| DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones |
| --- |
| Propuesta de Proyecto y Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto: [Rakinapp]* |
|  |
| **Revisión*: [01]*** |
| **[18/08/2025]** |

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

**Contenido**

[*DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones 1*](#_heading=h.7xtydg1x81uc)

[**Ficha del documento 4**](#_heading=h.mp1th89g0td0)

[**1. Introducción 5**](#_heading=h.hp4ikbwh390g)

[1.1.](#_heading=h.1i1dlybicl07) Propósito 5

[1.2.](#_heading=h.u4joinn15fi) Ámbito del Sistema 5

[1.3.](#_heading=h.r5pjh9n368sn) Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5

[1.4.](#_heading=h.omg6jgqee35u) Referencias 5

[1.5.](#_heading=h.yxwmpbmd8ggx) Visión General del Documento 5

[**2.**](#_heading=h.uegwqwqpsjf3) **Descripción General 6**

[2.1.](#_heading=h.65emc2wvqshb) Perspectiva del Producto 6

[2.2.](#_heading=h.k0fqmcrbbmci) Funciones del Producto 6

[2.3.](#_heading=h.n89aupf3bcbb) Características de los Usuarios 6

[2.4.](#_heading=h.ylgpseqa5kif) Restricciones 6

[2.5.](#_heading=h.83xjkmz5ybcs) Suposiciones y Dependencias 7

[2.6.](#_heading=h.jwn01sqdl49b) Requisitos Futuros 7

[**3.**](#_heading=h.ysiveo1hxa9u) **Requisitos Específicos 8**

[3.1](#_heading=h.o98ak3svvz9f) Requisitos comunes de las interfaces 8

[*3.1.1*](#_heading=h.pq5mu6hozows) *Interfaces de usuario 8*

[*3.1.2*](#_heading=h.hp9az0dq2m87) *Interfaces de hardware 8*

[*3.1.3*](#_heading=h.9enufdnobto0) *Interfaces de software 8*

[3.2](#_heading=h.cudakrklvnos) Requisitos funcionales 9

[3.3](#_heading=h.jm6lu9vj0w13) Requisitos no funcionales (Organización) y de calidad (Producto) 9

[*3.3.1*](#_heading=h.u2gby64uqqp5) *Requisitos de Rendimiento o Eficiencia 9*

[*3.3.2*](#_heading=h.3m7p4ue1cli5) *Requisitos de Seguridad 9*

[*3.3.3*](#_heading=h.9fydgc5ee8nd) *Requisitos de Usabilidad 9*

[*3.3.4*](#_heading=h.ifh295retkmz) *Requisitos de Disponibilidad 9*

[*3.3.5*](#_heading=h.3hmpqzuwwf2d) *Requisitos de Portabilidad 9*

[*3.3.6*](#_heading=h.s7iml5b3t41d) *Requisitos de Mantenibilidad 9*

[*3.3.7*](#_heading=h.1qrbyx70scmp) *Requisitos de Funcionalidad 9*

[3.4](#_heading=h.3nsvzc6ms42p) Requisitos No funcionales Organizacionales 10

[**4. Propuesta de Planificación 11**](#_heading=h.jxwp148a95rb)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 11](#_heading=h.7ak5nwalciqk)

[*4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 11*](#_heading=h.gt58h7e016e)

[*4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 11*](#_heading=h.6ko1dzsi78bp)

[*4.1.4 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto 11*](#_heading=h.63350ac4kwxy)

[*4.1.6 Carta Gantt 11*](#_heading=h.6qge6fkalh3n)

[5. Anexos 12](#_heading=h.174pp43iak7v)

[*5.1 Acta de Proyecto 12*](#_heading=h.172kja8r3ind)

[*5.2 Matriz Especificación de Requerimientos 12*](#_heading=h.611no9yjke3m)

[*5.3 Prototipado de Software 12*](#_heading=h.oa1eewlehs2)

[*5.4 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo 12*](#_heading=h.gng9itu66wtb)

[*5.5 Planilla Carta Gantt 12*](#_heading=h.320eoudi8duk)

# Ficha del documento

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *06/09/2025* |  | *Gerardo Hernandez* |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

**Integrantes:**

| **Nombre Integrante del Equipo** | **Rol Definido** |
| --- | --- |
| *Rodrigo Muñoz* |  |
| *Christopher Sanchez* |  |
| *Gerardo Hernandez* |  |
|  |  |
|  |  |

# 1. Introducción

El presente documento corresponde a la Especificación de Requerimientos de Software (ERS) de Rakinapp, una aplicación web y móvil diseñada para facilitar la compra y distribución de alimentos de manera rápida, segura y confiable. Su propósito es definir claramente los requisitos funcionales y no funcionales que guiarán el desarrollo del sistema, sirviendo como base para el trabajo del equipo de desarrollo y los distintos stakeholders. El alcance del sistema incluye funcionalidades como registro de usuarios, gestión de perfiles, catálogo de productos, carrito de compras, pagos en línea, notificaciones, seguimiento de pedidos y herramientas administrativas como reportes y promociones.

