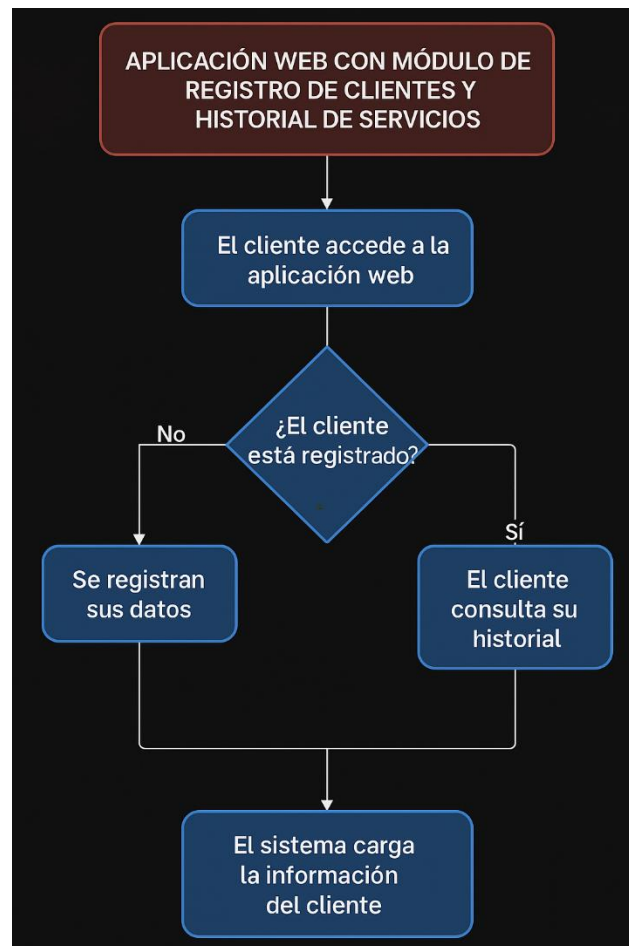


Tabla 3. Aplicación Web con Módulo de Registro de Clientes e Historial de Servicios

- **Solución 4 Aplicación Móvil con Notificaciones y Función de Recordatorio de Citas:** Una solución móvil que envíe notificaciones automáticas al cliente sobre las citas agendadas y les permita reprogramarlas fácilmente si lo desean. La función de recordatorio de citas es clave para asegurar la asistencia.

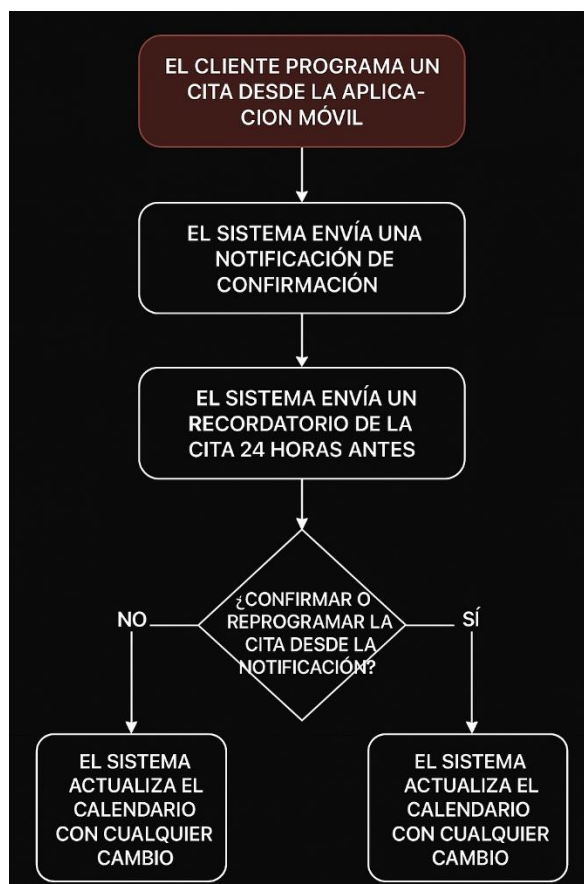


Tabla 4. Aplicación Móvil con Notificaciones y Función de Recordatorio de Citas

Diagrama Final Elegido:

Link de acceso para mejor visualización del diagrama de flujo

<https://drive.google.com/file/d/1dXihMcaFcW7sNiZ1pHrDvImpSh6WoNrj/view?usp=sharing>

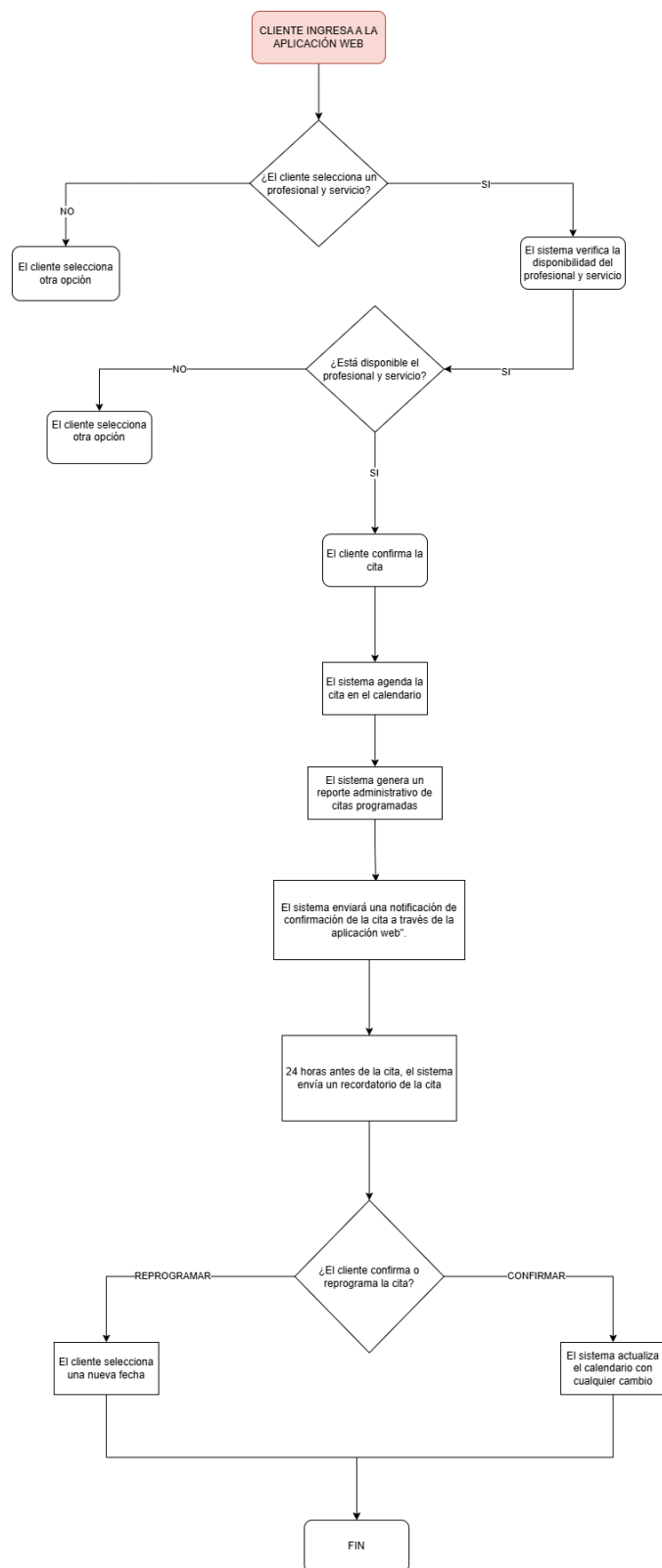


Tabla 5. Diagrama solución Final

OBJETIVOS

General

Desarrollar un aplicativo web para la peluquería Ccarlos Rodríguez que permita a los clientes mejorar su interacción con el negocio e impulsar la presencia de la peluquería a nivel comercial por medio del uso de tecnologías de la información, facilitando procesos como la gestión de citas y la administración de sus servicios.

