| **DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones** |
| --- |
| Propuesta de Proyecto y Especificación de Requisitos de Software |
| Proyecto: WebNova |
|  |
| **Revisión*: 1.3*** |
| **28/08/24** |

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

**Contenido**

[**1. Introducción 5**](#_heading=h.3znysh7)

[1.1. Propósito 5](#_heading=h.2et92p0)

[1.2. Ámbito del Sistema 5](#_heading=h.tyjcwt)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas. 6](#_heading=h.k2msff70eyzb)

[1.4. Referencias 6](#_heading=h.1t3h5sf)

[1.5. Visión General del Documento 7](#_heading=h.4d34og8)

[**2. Descripción General 8**](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.1. Perspectiva del Producto 8](#_heading=h.17dp8vu)

[2.2. Funciones del Producto 8](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.3. Características de los Usuarios 9](#_heading=h.26in1rg)

[2.4. Restricciones 10](#_heading=h.lnxbz9)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 11](#_heading=h.35nkun2)

[2.6. Requisitos Futuros 11](#_heading=h.1ksv4uv)

[**3. Requisitos Específicos 12**](#_heading=h.44sinio)

[3.1 Requisitos comunes de las interfaces 12](#_heading=h.2jxsxqh)

[3.1.1 Interfaces de usuario 12](#_heading=h.z337ya)

[3.1.2 Interfaces de hardware 12](#_heading=h.3j2qqm3)

[3.1.3 Interfaces de software 12](#_heading=h.1y810tw)

[3.2 Requisitos funcionales 13](#_heading=h.4i7ojhp)

[3.3 Requisitos no funcionales (Organización) y de calidad (Producto) 13](#_heading=h.2xcytpi)

[3.3.1 Requisitos de Rendimiento o Eficiencia 13](#_heading=h.1ci93xb)

[3.3.2 Requisitos de Seguridad 13](#_heading=h.3whwml4)

[3.3.3 Requisitos de Usabilidad 13](#_heading=h.2bn6wsx)

[3.3.4 Requisitos de Disponibilidad 13](#_heading=h.qsh70q)

[3.3.5 Requisitos de Portabilidad 13](#_heading=h.3as4poj)

[3.3.6 Requisitos de Mantenibilidad 13](#_heading=h.1pxezwc)

[3.3.7 Requisitos de Funcionalidad 13](#_heading=h.49x2ik5)

[3.4 Requisitos No funcionales Organizacionales 14](#_heading=h.2p2csry)

[**4. Propuesta de Planificación 15**](#_heading=h.147n2zr)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 15](#_heading=h.3o7alnk)

[4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 15](#_heading=h.23ckvvd)

[4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 15](#_heading=h.ihv636)

[4.1.4 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto 15](#_heading=h.32hioqz)

[4.1.6 Carta Gantt 15](#_heading=h.1hmsyys)

[5. Anexos 16](#_heading=h.41mghml)

[5.1 Acta de Proyecto 16](#_heading=h.2grqrue)

[5.2 Matriz Especificación de Requerimientos 16](#_heading=h.vx1227)

[5.3 Prototipo de Software 16](#_heading=h.3fwokq0)

[5.4 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo 16](#_heading=h.1v1yuxt)

[5.5 Planilla Carta Gantt 16](#_heading=h.4f1mdlm)

Ficha del documento

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| 15/08/24 | 24/08/2024 | Cristóbal Prado | Creación del documento. |
| 28/08/2024 | 28/08/2024 |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

**Integrantes:**

| **Nombre Integrante del Equipo** | **Rol Definido** |
| --- | --- |
| Cristhoper Leal | *Sin cargó fijo momentáneamente* |
| Cristóbal Prado | *Sin cargo fijo momentáneamente* |
|  |  |

# 1. Introducción

Por motivos y necesidades del curso “Capstone”, se realizará y planificará un proyecto informático con los requisitos planteados en dicha materia. Por lo tanto, este documento es de vital importancia para el desarrollo del mismo, ya que busca detallar y ejemplificar lo que se lleva a cabo en el proyecto, tomando en cuenta la gestión de datos, el manejo de información, la toma de decisiones y más.

