|  |
| --- |
| DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones |
| Propuesta de Proyecto y Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto: [Insertar Nombre de Proyecto]* |
|  |
| **Revisión*: [01]*** |
| **[Seleccionar fecha]** |

|  |
| --- |
| Planificación y Especificación de Requisitos según estándares; IEEE 830, ISO9000 y PMI. |

**Contenido**

[*DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones 1*](#_gjdgxs)

[**Ficha del documento 3**](#_30j0zll)

[**1. Introducción 3**](#_1fob9te)

[1.1.](#_3znysh7) Propósito 3

[1.2.](#_2et92p0) Ámbito del Sistema 4

[1.3.](#_tyjcwt) Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4

[1.4.](#_3dy6vkm) Referencias 4

[1.5.](#_1t3h5sf) Visión General del Documento 4

[**2.**](#_4d34og8) **Descripción General 5**

[2.1.](#_2s8eyo1) Perspectiva del Producto 5

[2.2.](#_17dp8vu) Funciones del Producto 5

[2.3.](#_3rdcrjn) Características de los Usuarios 5

[2.4.](#_26in1rg) Restricciones 5

[2.5.](#_lnxbz9) Suposiciones y Dependencias 6

[2.6.](#_35nkun2) Requisitos Futuros 6

[**3.**](#_1ksv4uv) **Requisitos Específicos 7**

[3.1](#_44sinio) Requisitos comunes de las interfaces 8

[*3.1.1*](#_2jxsxqh) *Interfaces de usuario 8*

[*3.1.2*](#_z337ya) *Interfaces de hardware 8*

[*3.1.3*](#_3j2qqm3) *Interfaces de software 8*

[*3.1.4*](#_1y810tw) *Interfaces de comunicación 8*

[3.2](#_4i7ojhp) Requisitos funcionales 8

[3.3](#_2xcytpi) Requisitos no funcionales 9

[*3.3.1*](#_1ci93xb) *Requisitos de rendimiento 9*

[*3.3.2*](#_3whwml4) *Seguridad 9*

[*3.3.3*](#_2bn6wsx) *Fiabilidad 10*

[*3.3.4*](#_qsh70q) *Disponibilidad 10*

[*3.3.5*](#_3as4poj) *Mantenibilidad 10*

[*3.3.6*](#_1pxezwc) *Portabilidad 10*

[3.4](#_49x2ik5) Otros Requisitos 10

[**4. Propuesta de Planificación 11**](#_2p2csry)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 11](#_147n2zr)

[*4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 11*](#_3o7alnk)

[*4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 11*](#_23ckvvd)

[4.2 Plan de Control de Cambio 11](#_ihv636)

# Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

**Integrantes:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre Integrante del Equipo** | **Rol Definido** |
| *Nicolas Cortes* | *Constructor* |
| *Benjamín Diaz* | *Analista Programador* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 1. Introducción

El presente documento tiene como objetivo principal describir de manera detallada los requisitos del software, estableciendo las necesidades y funcionalidades que deben ser implementadas en un sistema o aplicación específica. Este proporcionará una guía clara y completa para el desarrollo del software, permitiendo a los desarrolladores, analistas y demás miembros del equipo comprender y cumplir con los objetivos planteados.

## 1.1. Propósito

En este documento se busca definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir y va dirigido hacia todo implicado en el proyecto, como: usuarios, cliente, ingenieros, desarrolladores, etc.

## 1.2. Ámbito del Sistema

El sistema consta de una página web (“RatShop”) de venta de artículos para mascotas en la cual a grandes rasgos se le permite al usuario realizar compras en línea mediante un catálogo que contiene los productos disponibles a la venta, Además de permitirle a los trabajadores editar, eliminar o agregar productos dentro de la página web mediante un usuario administrador.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

## 1.4. Referencias

* IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std.