Específicos

- Mejorar la presencia en el mercado digital de la peluquería por medio de elementos visuales en el aplicativo web y la integración con redes sociales.
- Implementar un sistema de gestión de citas y de clientes, que permita registrar información relevante para la peluquería y poder aprovecharla para generar estrategias de negocio.
- Optimizar la interacción con los clientes ofreciendo servicios y productos por medio del aplicativo, haciendo la experiencia más agradable y eficaz.

INTRODUCCION

Como se ha presentado anteriormente, en este trabajo se busca desarrollar un producto de software para una peluquería de la ciudad de Bogotá. La principal necesidad es que el negocio incursione en las tecnologías de la información con un aplicativo web que les permita a sus clientes interactuar de forma más sencilla con la peluquería y que al mismo tiempo ofrezca capacidades de administración para los dueños, como la gestión de servicios, estilistas, usuarios, etc.

Para esto se conforma un equipo de trabajo con cuatro desarrolladores que asumirán roles en la metodología de trabajo SCRUM y que en conjunto van a desglosar la problemática en ciclos de trabajo conocidos como sprints para conseguir un producto final bajo la observación constante del cliente que en este caso es la peluquería Ccarlos Rodríguez.

El documento presenta elementos claves como los objetivos que se quieren lograr con el producto, que herramientas se van a utilizar, que metodologías se van a trabajar y demás puntos para lograr entender la motivación de una solución tecnológica de software.

JUSTIFICACION

Corto Plazo

Lo que necesitamos en el corto plazo es tener una aplicación web que permita a los clientes reservar sus citas online de forma fácil. Queremos que la aplicación sea simple y clara, para que los clientes puedan ver qué servicios ofrecemos, escoger el estilista que prefieren y agendar su cita sin complicaciones. Además, la aplicación debe almacenar información básica de los clientes para tener un registro de las citas, lo que ayudará a organizarnos mejor. También incluirá una página inicial donde estarán los servicios y nuestros datos de contacto, con enlaces a redes sociales para mejorar nuestra visibilidad.

Medio Plazo

Ya en el medio plazo, debemos empezar a pensar en la parte administrativa. Esto implica que el personal pueda gestionar los horarios de los estilistas y actualizar los servicios de manera sencilla. Queremos que también haya un módulo para generar reportes y análisis de estadísticas, lo que ayudará a tomar decisiones más informadas. Además, necesitaremos incorporar una función de notificaciones automáticas para recordar a los clientes sus citas y permitirles reprogramarlas si es necesario. En esta fase, la experiencia del cliente debe mejorar, permitiéndoles confirmar o cambiar sus citas directamente desde la web.

Largo Plazo

Para el largo plazo, la idea es seguir mejorando y ampliando la plataforma. Queremos que el sistema sea aún más personalizado, registrando el historial

completo de cada cliente y ofreciendo herramientas de análisis más detalladas, como gráficos y porcentajes para facilitar la gestión del negocio. Además, exploraremos la posibilidad de crear una versión móvil y agregar pagos en línea. También buscaremos que el sistema sea más rápido y eficiente, para que podamos manejar un mayor volumen de usuarios sin problemas. Al final, lo que buscamos es fortalecer nuestra presencia online, fidelizar a los clientes y permitir que el negocio crezca de forma más sostenible.

POSIBLES SOLUCIONES

Inicialmente se requiere de un aplicativo web que tenga una landing page en la cual se pueda visualizar los servicios que ofrece el negocio e información de contacto al igual que su ubicación. De igual manera un apartado con las redes sociales de la peluquería. Además de esto, se requiere de dos módulos, uno de administración en el que se puede publicar horarios de atención a clientes y los servicios que se ofrecen. Al igual que un módulo de clientes en el que se pueden reservar citas con los estilistas y se puede ver qué servicios están disponibles. Por último, en el módulo de administración se agregará una funcionalidad de reportes, en la que se obtendrán datos y graficas que muestren la información que el cliente requiera analizar respecto a su negocio.

Las tecnologías a elegir están sujetas al avance del desarrollo de las etapas del producto, inicialmente al ser un aplicativo web, se sugiere trabajar con tecnologías como JavaScript (con el framework a elección), HTML, Bootstrap y bases de datos relacionales SQL.