## 1.1. Propósito

Este documento tiene como objetivo definir de manera detallada y clara todos los requisitos, funcionalidades y limitaciones que debe tener el software "WEBNOVA". Está dirigido tanto a los clientes como a los miembros del equipo de desarrollo para asegurar que todos estén al tanto de las características del sistema. Los requisitos establecidos en este informe deben ser lo suficientemente completos para permitir que nuestro equipo de desarrolladores cree el software de acuerdo con las expectativas del cliente y para facilitar futuras revisiones por parte del equipo de aseguramiento de calidad (QA) para su posterior aprobación.

## 1.2. Ámbito del Sistema

El proyecto que se tiene planeado realizar lleva como nombre **“Webnova”**.

Este proyecto es en grandes rasgos una página de cotizaciones que le facilite la búsqueda de componentes enfocados principalmente computadoras.

* Búsqueda de piezas específicas según parámetros.
* Presupuestos personalizados automáticos según presupuesto.
* Servicio de armado y mantención.
* Aplicación de administrador para revisar reportes y ganancias.

Con este proyecto se busca evitar la incomodidad del público casero al momento de buscar y no saber sobre componentes y compatibilidad.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.

En los documentos se utilizan términos, acrónimos y abreviaturas que son necesarias para poder entender de manera correcta el proyecto. Con el propósito de generar un proyecto que sea entendible de manera clara y legible por lectores con y sin conocimientos de estos términos, por lo cual se dejarán todos los términos que se estimen necesarios para esto.

| **Término** | **Definición** |
| --- | --- |
| As-is | Diagrama que nos muestra el proceso de negocio actual o la situación actual de negocio de la empresa, con errores y aciertos. |
| To-be | Diagrama que nos muestra cómo sería el proceso de negocio de la empresa con las mejoras incluidas y con los errores corregidos. |
| Requerimiento Funcional | Declaraciones del servicio que proveerá el sistema. |
| Requerimiento No Funcional | Es referente a las cualidades , restricciones y características del software. |
| Software | Son los programas informáticos que hacen posible la ejecución de tareas. |
| Hardware | Conjunto de elementos físicos y materiales que componen una computadora |
| EDT | Diagrama que representa el proceso del proyecto a nivel de organización |
| QA | Asegurador de calidad |

## 1.4. Referencias

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

* 1.-

## 1.5. Visión General del Documento

Desde ahora en adelante el documento estará compuesto por los siguientes puntos:

Una descripción general de lo que será el producto, que es lo que hará y cuál es su utilidad para el usuario final además, en otro apartado se podra agregar cuáles seran las funcionalidades principales de esté, que es lo que vamos a realizar lo cual estará detallado de tal forma, que sea entendible por el cliente, a la vez se mostrarán las descripciones y/o características de los usuarios que interactuaran con dicho producto.

Una de las partes más importantes que se detallarán serán las restricciones de este, lo cual nos será de gran ayuda para ver cuáles son los requisitos mínimos de nuestro sistema para lograr que funcione de acuerdo a lo esperado. A la vez se detallarán los posibles conflictos que se pueden generar en nuestro sistema al querer modificarlo, junto a ello se detallarán las posibles evoluciones previsibles del sistema. Otra de las partes importantes dentro de este documento serán los requisitos específicos, el cual deberá de ser conciso para que nuestro equipo de desarrollo pueda diseñar el sistema sin problemas y a cabalidad, dentro de los cuales se les hará mención a los requisitos de interfaces, usuario, hardware, software, comunicación, funcionales, los no funcionales que dentro de estos encontramos los requisitos de rendimiento, seguridad, fiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y portabilidad.

# 2. Descripción General

## 2.1. Perspectiva del Producto

El producto está previsto de ser independiente por sí mismo y no depender de o ser parte de uno software más ambicioso, sin embargo se espera que este mismo se pueda adaptar de manera adecuada y eficiente si este logra un desempeño positivo. Por lo cual se desarrollara con la idea de ser independiente pero con la posibilidad de integrarse a proyectos de más envergadura.

## 2.2. Funciones del Producto

Este apartado está dedicado a resumir y explicar las funciones principales, y características software a realizar. Proporcionando una breve descripción de estos mismos.

* Funciones principales.

1. El software tiene como principal función, el de actuar como un cotizador de productos específicos cuando el usuario lo requiera.
2. El software dará diversidad de presupuestos según las necesidades que se tengan.
3. Con los presupuestos creados previamente, el usuario tendrá la opción de comprar los mismos y/o guardarlos para su vista futura.
4. Si el software termina perteneciendo a una tienda, esta podrá subir sus productos y venderlos.