830, 1998

## 1.5. Visión General del Documento

Este texto se compone de tres partes. La primera sección corresponde a la introducción y tiene como objetivo presentar una visión general de la ERS. La segunda sección, denominada Sección 2, ofrece una descripción global del sistema, con el propósito de comprender las principales funciones que debe llevar a cabo, los datos asociados y los factores, limitaciones, suposiciones y dependencias que afectan su desarrollo, evitando entrar en exceso de detalles. Por último, en la tercera sección, denominada Sección 3, se establecen de manera detallada los requisitos que el sistema debe cumplir.

# 2. Descripción General

En esta sección se describen todos aquellos factores que afectan al producto y a sus requisitos. No se describen los requisitos, sino su contexto. Esto permitirá definir con detalle los requisitos en la sección 3, haciendo que sean más fáciles de entender.

Normalmente, esta sección consta de las siguientes subsecciones: Perspectiva del producto, funciones del producto, características de los usuarios, restricciones, factores que se asumen y futuros requisitos.

## 2.1. Perspectiva del Producto

El sistema, en esta primera versión, no interactuará con ningún otro sistema informático.

## 2.2. Funciones del Producto

* Registro de usuarios:
  + Permitir a los usuarios registrarse en la plataforma.
* Búsqueda y navegación:
  + Proporcionar una función de búsqueda que permita a los usuarios buscar artículos de mascotas por categoría, marca, precio, etc.
* Gestión de productos:
  + Permitir a los administradores del sistema agregar nuevos productos a la plataforma.
* Carrito de compras:
  + Permitir a los usuarios agregar artículos a su carrito de compras mientras navegan por la página.
* Proceso de pago:
  + Proporcionar una pasarela de pago segura y confiable para que los usuarios realicen sus compras.

## 2.3. Características de los Usuarios

El sistema deberá ofrecer una interfaz de usuario intuitiva, fácil de aprender y sencilla de manejar. El sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad. Lo deseable sería que un usuario nuevo lograse entender el sistema en su primer uso.

## 2.4. Restricciones

Dado que el sistema implementará la política y los procesos de negocio actualmente vigentes en la empresa, es de esperar que futuros cambios en los modos de trabajo o en las políticas, ejerzan un fuerte impacto sobre el sistema. En cuanto a las restricciones Hardware/Software, la empresa exige que el sistema funcione bajo el paradigma cliente/servidor. El sistema deberá proporcionar funciones de auditoría, para registrar qué usuario realiza cada alta, baja o modificación de los datos contenidos en el sistema.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la dirección. Cualquier petición de cambios en la especificación debe ser aprobada por todas las partes y gestionada por el grupo de Gestión de la Configuración

## 2.6. Requisitos Futuros

Esta subsección esbozará futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.

# 3. Requisitos Específicos

Esta sección contiene los requisitos a un nivel de detalle suficiente como para permitir a los diseñadores diseñar un sistema que satisfaga estos requisitos, y que permita al equipo de pruebas planificar y realizar las pruebas que demuestren si el sistema satisface, o no, los requisitos. Todo requisito aquí especificado describirá comportamientos externos del sistema, perceptibles por parte de los usuarios, operadores y otros sistemas. Esta es la sección más larga e importante de la ERS. Deberán aplicarse los siguientes principios:

• El documento debería ser perfectamente legible por personas de muy distintas formaciones e intereses.

• Deberán referenciarse aquellos documentos relevantes que poseen alguna influencia sobre los requisitos.

• Todo requisito deberá ser unívocamente identificable mediante algún código o sistema de numeración adecuado.

• Lo ideal, aunque en la práctica no siempre realizable, es que los requisitos posean las siguientes características:

* **Corrección**: La ERS es correcta si y sólo si todo requisito que figura aquí (y que será implementado en el sistema) refleja alguna necesidad real. La corrección de la ERS implica que el sistema implementado será el sistema deseado.
* **No ambiguos**: Cada requisito tiene una sola interpretación. Para eliminar la ambigüedad inherente a los requisitos expresados en lenguaje natural, se deberán utilizar gráficos o notaciones formales. En el caso de utilizar términos que, habitualmente, poseen más de una interpretación, se definirán con precisión en el glosario.
* **Completos**: Todos los requisitos relevantes han sido incluidos en la ERS. Conviene incluir todas las posibles respuestas del sistema a los datos de entrada, tanto válidos como no válidos.
* **Consistentes**: Los requisitos no pueden ser contradictorios. Un conjunto de requisitos contradictorio no es implementable.
* **Clasificados**: Normalmente, no todos los requisitos son igual de importantes. Los requisitos pueden clasificarse por importancia (esenciales, condicionales u opcionales) o por estabilidad (cambios que se espera que afecten al requisito). Esto sirve, ante todo, para no emplear excesivos recursos en implementar requisitos no esenciales.
* **Verificables**: La ERS es verificable si y sólo si todos sus requisitos son verificables. Un requisito es verificable (testeable) si existe un proceso finito y no costoso para demostrar que el sistema cumple con el requisito. Un requisito ambiguo no es, en general, verificable. Expresiones como a veces, bien, adecuado, etc. Introducen ambigüedad en los requisitos. Requisitos como “en caso de accidente la nube tóxica no se extenderá más allá de 25Km" no es verificable por el alto costo que conlleva.
* **Modificables**: La ERS es modificable si y sólo si se encuentra estructurada de forma que los cambios a los requisitos pueden realizarse de forma fácil, completa y consistente. La utilización de herramientas automáticas de gestión de requisitos facilitan enormemente esta tarea.
* **Trazables**: La ERS es trazable si se conoce el origen de cada requisito y se facilita la referencia de cada requisito a los componentes del diseño y de la implementación. La trazabilidad hacia atrás indica el origen (documento, persona, etc.) de cada requisito. La trazabilidad hacia delante de un requisito R indica que componentes del sistema son los que realizan el requisito R.

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

### 3.1.1 Interfaces de usuario

Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo, posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

### 3.1.3 Interfaces de software

Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.

* Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:
* Descripción del producto software utilizado
* Propósito del interfaz
* Definición del interfaz: contiendo y formato

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Describir los requisitos del interfaz de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuáles son los protocolos de comunicación.

## 3.2 Requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Autentificar Usuario al iniciar Sesión | El sistema debe autenticar la identidad de un Usuario que inicie sesión con su perfil para interactuar con el Sistema según su perfil.  Autenticará por Rut y Clave Alfanumérica. |
| Registrar Usuario de empleado al Sistema | El Administrador debe crear por medio de una interfaz del sistema una cuenta de Usuario para habilitar a sus Ejecutivos para utilizar el sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Registro de usuario cliente | Permite al usuario crear una cuenta dentro del sistema para efectuar compras, recibir ofertas, seguir el estado de su compra, etc. |
| Lista de productos | Mostrar en una lista todos los productos disponibles con sus respectivas imágenes, descripciones y precios. |
| Proceso de compra, pago y envio | Facilitar un espacio seguro e intuitivo para pagar, además de proporcionar distintos métodos de pago y envío |
| Estado de pedidos | Permitir al usuario a través de su cuenta consultar el historial y estado de sus pedidos o envios |
| Carrito de compras | Dar la posibilidad a los usuarios de agregar productos a su carrito para realizar una compra en conjunto de varios productos en diferentes cantidades |
| Filtro de productos | Filtrar la lista de productos mostrados en base a características, precios, etc. |
| Valoraciones de productos | Permitir a los usuarios dar una valoración a los productos que ha comprado, además de redactar una opinión en base a su experiencia |
| Preguntas Frecuentes | Mostrar un apartado de ayuda, con preguntas frecuentes que podría llegar a tener el usuario respecto al funcionamiento del sistema. |
| Agregar o editar productos | Permitir agregar productos nuevos o editar los actuales, ya sea información, precio, etc |
| Reloj digital | Permite al usuario ver la hora actual en tiempo en real dentro de la página |
| Ayuda | El sistema debe brindar ayuda a los usuarios en cualquier caso de inconvenientes |
| Modo claro/oscuro | Habilitar un botón para cambiar el esquema de colores de la página entre claro y oscuro |
| Busqueda de productos | Habilitar un espacio de búsqueda de productos para el usuario. |