MAPA STAKEHOLDERS

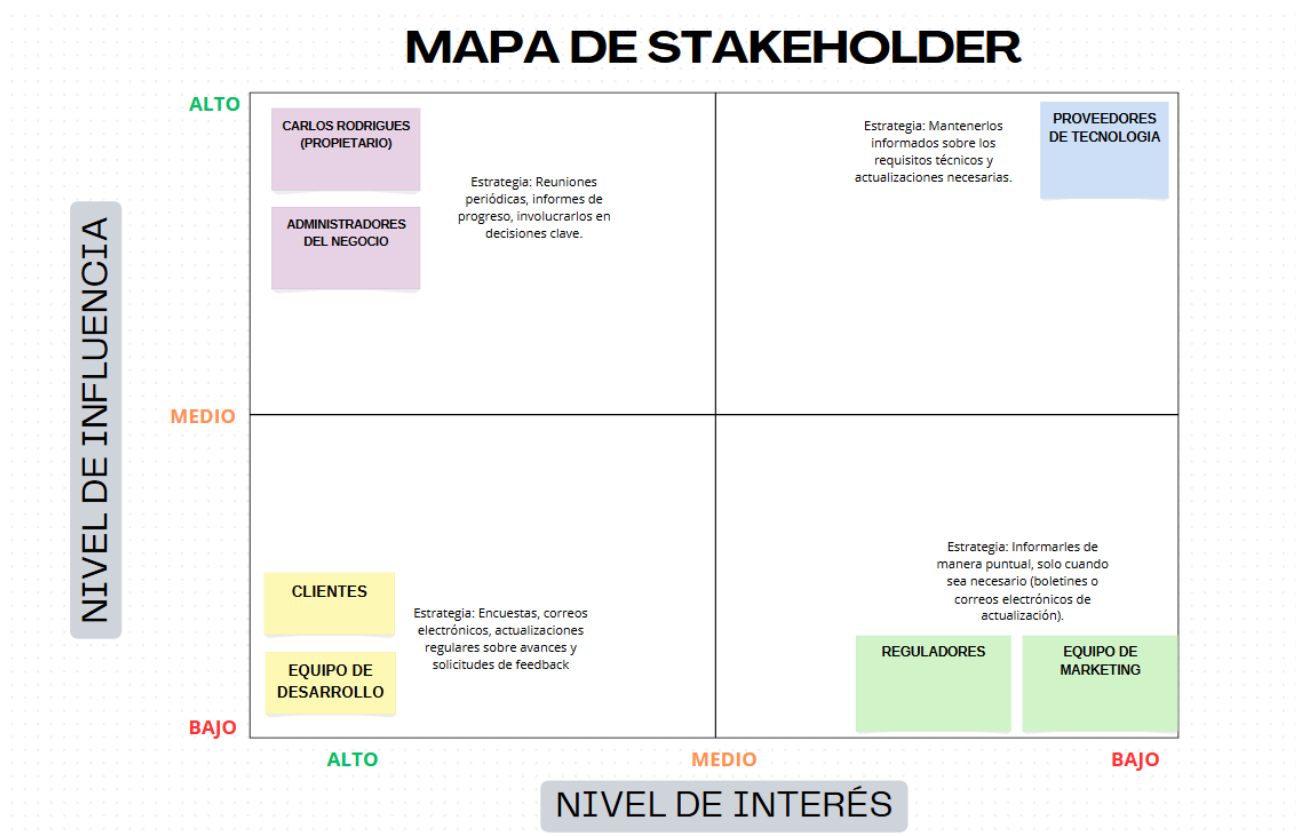


Tabla 6. Mapa stakeholder

MATRIZ RIESGOS

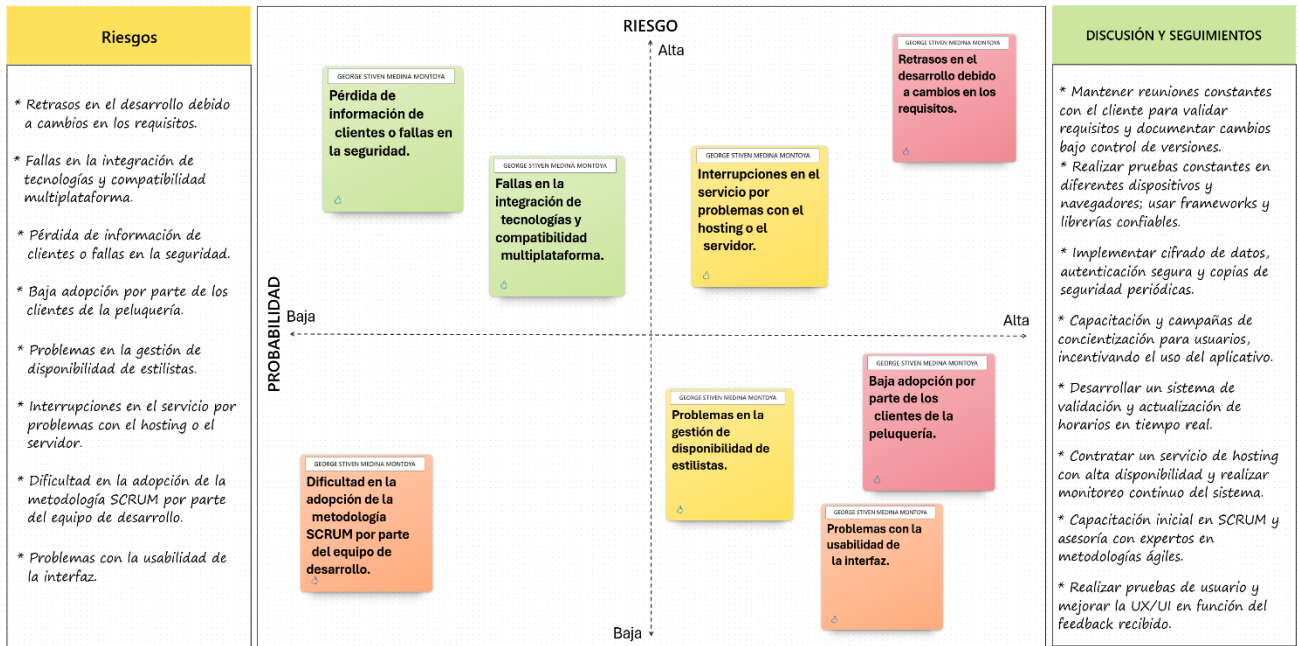


Tabla 7. Matriz de riesgos

REQUISITOS

Funcionales

1. Landing page: El sistema debe mostrar una página principal con la lista de servicios ofrecidos, información de contacto, ubicación del negocio y enlaces a redes sociales.
2. Módulo de clientes: Los clientes deben poder crear y gestionar cuentas, lo que les permitirá reservar citas con los estilistas y consultar los servicios disponibles.

3. Reservas de citas: El cliente debe poder seleccionar una fecha, hora y estilista disponible para agendar una cita, con una confirmación enviada al correo electrónico.
4. Módulo de administración: El administrador debe poder publicar, actualizar y eliminar horarios de atención y los servicios ofrecidos por la peluquería.
5. Gestión de clientes: El sistema debe permitir registrar y almacenar información sobre los clientes, incluyendo historial de servicios y visitas frecuentes.
6. Reportes y análisis: El módulo de administración debe generar reportes y gráficos con estadísticas sobre los servicios más solicitados, distribución de clientes por género y otros datos relevantes para la gestión del negocio.
7. Gestión de disponibilidad: El administrador debe poder gestionar y actualizar la disponibilidad de los estilistas en el sistema, de modo que los clientes solo puedan reservar citas en horarios habilitados.
8. Notificaciones: El sistema debe enviar notificaciones automáticas a los clientes por correo electrónico o SMS para recordar citas y confirmar reservas realizadas.

No funcionales

1. Compatibilidad multiplataforma: El aplicativo debe funcionar correctamente en dispositivos de escritorio y móviles, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla (diseño responsive).

2. Seguridad: La aplicación debe garantizar la protección de la información personal y financiera de los clientes mediante encriptación de datos y autenticación segura para el acceso administrativo.
3. Disponibilidad: El sistema debe estar disponible al menos el 99.5% del tiempo, garantizando un acceso constante para los clientes y la administración.
4. Rendimiento: El tiempo de carga de las páginas principales, como la de reservas o el inicio de sesión, no debe exceder los 3 segundos bajo condiciones de carga normal.

CRONOGRAMA

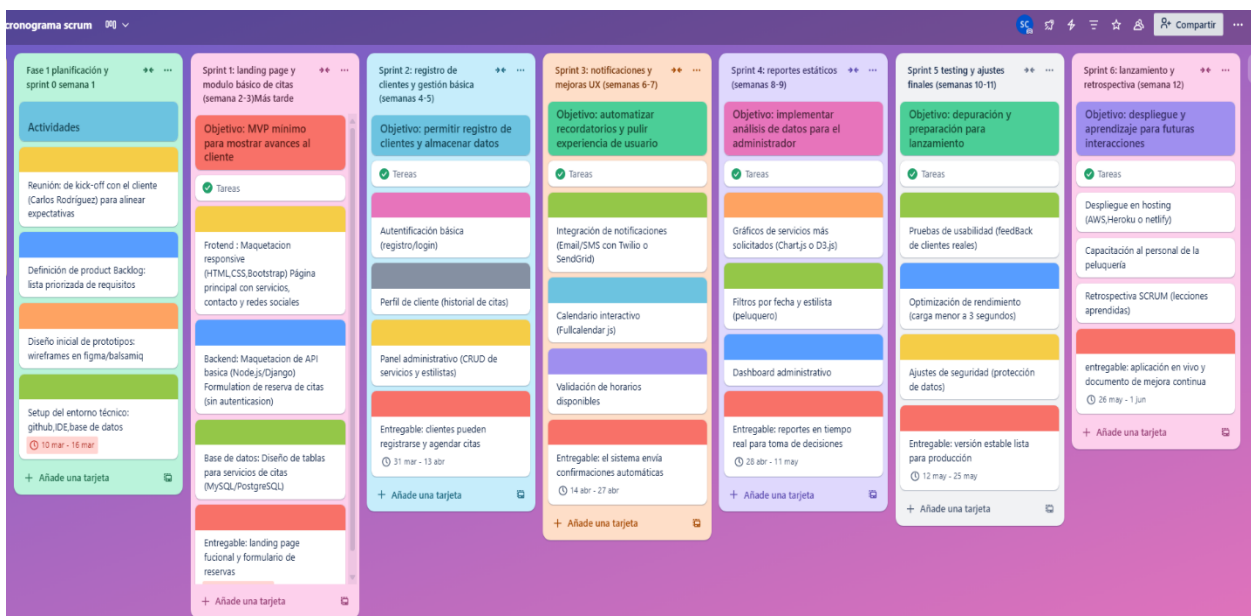


Tabla 8. Cronograma

<https://trello.com/invite/b/67f092f965a4fbbcfce299c96/ATTI6334f0f1947eb986a7c0af3dfc6e0c259955D58A/cronograma-scrum>

PRESUPUESTO

Factibilidad económica

Tipo	Descripción	Valor-Hora	Cantidad	Total
Tutor	Reuniones para encaminar la dirección del proyecto.	\$60.000	Aproximadamente 100 Horas	\$6.000.000
Desarrolladores (2)	Equipo de cuatro desarrolladores que ejecutaran la idea de proyecto.	\$40.000 Valor por encima del salario mínimo para un profesional de sistemas.	Aproximadamente 200 Horas	\$8.000.000
Total Recursos Humanos				\$14.000.000

Valor salario mínimo: <https://www.ambitojuridico.com/noticias/laboral/laboral-y-seguridad-social/valores-del-salario-minimo-2025-por-dias-y-por-horas>

Tipo	Descripción	Valor Unitario	Cantidad / Proveedor	Tiempo De Uso	Total
Computadores	Equipos de cómputo en condiciones para el desarrollo.	220.000 (Según especificaciones del producto)	4 Enlace proveedor: https://lasus.com.co/es/content/renting-alquiler-	6 Meses	\$5.280.000

			computadores		
Servicios de Cloud	Servicios para despliegue de aplicaciones y servicios de almacenamiento.	85.000	Proveedor Railway Enlace precios: https://railway.com/pricing	Por mes	85.000 por mes

El plan Pro de Railway sería el adecuado para dar soporte al backend de la aplicación.