* Características específicas.

1. El software mostrará y alertará de compatibilidad entre componentes.
2. El software ofrece dos presupuestos por solicitud. Uno con costo reducido y uno con un costo mayor.
3. Se espera que el software pueda dar presupuestos considerando la mejor compatibilidad de componentes.
4. El software tendrá la opción de técnicos para realizar pedidos específicos.

## 2.3. Características de los Usuarios

El software al ser un sistema de cotizaciones, presupuestos y ventas. Contempla una variedad de usuarios y actores, los cuales tendrán diferentes necesidades o propósitos con el software a desarrollar. Por lo cual se dará una breve descripción de los posibles usuarios y características.

| **Perfil.** | **Características.** | **Descripción de caso.** |
| --- | --- | --- |
| Usuario común. | * No tiene conocimientos sobre el tema. * Entra al sitio buscando un objetivo no definido. * Necesita orientación sobre lo que está buscando. * No quiere tomarse el tiempo de informarse sobre el tema. | El usuario necesita conseguir una computadora, por lo cual busca un presupuesto para armar una que se adapte a sus necesidades y que no use mucho tiempo. |
| Usuario curioso. | * Entro por curiosidad al sitio. * No tiene un objetivo real con el sitio. * Le interesa la información que puede obtener en el sitio. | El usuario entra al sitio por casualidad, y se queda por la curiosidad al ver productos destacados y más. |
| Usuario experimentado. | * Tiene experiencia y conocimientos sobre el tema. * Entra al sitio con un objetivo claro y definido. * Quiere una solución rápida y fácil. * Posiblemente no tenga mucho tiempo. | El usuario ya cuenta con experiencia en el tema, pero no cuenta con tiempo para realizar una cotización, por lo cual utiliza el sitio para ahorrar tiempo. |
| Administrador. | * Dirige la página. * Decide qué productos se muestran en el sitio. * Gestiona la página y usuarios. | El administrador agrega productos y usuarios, a la vez que decide qué productos destacar. |
| Técnico. | * Tiene conocimientos del usuario experimentado. * Su función es la de brindar servicios ofrecidos por el sitio de manera presencial. | Un usuario solicita un servicio específico, el cual requiere ser realizado en persona por el técnico. |

## 2.4. Restricciones

Esta subsección describe aquellas limitaciones que se imponen sobre los desarrolladores del producto:

• Políticas de la empresa.

• Limitaciones del hardware.

• Interfaces con otras aplicaciones.

• Operaciones paralelas.

• Funciones de auditoría.

• Funciones de control.

• Lenguaje(s) de programación.

• Protocolos de comunicación.

• Requisitos de habilidad.

• Criticidad de la aplicación.

• Consideraciones acerca de la seguridad.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

Al ser este un proyecto enfocado al desarrollo web, se tienen que considerar ciertos factores que serán necesarios para el desarrollo y mantenimiento del proyecto durante en desarrollo y a largo plazo.

**Suposiciones:**

* Disponibilidad de recursos humanos, desarrolladores y diseño deberán estar disponibles para las etapas que lo requieran en el proyecto.
* Tendremos libre acceso a las herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto.
* Se asume que los integrantes del proyecto tienen una conexión estable de internet para ejercer sus funciones necesarias en el proyecto.
* Se considera que los stakeholders darán un feedback y observaciones positivas en cada muestra de avance.
* Se mostrarán avances y progresos de manera periódica para un seguimiento del desarrollo.
* Se cumplirán con los plazos asignados dentro de la fecha indicada y acordada, siendo proporcionada por el equipo del proyecto.
* Se utilizaron librerías, frameworks y otros externos que sean compatibles y que proporcionen un ciclo de vida largo.
* El equipo tiene las aptitudes necesarias para el desarrollo del proyecto y sus tareas.

**Dependencias:**

* El sitio dependerá de la incorporación de proveedores para realizar los pagos, o APIs si es que se necesitan funciones extras.
* El sitio dependerá de una base de datos bien estructurada para su fiabilidad de funcionamiento.
* El mantenimiento dependerá de personal capacitado para ser realizado.
* El sitio depende de un servicio de hosteo óptimo para su disponibilidad, rendimiento y seguridad.
* La seguridad de la información, tanto de los clientes como la del administrador, dependen de la correcta implementación de medidas en seguridad.
* El sistema dependerá de software externo, por lo cual se deberán ir verificando y actualizando las mismas.
* Al ser un sitio web, este dependerá de un dominio para este mismo.