## 3.3 Requisitos no funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidad | Debe tener una interfaz simple e intuitiva en la cual el usuario se sienta cómodo |
| Rendimiento | La página web debe ser estable y capaz de manejar la demanda de los distintos usuarios |
| Compatibilidad | Debe ser compatible con todos los navegadores y dispositivos usados sin experimentar caídas |
| Adaptabilidad | La página web debe ser adaptable y capaz de ajustarse automáticamente a diferentes dispositivos y resoluciones de pantalla |
| Disponibilidad | La página web debe estar disponible y operativa las 24hrs del dia en todo momento |
| Eficiencia | El código y la estructura de la página web deben estar optimizados para minimizar el consumo de recursos y maximizar el rendimiento |
| Seguridad de información | Se debe respetar, resguardar y proteger la información proporcionada por los usuarios al sistema |
| Colores de la Empresa | Se usarán los respectivos colores distintivos de la empresa, como sello de la misma |
| Transacciones y pagos seguros | El sistema debe poseer diversos métodos de pago certificados para brindarle seguridad a los usuarios |
| Respaldo | El sistema debe respaldar los datos de todos los usuarios y productos por cualquier problema que se genere |
| Mantención | La página debe ser estable en el tiempo y poder ser actualizada si es necesario |
| Tiempo de respuesta | La página web debe no tardar más de 5 segundos en cargar los productos |
| Control de Errores | El sistema debe ser capaz de guardar cualquier error para luego buscar una posible solución |
| Capacidad de Usuarios | El sistema debe ser capaz de soportar los diversos usuarios que esten utilizando la web |

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

Todos estos requisitos deben ser mesurables. Por ejemplo, indicando “el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo”, en lugar de “los operadores no deben esperar a que se complete la transacción”.

### 3.3.2 Seguridad

Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:

* Empleo de técnicas criptográficas.
* Registro de ficheros con “logs” de actividad.
* Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.
* Restricciones de comunicación entre determinados módulos.
* Comprobaciones de integridad de información crítica.

### 3.3.3 Fiabilidad

1. Tiempo entre los incidentes permisibles:
   * Esta medida se refiere al intervalo de tiempo máximo permitido entre dos incidentes o fallas en el sistema.
   * Por ejemplo, si se especifica un tiempo entre los incidentes permisibles de 30 días, significa que el sistema debe ser capaz de funcionar sin experimentar ninguna falla o incidente grave durante al menos 30 días consecutivos.
   * Cuanto mayor sea el tiempo entre los incidentes permisibles, mayor será la confiabilidad requerida del sistema.
2. Total de incidentes permisibles:
   * Esta medida se refiere al número máximo de incidentes o fallas permitidas en un período de tiempo determinado.
   * Por ejemplo, si se especifica un total de incidentes permisibles de 5 por año, significa que el sistema puede experimentar como máximo 5 incidentes o fallas en un año calendario.
   * Esta medida se centra en limitar la cantidad de fallas o incidentes que pueden ocurrir, independientemente del tiempo transcurrido entre ellos.

### 3.3.4 Disponibilidad

1. Disponibilidad del 99%:
   * Indica que el sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo total.
   * Esto permite un tiempo de inactividad programado o no programado de hasta aproximadamente 3.65 días al año.
2. Disponibilidad del 99.9% (conocida como "tres nueves"):
   * Indica que el sistema debe estar disponible al menos el 99.9% del tiempo total.
   * Esto permite un tiempo de inactividad programado o no programado de hasta aproximadamente 8.76 horas al año.
3. Disponibilidad del 99.99% (conocida como "cuatro nueves"):
   * Indica que el sistema debe estar disponible al menos el 99.99% del tiempo total.
   * Esto permite un tiempo de inactividad programado o no programado de hasta aproximadamente 52.6 minutos al año.