Recurso	Licencia
Windows	EULA
Visual Studio Community	Propietario; Abierta para uso individual
SQL Server	EULA; Con funciones limitadas
HTML5	Abierta
Bootstrap	Apache 2 License

Tabla 9. Presupuesto

ENLACE A REPOSITORIO GITHUB

- <https://github.com/freddyastudillo55/proyectoSoftware>

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF001	Nombre: LADING PAGE
	Descripción: El sistema debe mostrar una página principal con la lista de servicios ofrecidos, información de contacto, ubicación del negocio y enlaces a redes sociales.
	Usuarios: Administrador, Cliente

Tabla 10. Requisito funcional 1

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF002	Nombre: MODULO DE CLIENTES
	Descripción: Los clientes deben poder crear y gestionar cuentas, lo que les permitirá reservar citas con los estilistas y consultar los servicios disponibles.
	Usuarios: Cliente

Tabla 11. Requisito funcional 2

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF003	Nombre: RESERVA DE CITAS
	Descripción: El cliente debe poder seleccionar una fecha, hora y estilista disponible para agendar una cita, con una confirmación enviada al correo electrónico.
	Usuarios: Cliente

Tabla 12. Requisito funcional 3

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF004	Nombre: MODULO DE ADMINISTRACIÓN
	Descripción: El administrador debe poder publicar, actualizar y eliminar horarios de atención y los servicios ofrecidos por la peluquería.
	Usuarios: Administrador

Tabla 13. Requisito funcional 4

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF005	Nombre: GESTIÓN DE CLIENTES
	Descripción: El sistema debe permitir registrar y almacenar información sobre los clientes, incluyendo historial de servicios y visitas frecuentes.
	Usuarios: Administrador

Tabla 14. Requisito funcional 5

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF006	Nombre: REPORTES Y ANÁLISIS
	Descripción: El módulo de administración debe generar reportes y gráficos con estadísticas sobre los servicios más solicitados, distribución de clientes por género y otros datos relevantes para la gestión del negocio.
	Usuarios: Administrador

Tabla 15. Requisito funcional 6

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF007	Nombre: GESTIÓN DE DISPONIBILIDAD
	Descripción: El administrador debe poder gestionar y actualizar la disponibilidad de los estilistas en el sistema, de modo que los clientes solo puedan reservar citas en horarios habilitados.
	Usuarios: Administrador

Tabla 16. Requisito funcional 7

CODIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF008	Nombre: NOTIFICACIONES
	Descripción: El sistema debe enviar notificaciones automáticas a los clientes por correo electrónico o SMS para recordar citas y confirmar reservas realizadas.
	Usuarios: Cliente

Tabla 17. Requisito funcional 8

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

CODIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF001	Nombre: COMPATIBILIDAD MULTIPLATAFORMA
	Descripción: El aplicativo debe funcionar correctamente en dispositivos de escritorio y móviles, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla (diseño responsive).

Tabla 18. Requisito no funcional 1

CODIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF002	Nombre: SEGURIDAD
	Descripción: La aplicación debe garantizar la protección de la información personal y financiera de los clientes mediante encriptación de datos y autenticación segura para el acceso administrativo.

Tabla 18. Requisito no funcional 2

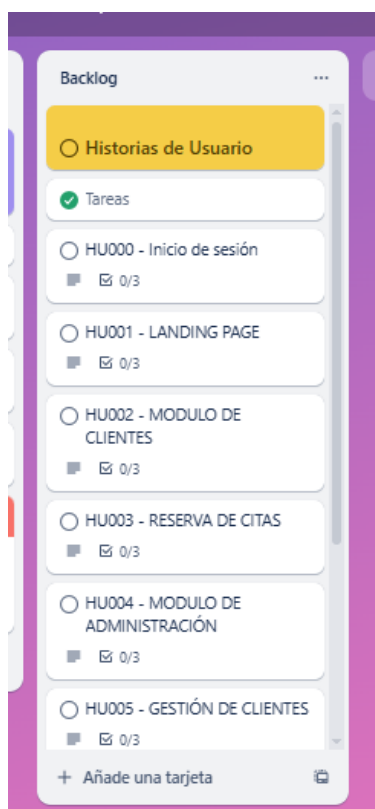
CODIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF003	Nombre: DISPONIBILIDAD
	Descripción: El sistema debe estar disponible al menos el 99.5% del tiempo, garantizando un acceso constante para los clientes y la administración.

Tabla 18. Requisito no funcional 3

CODIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF004	Nombre: RENDIMIENTO
	Descripción: El tiempo de carga de las páginas principales, como la de reservas o el inicio de sesión, no debe exceder los 3 segundos bajo condiciones de carga normal.

Tabla 18. Requisito no funcional 4

HISTORIAS DE USUARIO



<https://trello.com/invite/b/67f092f965a4fbbcfe299c96/ATTI6334f0f1947eb986a7c0af3dfc6e0c259955D58A/cronograma-scrum>