## 

## 2.6. Requisitos Futuros

Se tiene el propósito de que el software tenga un ciclo de vida largo, por lo cual este se verá forzado a adoptar nuevas tecnologías y actualizarse a estas, esto con la finalidad de mejorar su rendimiento, agregar nuevas capacidades y/o funciones, junto al propósito de extender aún más el ciclo de vida útil de este mismo.

* Incorporación de múltiples librerías de idiomas por si el software se expande a lugares con diferente lenguaje nativo.
* Soporte de diferentes tipos de monedas para aceptar pagos internacionales.
* Capacidad de incorporar otras plataformas de ventas.
* Actualizar las reglas de seguridad y manejo de información de los usuarios y administradores.
* Incorporación de nuevas metodologías de pago para el sistema de pagos.
* Capacidad de generar reportes más sofisticados de las ventas y demás.
* Creación de un sistema de escritorio para una mejor administración.

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

# 3. Requisitos Específicos

El sitio debe conformarse de colores atractivos para la barra superior e inferior, dejando la barra superior destinada a las opciones que presente el sitio web. Tales como logotipo, acceso perfil de usuario, carrito de compras y muestra de opciones por categoría. Dejando la barra inferior del sitio para muestra de detalles como dirección, correo corporativo, medios de difusión, entre otros, y estos deben ser visibles en todo momento por el usuario en todas las páginas.

* **Página principal:** Debe contar con un expositor de productos destacados de una forma atractiva para el usuario.
* **Página por tipo de producto:** Los productos se mostrarán en forma de lista con su respectiva imagen, y una corta descripción de sus detalles, estos deben ser cliqueables por el usuario para una previa muestras de más detalles.
* **Página de producto:** En esta página se debe ejemplificar la imagen del producto en detalle, con sus detalles y características perspectivas, sumando la opción cotizar, comprar y comparar.
* **Página de usuario:** El sitio debe contar con un apartado para que el usuario pueda su perfil, ver los detalles de su perfil y modificar estos detalles si es necesario.
* **Formulario de compra:** Página destinada para realizar y completar la compra, en la cual se rellenaran con los datos si este no está registrado, y se debe autocompletar si este ya esta previamente registrado.
  + Nombre del comprador.
  + Apellido materno/paterno.
  + Correo electrónico.
  + Número de contacto.
  + Dirección de entrega.
  + Método de pago.
  + Total de la compra a realizar.
* **Carrito de compras:** El carrito se deberá visualizar al momento de cliquear el carrito en la parte superior con los detalles superficiales, y tendrá una página única para una muestra más generalizada y con detalle.

## 

## 

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

* Las páginas del sitio son de un color atractivo.
* Los botones y similares son de un tamaño cómodo para presionar.
* La página principal tendrá un expositor de artículos para el usuario.
* Cada artículo expuesto tendrá su detalle, nombre y descripción.
* La página tendrá un carrito de compras.
* Las páginas tendrán una barra superior con las opciones necesarias.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

1. Computadoras de Escritorio y Laptops:

* CPU: Algunos de los procesadores (como Intel Core i5 o AMD Ryzen 5) no afecta directamente cómo se visualizará sitio, es bueno saber que la mayoría de los usuarios usan equipos con estos procesadores.
* RAM: La mayoría de los usuarios tienen al menos 4 GB de RAM, pero 8 GB es más común y garantiza un mejor rendimiento.
* Resolución de Pantalla: El sistema funcionara para diferentes resoluciones comunes como 1920x1080 (Full HD) y 1366x768.

1. Dispositivos Móviles:Smartphones y Tablets:

* Compatibilidad con los sistemas operativos Android e iOS.
* Resolución de Pantalla: El sistema funcionara para diferentes tamaños de pantalla, desde las más pequeñas (360x640) hasta las medianas (768x1024).