### 3.3.5 Mantenibilidad

Mantenimiento Correctivo:

* Se realiza para corregir errores, fallas o problemas identificados en el sistema.
* El objetivo principal es restaurar el funcionamiento correcto del software y solucionar los incidentes reportados por los usuarios.
* En cuanto a quién debe realizar las tareas de mantenimiento, generalmente se recomienda que un desarrollador o un equipo de desarrollo esté a cargo de estas actividades. Los desarrolladores tienen los conocimientos técnicos necesarios para realizar cambios y mejoras en el código, solucionar problemas y garantizar la seguridad y el rendimiento del sitio web.
* En cuanto a la frecuencia de las tareas de mantenimiento, puede variar dependiendo de la naturaleza del proyecto y las necesidades específicas. Es recomendable establecer un calendario de mantenimiento que contemple revisiones periódicas del sitio web, actualizaciones de seguridad, respaldo de datos y monitoreo del rendimiento para asegurar un funcionamiento óptimo y continuo de la página web para mascotas.

### 3.3.6 Portabilidad

Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:

* Porcentaje de componentes dependientes del servidor.
* Porcentaje de código dependiente del servidor.
* Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.
* Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.
* Uso de un determinado sistema operativo.

## 3.4 Otros Requisitos

Cualquier otro requisito que no encaje en otra sección.

# 4. Propuesta de Planificación

## 4.1 Descripción general acerca de la Planificación

Planificación y asignación de tareas:

* + Antes de comenzar el desarrollo, nos reuniremos para discutir los requisitos y funcionalidades clave de la tienda en línea para mascotas. Definiremos una lista de tareas y las dividiremos equitativamente entre nosotros para aprovechar nuestras habilidades individuales.

1. Estimación de tiempo:
   * Tomando en cuenta que tenemos 4 meses de plazo, dividiremos el tiempo de manera equitativa para asegurar un progreso constante. Asignaremos al menos 3-4 horas por día, cinco días a la semana, para trabajar en el proyecto, lo que nos dará aproximadamente 320-400 horas en total.
2. Personas involucradas:
   * Como equipo de dos personas, trabajaremos de manera colaborativa y estrecha durante todo el proyecto. Compartiremos nuestras ideas y conocimientos para aprovechar al máximo nuestras habilidades individuales. Además, buscaremos retroalimentación de profesores o mentores para mejorar nuestra solución.
3. Buenas prácticas de desarrollo web:
   * Utilizaremos metodologías ágiles para gestionar nuestro trabajo, como Scrum o Kanban. Estas metodologías nos ayudarán a priorizar las tareas, realizar seguimientos y ajustar nuestros planes según sea necesario.
   * Implementaremos control de versiones utilizando una plataforma como GitHub para facilitar la colaboración y el seguimiento de los cambios realizados en el código fuente.
   * Aplicaremos buenas prácticas de desarrollo web, como el uso de HTML semántico, CSS modular y accesibilidad web, para garantizar que la página sea fácilmente navegable y esté optimizada tanto para usuarios como para motores de búsqueda.
4. Condiciones necesarias:
   * Aseguraremos tener acceso a las herramientas necesarias, como un entorno de desarrollo integrado (IDE) o un editor de código, navegadores web actualizados y acceso a internet estable.
   * También dedicaremos tiempo a la investigación y el aprendizaje continuo para estar al tanto de las últimas tendencias y tecnologías en desarrollo web.
5. Iteraciones y pruebas:
   * Realizaremos iteraciones regulares para revisar y mejorar nuestro trabajo. Solicitaremos comentarios a usuarios beta para identificar áreas de mejora y asegurar una experiencia de usuario óptima.
   * Llevaremos a cabo pruebas exhaustivas en diferentes dispositivos y navegadores para garantizar que la página sea compatible y funcione correctamente en diversas plataformas.

Con estos enfoques, buenas prácticas y condiciones necesarias, esperamos completar con éxito la página web de la tienda para mascotas dentro del plazo establecido. Estaremos comprometidos con el proceso de desarrollo y la calidad del producto final.