MODELAMIENTO

Diagrama de clases

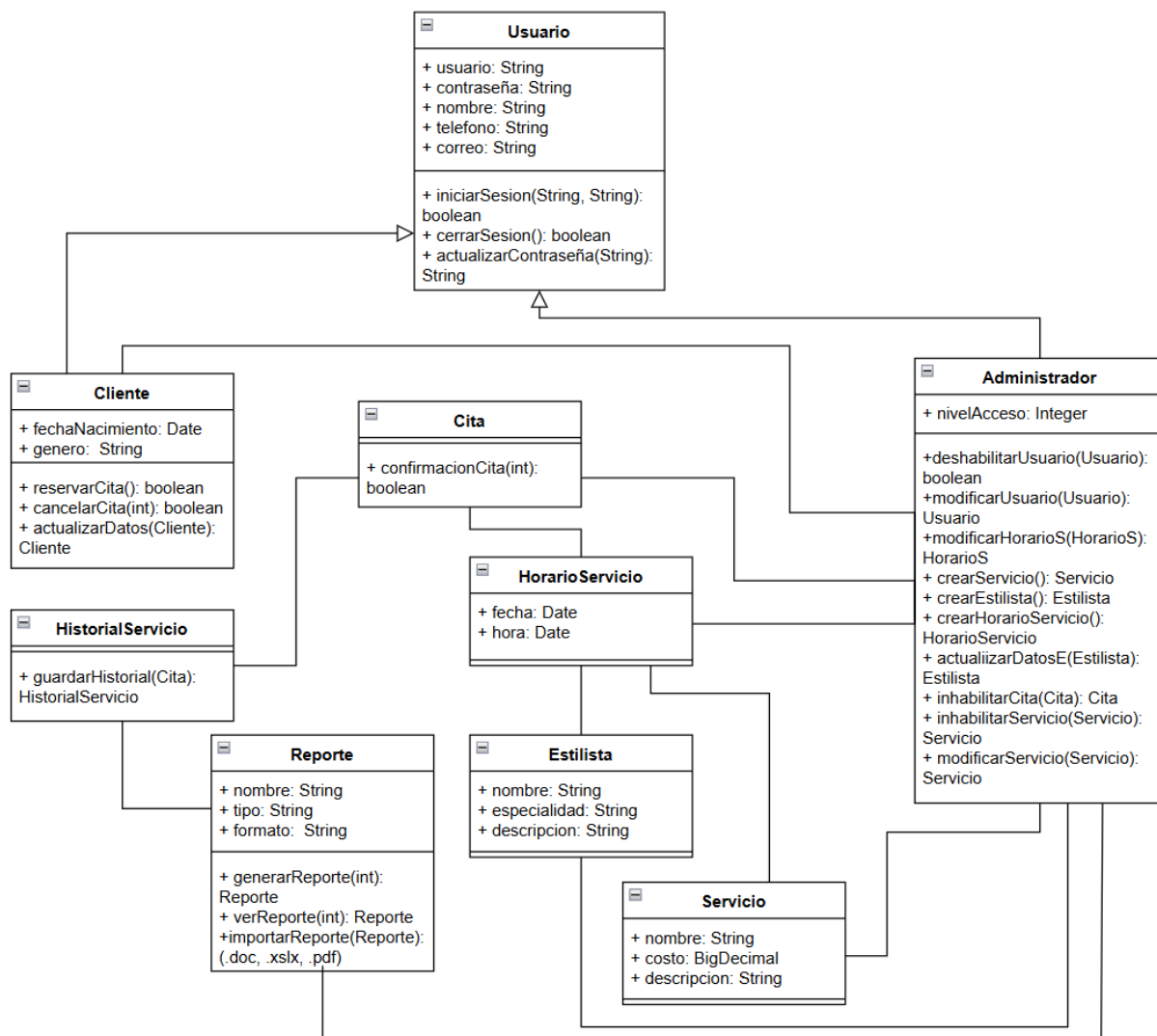


Diagrama de objetos

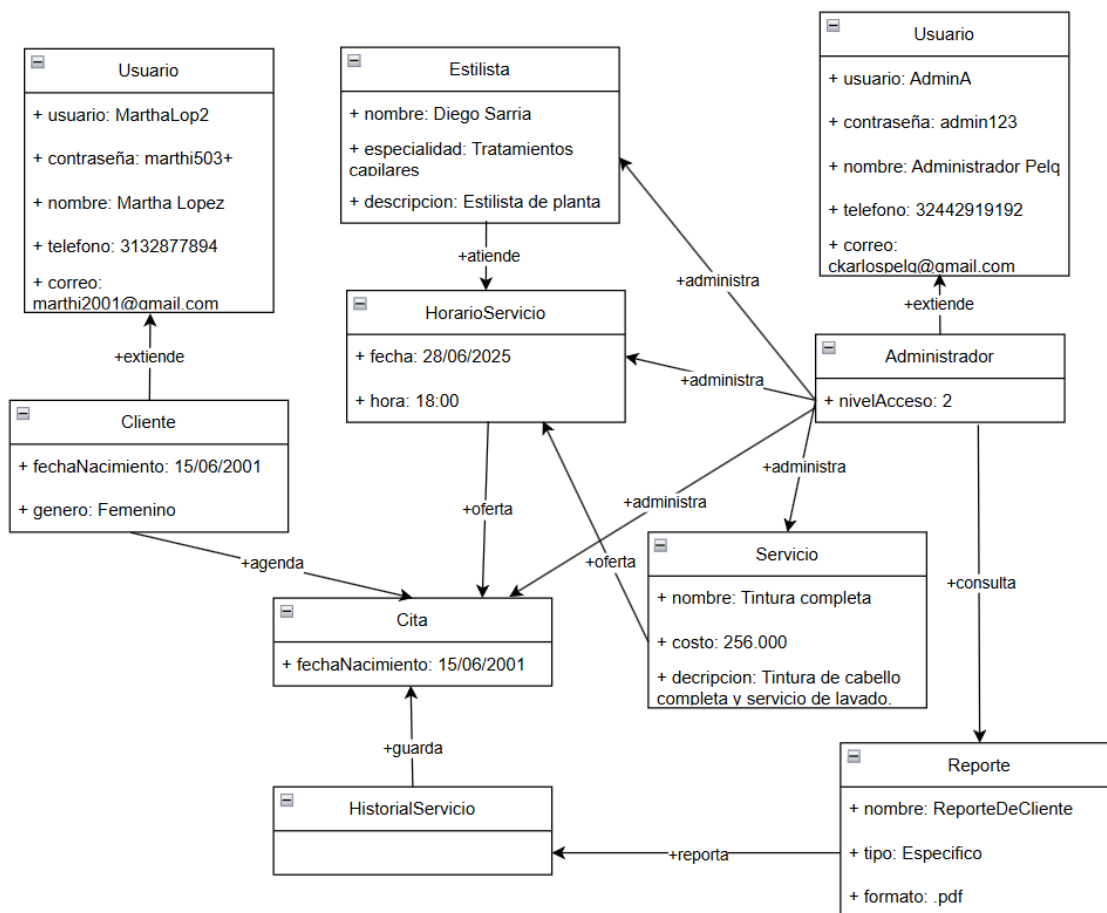


Diagrama de componentes

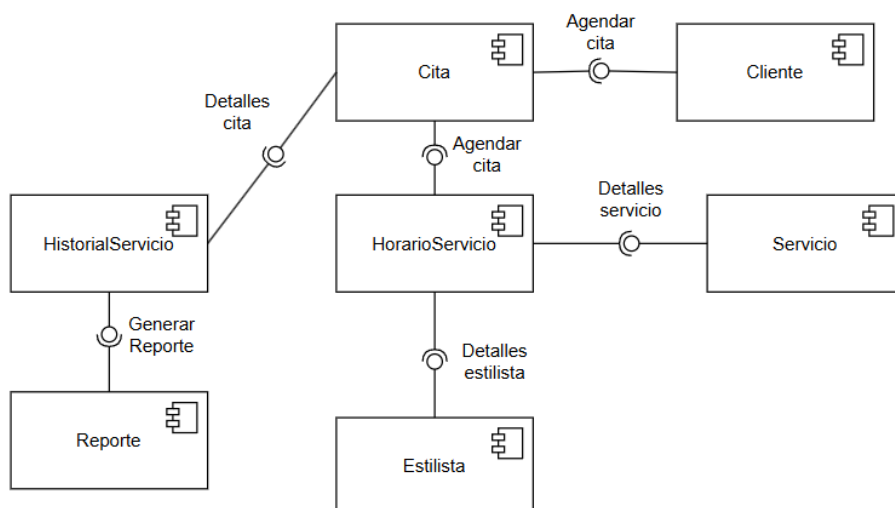
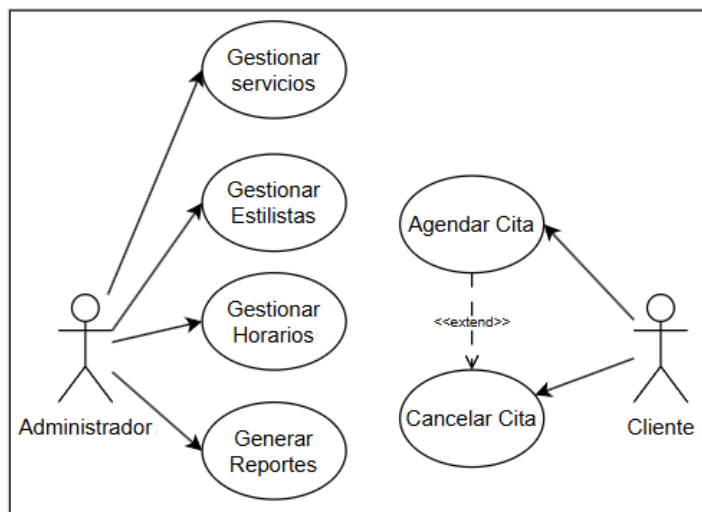


Diagrama de casos de uso



Casos de uso:

Número: 0	Caso de uso: Inicio de sesión
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito permitir a un usuario ingresar al sistema.	
Precondiciones: 1) Interfaz de inicio de sesión creada 2) Usuario con credenciales validas 3) Cargar interfaz de landing page 4) Seleccionar inicio de sesión	
Flujo de eventos: Si usuario & contraseña válidos Validar tipo de usuario Cargar interfaz usuario correspondiente Fin	

Sí no
Mostrar mensaje “Credenciales Incorrectas”
Fin

Número: 1	Caso de uso: Landing Page
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito mostrar una interfaz inicial con varias opciones para que un cliente pueda explorar el negocio.	
Precondiciones: 1) Interfaz de servicios, productos y contacto creadas 2) Navegación del sitio configurada	
Flujo de eventos: Cargar interfaz inicial de landing page Cargar Interfaz Servicios Cargar Interfaz Productos Cargar interfaz Contacto Fin	

Número: 2	Caso de uso: Modulo Clientes
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar un módulo de clientes para que puedan agendar citas.	