### 3.1.3 Interfaces de software

Para el desarrollo de la página web que permitirá a los usuarios obtener cotizaciones en línea de manera rápida y eficiente, facilitando la comparación de precios y la toma de decisiones informadas. Se implementarán las siguientes interfaces:

* Interfaz de Usuario: Los usuarios podrán ver e interactuar con los elementos dentro de la página web, podran buscar componentes para mejorar sus computadores o también revisar el apartado en donde podran ingresar al sistema de cotizaciones en el cual encontrarar distintos filtros para encontrar el pc o los componentes que se adapten a sus necesidades, por otro lado tendran la opcion de ir guardando en el carrito los productos que les parezcan atractivos así también los servicios de armados de computadores.
* Interfaz de Datos: Para poder llevar a cabo este proyecto se ocupará el motor de datos PostgreSQL el cual es el conjunto de mecanismos y protocolos que permiten el intercambio y la gestión de datos entre el front-end (interfaz de usuario) y el back-end (servidor), así como entre el back-end y la base de datos. Dado que se utiliza PostgreSQL base de datos, la interfaz de datos se encargará de cómo los datos son solicitados, procesados, y almacenados en PostgreSQL, así como cómo se envían de vuelta al front-end.
* Interfaza de Integracion: Para el desarrollo del sistema se implementará una conexion entre la base de datos y Power BI también conocida como inteligencia de negocios lo cual servira para llevar un monitoreo de las ganancias o pérdidas del proyecto, esto ayudará a tomar mejores decisiones futuras para implementar indicadores de logros los cuales seran más preciso. Por otra parte se incorporara minería de datos lo cual nos ayudará a descubrir patrones y realizar predicciones sobre las tendencias que podran generar los productos que estaran a la venta.

## 3.2 Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales deben estar enumerados (diagrama caso uso) y pueden ser divididos en sub-secciones.

3.2.1 **Módulo de usuario**: Registro , inicio de sesión, perfiles, historial de compras, etc…

3.2.2 **Modulo carrito:** Agregar, eliminar y modificar carrito de compras

3.2.3 **Módulo cotización**: Asignación de presupuesto, generación cotización y muestra comparativa.

3.2.4 **Módulo de pagos:** Toma y retención de datos, emisión de boleta y comprobante de pago.

## 3.3 Requisitos no funcionales (Organización) y de calidad (Producto)

### 3.3.1 Requisitos de Rendimiento o Eficiencia

El sistema tendrá unos estándares mínimos para ser considerados exitosos o con funcionamiento correcto de los mismos. En los cuales consideraremos cosas como el tiempo de carga, rendimiento y adaptabilidad.

* Al menos el 98% de las carga de página deben ser exitosas en un uso normal.
* Al menos el 94% de las carga de página deben ser exitosas en un uso grande.
* El sitio debe de cargar de 8 a 6 segundos en dispositivos móviles.
* El sitio debe de cargar de 6 a 3 segundos en todos los exploradores.
* El cambio entre página y página no debe ser superior a 3 segundos.
* El sitio debe ser capaz de manejar un flujo constante de personas, de al menos unos 6000 a 10000 sin perder rendimiento.
* El sitio debe ser capaz de soportar un flujo muy grande de personas de manera repentina, al menos 40000.
* Al menos el 70% o 80% de los presupuestos realizados deben ser correctos.

### 3.3.2 Requisitos de Seguridad

* Cifrado de tráfico HTTPS.
* Políticas de control de acceso definidas por tipos de usuarios.
* Se usarán programas externos como webpay

### 3.3.3 Requisitos de Usabilidad

* El usuario debe de ser capaz de aprender a usar el sitio en cortos periodos de tiempo.
* El sistema debe de ser intuitivo para el usuario.
* Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisibles.

### 3.3.4 Requisitos de Disponibilidad

Disponibilidad del Sistema: Se implementará un acuerdo de nivel de servicio (SLA) que garantice una disponibilidad del 99.9% en un mes, lo que permite hasta aproximadamente 43 minutos de inactividad planificada o no planificada al mes.

### 3.3.5 Requisitos de Portabilidad

La página web será capaz de ser usada tanto en PC como en móviles iOS y Android.

### 3.3.6 Requisitos de Mantenibilidad

El sistema permitirá actualizaciones y mejoras con el menor impacto posible en el funcionamiento general. Esto incluye la capacidad de cambios en la configuración sin interrumpir el servicio.

### 3.3.7 Requisitos de Funcionalidad

Búsqueda y filtro de productos: Se implementará una barra de búsqueda y filtros de productos que permitan a los usuarios encontrar tarjetas gráficas, procesadores o memorias RAM específicas, y ordenar los resultados por precio o popularidad.