### 4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo

En el proyecto de desarrollo de la página web de la tienda para mascotas, hemos definido un equipo de trabajo compuesto por dos personas:

1. Desarrollador Front-end:
   * Responsable de la implementación de la parte visual y funcional de la página web.
   * Diseña y desarrolla la interfaz de usuario utilizando tecnologías web como HTML, CSS y JavaScript.
   * Asegura la correcta usabilidad y experiencia de usuario de la página web.
2. Desarrollador Back-end:
   * Encargado de la implementación de la lógica del negocio y la funcionalidad del sitio web.
   * Diseña y desarrolla el backend de la página web utilizando tecnologías como bases de datos, servidores y lenguajes de programación como Python, PHP, Ruby, etc.
   * Gestiona la integración con sistemas externos y servicios, como sistemas de pago o envío.

A continuación, se muestra una tabla de definición de roles y funciones para el equipo de trabajo:

| **Rol** | **Funciones** |
| --- | --- |
| Desarrollador Front-end | - Diseñar y desarrollar la interfaz de usuario utilizando tecnologías web. |
|  | - Implementar la parte visual y funcional de la página web. |
|  | - Asegurar la usabilidad y experiencia de usuario de la página web. |
| Desarrollador Back-end | - Diseñar y desarrollar el backend de la página web. |
|  | - Implementar la lógica del negocio y la funcionalidad del sitio web. |
|  | - Gestionar la integración con sistemas externos y servicios. |

### 4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto

[Descripción de las Principales fases y actividades que considera nuestra Programación de la Planificación argumentando bajo que estándares y buenas prácticas se basan (Gestión de la planificación PMI e Ingeniería de Software – es sólo enunciarlas]

## 4.2 Plan de Control de Cambio

[Se recomienda primero describir los tipos de cambio que se podrán resolver y sus alcances]

| **ID Cambio** | **Tipo de Cambio** | **Descripción** | **Justificación** | **Fecha de Implementación** | **Estado** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CC001 | Cambio de Funcionalidad | Agregar opción de búsqueda avanzada por raza de mascotas | Mejorar la experiencia de búsqueda para los usuarios | 15/02/2023 | Implementado |
| CC002 | Cambio de Diseño | Modificar el esquema de colores y tipografía del sitio web | Actualizar la imagen de la tienda y mejorar la estética | 28/02/2023 | Pendiente |
| CC003 | Cambio en la Base de Datos | Agregar campo "fecha de nacimiento" a la tabla de mascotas | Registrar la fecha de nacimiento de las mascotas | 10/03/2023 | En Progreso |
| CC004 | Cambio en la Integración de Sistemas | Incorporar API de seguimiento de envíos | Permitir a los usuarios rastrear sus envíos en tiempo real | 05/04/2023 | Pendiente |
| CC005 | Cambio en los Requisitos No Funcionales | Mejorar el tiempo de carga de la página web | Optimizar el rendimiento y reducir la espera del usuario | 15/04/2023 | En Progreso |

1. Cambios de Funcionalidades:
   * Agregar nuevas funcionalidades a la página web de la tienda para mascotas.
   * Modificar funcionalidades existentes para mejorar su rendimiento o usabilidad.
   * Eliminar funcionalidades que ya no sean necesarias o relevantes.
2. Cambios de Diseño:
   * Realizar modificaciones en el diseño visual de la página web.
   * Ajustar la disposición de los elementos y la apariencia general.
   * Mejorar la experiencia de usuario a través de cambios en el diseño.
3. Cambios en la Base de Datos:
   * Modificar la estructura de la base de datos para adaptarla a nuevas funcionalidades.
   * Agregar o eliminar tablas o campos según las necesidades del proyecto.
   * Realizar ajustes en las consultas para mejorar el rendimiento y la eficiencia.
4. Cambios en la Integración de Sistemas:
   * Incorporar nuevos sistemas externos, como sistemas de pago o envío.
   * Realizar ajustes en la integración con sistemas existentes para mejorar la comunicación y la interoperabilidad.
5. Cambios en los Requisitos No Funcionales:
   * Realizar modificaciones en aspectos de rendimiento, seguridad, usabilidad, escalabilidad, entre otros.
   * Mejorar el tiempo de carga de la página web.
   * Asegurar la protección de los datos de los usuarios mediante implementación de medidas de seguridad adicionales.