Precondiciones: 1) Usuario creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Cargar interfaz Citas 4) Seleccionar opción agendar cita

Flujo de eventos:

Si servicio disponible

Cargar Horarios Servicios disponibles

Si Horario servicio seleccionado disponible

Agendar cita

Fin

Si no

Mostrar más opciones

Fin

Si no

Mostrar mensaje “Servicio no disponible, intente contactarnos por otro medio”

Fin

Número: 3	Caso de uso: Reserva de citas
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar un módulo de clientes para que puedan agendar citas.	
Precondiciones: 1) Usuario creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Cargar interfaz Citas 4) Seleccionar opción agendar cita	

Flujo de eventos:

Si servicio disponible

Cargar Horarios Servicios disponibles

Si Horario servicio seleccionado disponible

Agendar cita

Fin

Si no

Mostrar más opciones

Fin

Si no

Mostrar mensaje "Servicio no disponible, intente contactarnos por otro medio"

Fin

Número: 4	Caso de uso: Modulo de administración
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar un módulo de administración para realizar diferentes operaciones del sistema.	
Precondiciones: 1) Usuario administrador creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Cargar interfaz Administrador	
Flujo de eventos: Cargar interfaz administración	

Habilitada opción de Horarios

Habilitada opción de Servicios

Habilitada opción de Citas

Habilitada opción de Productos

Habilitada opción de Horarios Servicios

Habilitada opción de Estilistas

Número: 5	Caso de uso: Gestión de clientes
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar una opción de administración de clientes del sistema.	
Precondiciones: 1) Usuario administrador creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Opción Clientes seleccionada	
Flujo de eventos: Cargar interfaz clientes Mostrar clientes registrados Si selecciono cliente y es valido Cargar interfaz cliente Mostrar interfaz Reportes Si selecciono generar reporte Generar reporte seleccionado del cliente	

Si no
Seguir en vista de cliente
Mostrar opciones de Eliminación y Edición
Fin
Si no
Mostrar mensaje “El cliente seleccionado no es válido”
Fin

Número: 6	Caso de uso: Reportes y análisis
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar una opción de administración de reportes y análisis del sistema.	
Precondiciones: 1) Usuario administrador creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Citas correctamente registradas en el sistema 5) Historial de cliente generado correctamente 4) Opción de reportes seleccionada	
Flujo de eventos: Cargar interfaz de Reportes Mostrar lista de clientes Opción de generar reporte general seleccionada Generar reporte seleccionado Fin Datos de cliente ingresados	

Opción búsqueda de cliente seleccionada

Si cliente existe

Seleccionar reporte a generar

Generar reporte

Si no

Mostrar mensaje “El cliente ingresado no existe”

Fin

Fin

Número: 7	Caso de uso: Gestión de disponibilidad
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar una opción de administración para la disponibilidad de los estilistas de la aplicación.	
Precondiciones: 1) Usuario administrador creado en el sistema 2) Usuario logeado correctamente 3) Horario existe 4) Servicio existe 5) Opción de estilistas seleccionada	
Flujo de eventos: Cargar interfaz de estilistas Si estilista habilitado Mostrar disponibilidad de estilistas Estilista seleccionado Opción de asignar horario seleccionada	

Estilista asignado a horario
Fin
Si no
Mostrar mensaje “Este estilista no se encuentra disponible”
Fin

Número: 8	Caso de uso: Notificaciones
Descripción: Este caso de uso tiene como propósito generar un sistema de notificaciones que informe al usuario de diferentes transacciones dentro del sistema.	
Precondiciones: 1) Funcionalidad de agendamiento de cita correcta 2) Funcionalidad de creación de usuario correcta 3) Funcionalidad de restablecimiento de contraseña correcta	
Flujo de eventos: Usuario agenda cita Si cita agendada correctamente Notificar usuario Notificar usuario 24 horas antes de la cita Notificar si cita es modificada Fin Si no	