## 3.4 Requisitos No funcionales Organizacionales

* El sitio web debe tener el logotipo de la empresa en la esquina superior.
* El logotipo será visible en todas las pestañas.
* El sitio debe tener el correo y número de contacto corporativo.
* El sitio mostrará los medios de difusión que presente (Si este los tiene)

# 4. Propuesta de Planificación

## 4.1 Descripción general acerca de la Planificación

El proyecto de comienzo a fin se planeó y se tiene pensado ejecutar con la metodología tradicional de cascada, siguiendo los procesos de manera secuencial y lineal. Este se basa en desarrollar cada etapa del proyecto y no seguir a la siguiente hasta que la actual esté finalizada de manera correcta. por lo cual se seguirán las siguientes etapas de desarrollo.

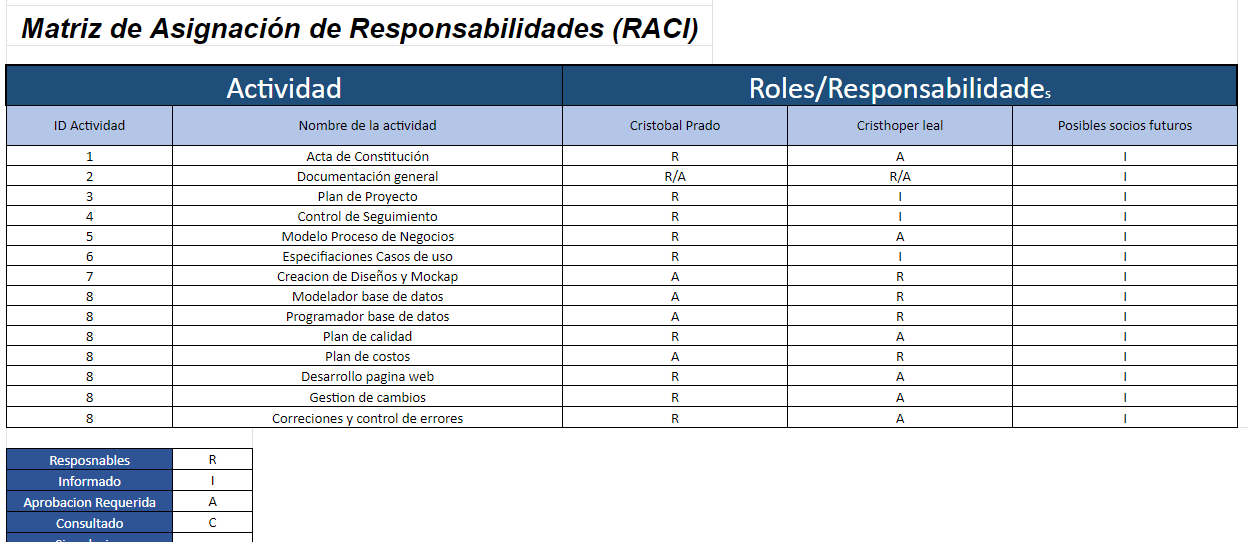
1. Definición de requisitos.
2. Diseño del sistema
3. Implementación y desarrollo.
4. Pruebas y correcciones.
5. Entrega e implementación.
6. Seguimiento y retroalimentación

### 4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo

El equipo de trabajo se conforma por dos integrantes.

Cristóbal Prado: Jefe de proyecto, administrador y desarrollador.

Christopher leal: Sub jefe, desarrollador:



### 4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto

Enumeres las etapas principales del proyecto de acuerdo a carta Gantt y EDT

### 4.1.4 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto

* Costos por FASE
* Costos por Actor o Rol

### 4.1.6 Carta Gantt

Agregar las fechas más importantes definidas en la carta Gantt dejando claro los hitos o las fases principales y la fecha de término del proyecto

# 5. Anexos

## 5.1 Acta de Proyecto

Insertar Acta de Constitución del Proyecto

## 5.2 Matriz Especificación de Requerimientos

Insertar la Matriz en formato planilla sobre la especificación de Requerimientos

## 5.3 Prototipo de Software

Insertar documento con Mockups de las interfaces de usuario del Sistema

## 5.4 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo

[Insertar matriz EDT en formato Planilla que nos permite realizar el cálculo de estimación de esfuerzo en base a jornadas laborales.]

## 5.5 Planilla Carta Gantt

Insertar Excel de la carta Gantt