Mostrar mensaje de error

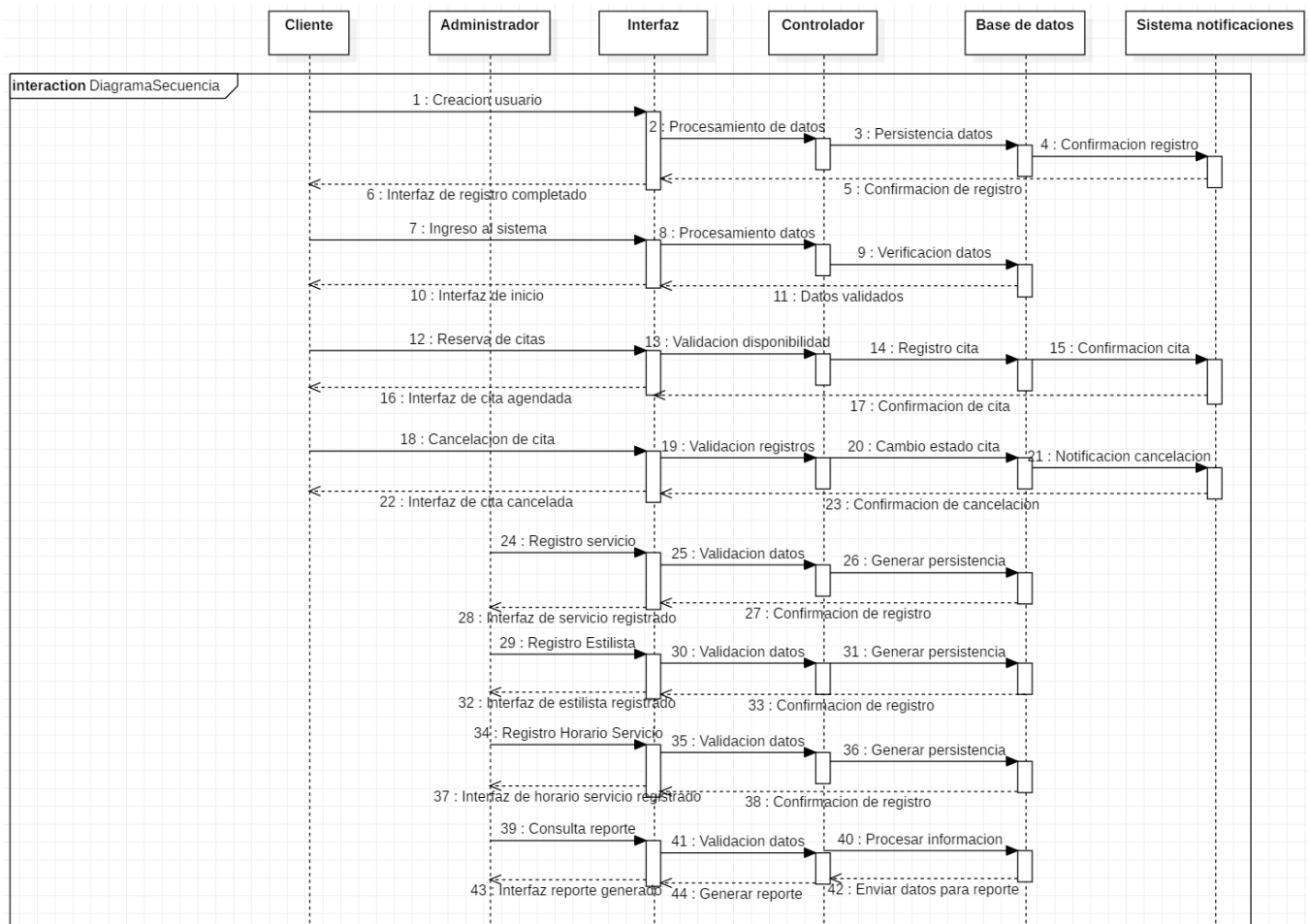
Fin

Si usuario modifica contraseña

Notificar cambio de contraseña

Fin

Diagrama de secuencias



Diagramas de estados

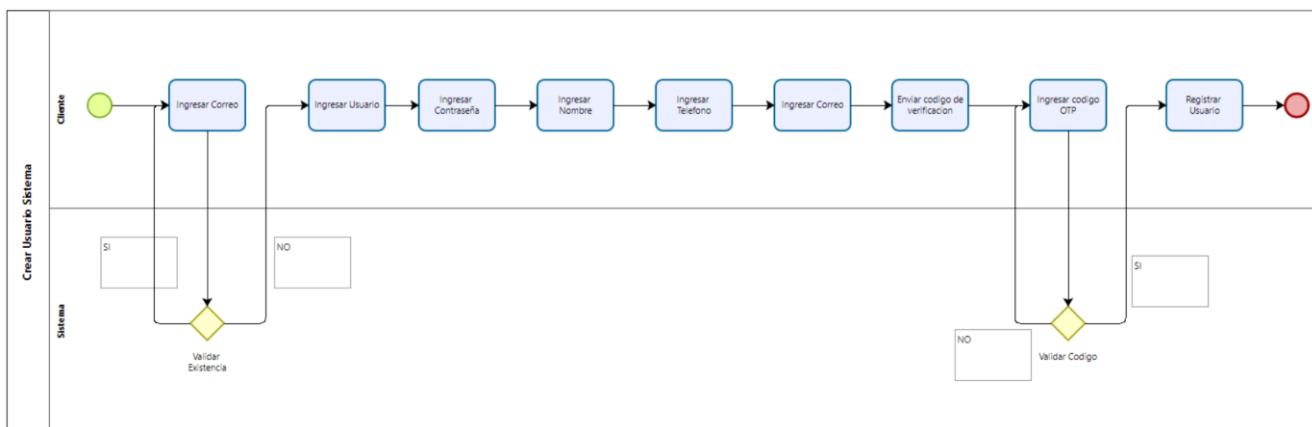


Diagrama de estado Crear Usuario Sistema

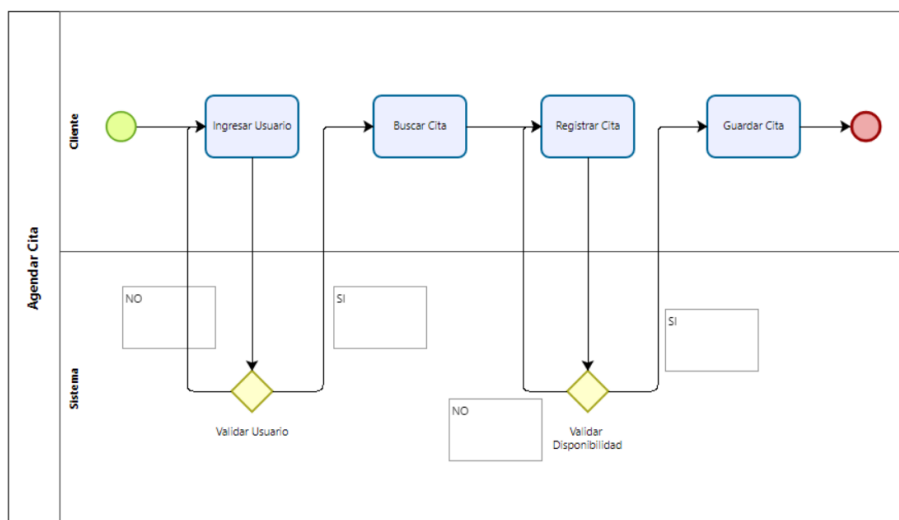


Diagrama de estado Agendar Cita

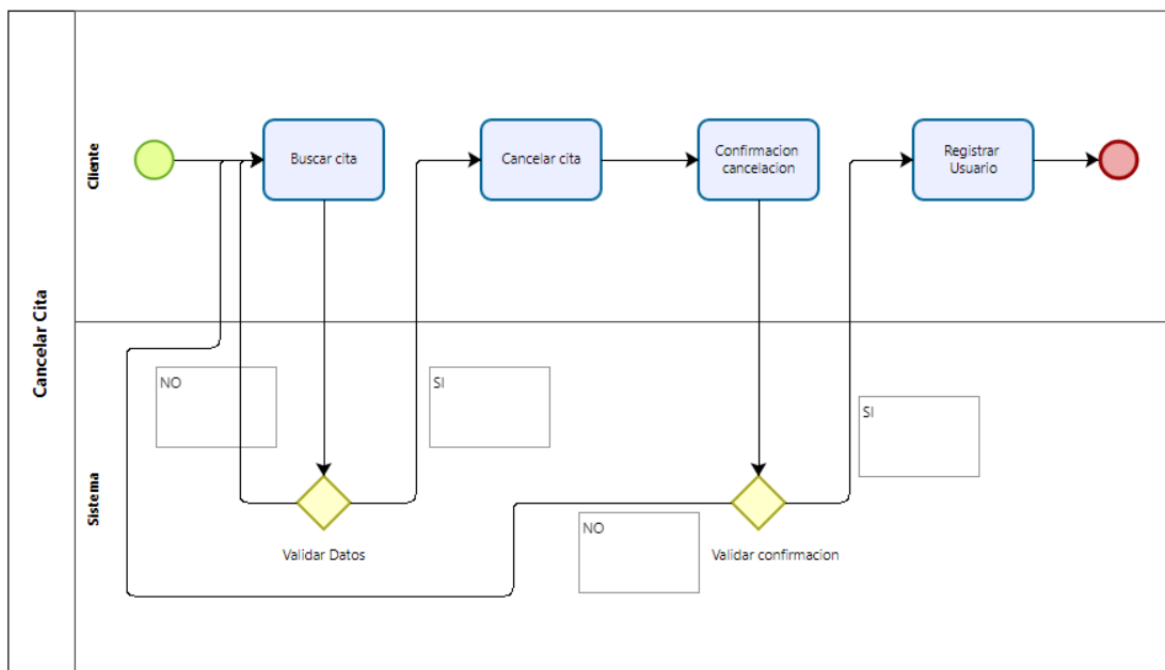


Diagrama de estado Cancelar Cita

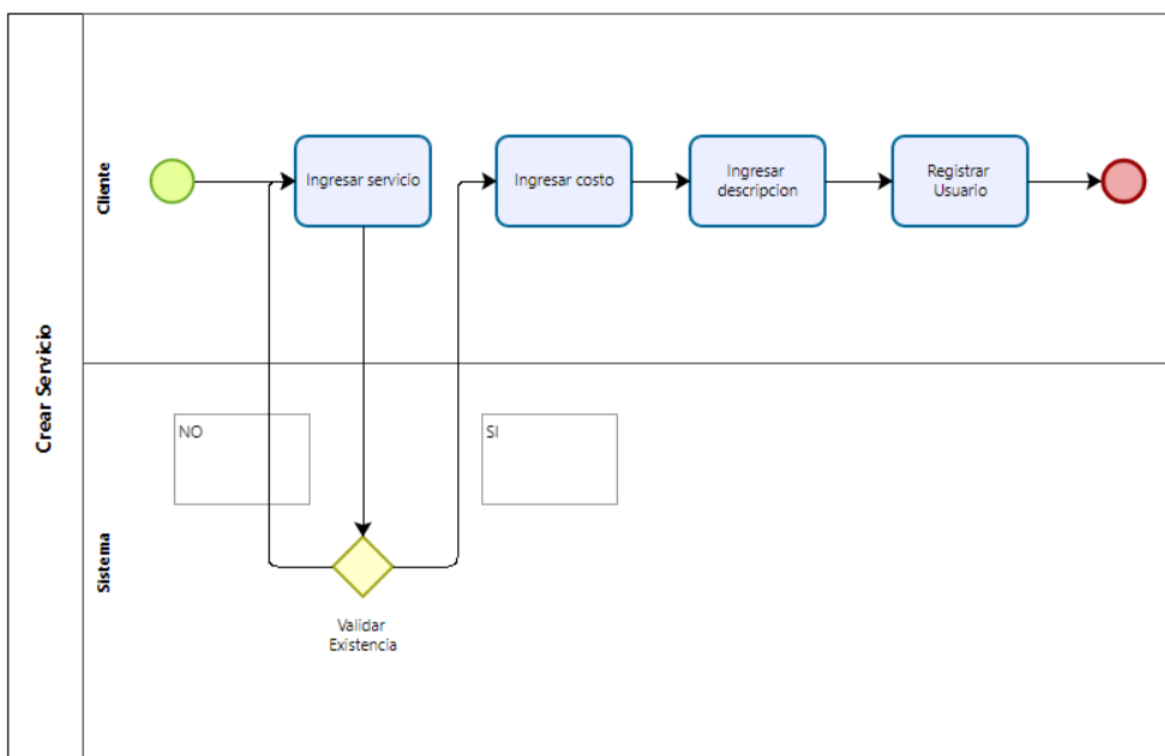


Diagrama de estado Crear Servicio

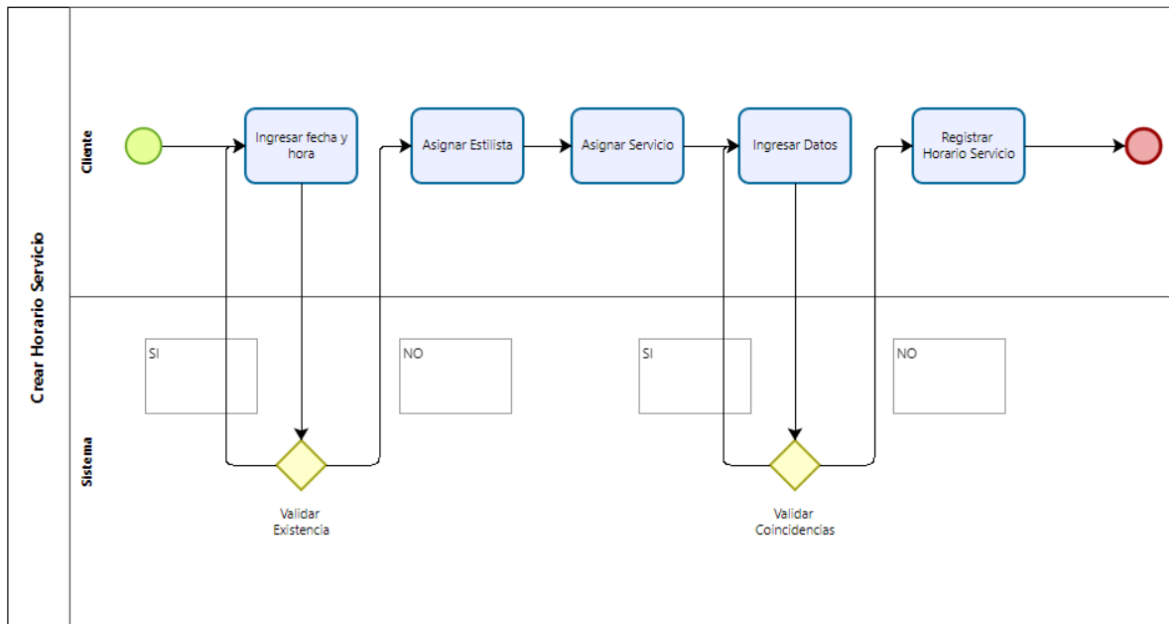


Diagrama de estado Crear Horario Servicio

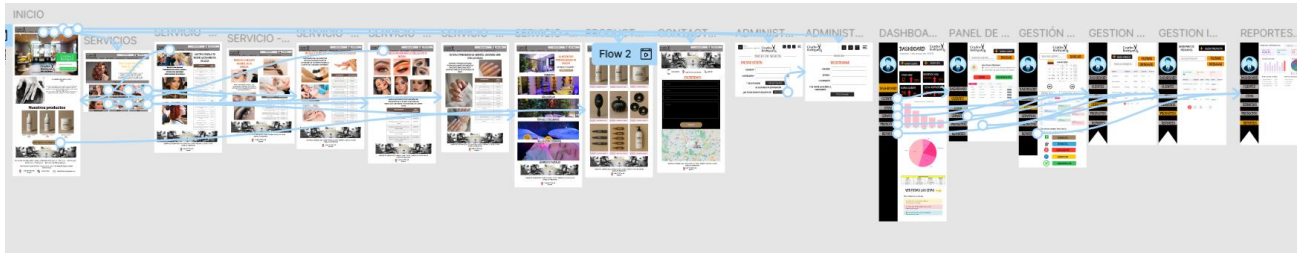
Prototipos de baja fidelidad

https://miro.com/welcomeonboard/QzE3MWFrMmprQTM2N293emZzRXNLR0pXcFhnNEd0OENVYII2cEg0VVRLZGpWOXc1bGRvNzhHTGc1SEN3Ty9rR2IqUUJJJeXd0d1VWcnJEekQvSHVDaFdVWVpFWld3aXZsbG9hUEc5VFE2UjFaM0lyNlgwcUNBbWRHaTQ3SEgxbHd0R2IncW1vRmFBVnlLcVJzTmdFdINRPT0hdiE=?share_link_id=862911987779

Prototipos de alta fidelidad

<https://www.figma.com/proto/GDXFrAdQqbi4Npg5LKVpID/SITIO-WEB-Ccarlos-Peluqueria?node-id=0-1&t=9OGekQPJAQT2xUis-1>


Mapa de navegación




Enlace Figma: <https://www.figma.com/design/GDXFrAdQqbi4Npg5LKVpID/SITIO-WEB-Ccarlos-Peluqueria?node-id=0-1&t=OGm0SSWy3Lo2gHkA-1>


FASE DE PRUEBAS

Testing a los prototipos



Evaluación de la experiencia
Objetivo:
 Validar la experiencia del usuario con respecto al uso del producto o servicio.

00:40 + 



+ Información

Proyecto: sitio web ccarlos peluqueria	Versión: 1.1
Equipo:	Fecha: 02/05/25
Observaciones:	

🎯 Aspecto a evaluar	📊 Puntuación (0/10)	✅ Funciona	❌ No funciona	❓ Dudas	✍️ Ideas o comentarios
pantalla de inicio	9	si		no	funciona bien buena presentacion
apartado de servicios	10	si		no	funciona bien, informacion completa y clara
apartado de productos	9	si		no	funciona bien y esta todo organizado
apartado de informacion	10	si		no	toda la informacion es clara
apartado de inicio de sesion	9	si		no	funciona bien y es facil de diligenciar
apartado de registro	10	si		no	funciona bien y es facil de diligenciar

Enlace video funcionamiento prototipo:

https://www.canva.com/design/DAGmbe243U8/xMfbX9fjw8nGAMTQ5MUgiQ/watch?utm_content=DAGmbe243U8&utm_campaign=share_your_design&utm_medium=link2&utm_source=shareyourdesignpanel

PROCESOS FUTUROS

Los procesos futuros están asociados a la retroalimentación que el cliente de respecto a la presentación y manejo de los prototipos.

CONCLUSIONES CICLOS DE ANALISIS Y MODELAMIENTO

- Se comprende con mayor profundidad las necesidades del usuario y de la lógica de negocio, esto permite adecuar mejor la estructura del desarrollo de la solución y ajustarse a los requerimientos establecidos.
- La formulación de historias de usuario permitió transformar los requerimientos funcionales en necesidades concretas del cliente y del administrador. Usando el enfoque “Yo como, quiero, para”, se definió el propósito de cada funcionalidad y su rol en la aplicación, mientras que los criterios de aceptación facilitaron su validación dentro del enfoque Scrum.
- A lo largo del análisis y modelamiento, se identificaron las áreas clave de optimización dentro del sistema, desde la gestión de citas hasta la administración de servicios y la generación de reportes. Esta fase permitió

priorizar las características más relevantes para el negocio, asegurando que el producto final sea útil, accesible y eficiente en su desempeño.

- El proceso de modelado permitió ajustar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de manera más específica, lo que asegura que el producto final cumpla con las expectativas del cliente. Esta iteración de ajustes continuos a lo largo de los ciclos de modelamiento ha permitido una mejora progresiva del diseño y la estructura del software.

BIBLIOGRAFÍA

- Omaña, M. (2012). Manufactura esbelta: una contribución para el desarrollo de software con calidad. Red Enlace página de la 14 a la 18
<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/98547>
- Echeverri, J. Aristizábal, M. & González, L. (2013). Reflexiones sobre ingeniería de requisitos y pruebas de software. Corporación Universitaria Remington. <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/68913>
- Alonso Amo, F. Martínez Normand, L. & Segovia Pérez, J. (2005). Introducción a la Ingeniería del Software: modelos de desarrollo de programas. Delta Publicaciones.
<https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/170188>
- Martínez Ruiz, H. (2012). Metodología de la investigación. Cengage Learning. <https://elibro.net/es/lc/biblioibero/titulos/39957>
- Pressman, Roger S. (2021) Ingeniería de software. McGraw-Hill Interamericana. Capítulo 24, 25, 26 página de la 490 a 548 <https://www-ebooks7-24-com.ibero.basesdedatosezproxy.com/?il=31214>

- Astudillo Suescun, F. A. (2024). Fundamentos de requerimientos de software: Análisis de viabilidad de especificaciones de requerimientos. [Trabajo académico]. Corporación Universitaria Iberoamericana.