## 1.1. Propósito

El propósito de este documento es especificar de manera clara y detallada los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación web y móvil orientada a la compra de alimentos. El documento está dirigido a desarrolladores, analistas, testers, equipo de diseño, clientes y stakeholders que participan en el ciclo de vida del proyecto. Servirá como guía base para el diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema.

## 1.2. Ámbito del Sistema

El sistema, denominado **“**Rakinapp **”**, permitirá a los usuarios comprar alimentos desde una aplicación móvil y una página web.  
 El sistema permitirá:

* Buscar productos por categorías (frutas, verduras, abarrotes, congelados, bebidas, etc.).
* Añadir productos al carro de compra.
* Realizar pagos en línea con distintos métodos (tarjetas, transferencias, billeteras digitales).
* Seleccionar tipo de entrega (delivery a domicilio o retiro en tienda).
* Gestionar usuarios (clientes, repartidores y administradores).

El sistema no incluirá:

* Procesos de producción de alimentos.
* Gestión de proveedores externos fuera de la plataforma.
* Control de inventarios internos de cada tienda (solo se refleja la disponibilidad).

Beneficios esperados:

* Facilitar la compra rápida y segura de alimentos.
* Reducir tiempos de compra al evitar traslados físicos.
* Ampliar el alcance de negocios locales mediante un canal digital.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

**App**: Aplicación móvil.

**WebApp**: Aplicación web accesible desde navegador.

**UI**: Interfaz de Usuario.

**UX**: Experiencia de Usuario.

**Cliente**: Usuario final que compra alimentos.

**Repartidor**: Usuario encargado de realizar las entregas.

**Administrador**: Usuario con rol de gestión y monitoreo de la plataforma.

## 1.4. Referencias

1. Planilla de Requerimientos.
2. Matriz EDT.
3. Documento Mockups.
4. Casos de uso extendidos.
5. Carta Gantt.
6. Minuta de Reunión.
7. Acta de Constitución.
8. Documento de avance de Sprint.

## 1.5. Visión General del Documento

El presente documento de Especificación de Requisitos de Software (ERS) se organiza de manera progresiva para entregar una visión clara y detallada del sistema **”**Rakinapp **”**, una aplicación web y móvil para la compra de alimentos. En la primera sección se expone el propósito, alcance y definiciones clave del proyecto; en la segunda se describe el contexto del sistema, sus funciones generales, usuarios y restricciones; en la tercera se detallan los requisitos funcionales y no funcionales que definen el comportamiento esperado del software; en la cuarta se incluye la planificación del proyecto con equipo, costos y cronograma; y finalmente, en la quinta se presentan anexos como acta de proyecto, matriz de requisitos, prototipos, matriz EDT y carta Gantt. De esta forma, el documento constituye una guía integral para el desarrollo, validación y gestión del sistema.

# 2. Descripción General

Rakinapp es una aplicación web y móvil que busca optimizar el proceso de compra de alimentos conectando clientes con comercios locales. El sistema ofrece funcionalidades como visualización de catálogos, búsqueda por filtros, carrito de compras dinámico, pagos en línea seguros, generación de boletas y seguimiento en tiempo real del estado de los pedidos. Los principales actores del sistema son los usuarios finales (clientes que realizan compras), los administradores (que gestionan productos, pedidos y promociones) y el propio sistema, que procesa transacciones, envía notificaciones y asegura la integridad de la información.

## 2.1. Perspectiva del Producto

“Rakinapp” es un sistema independiente que funciona tanto en aplicación móvil (Android/iOS) como en una plataforma web accesible desde navegadores modernos. El sistema se conecta a una base de datos centralizada y a pasarelas de pago seguras (WebPay, MercadoPago, PayPal, entre otras). Se integra con servicios de geolocalización (Google Maps) para cálculo de rutas de entrega y con sistemas de mensajería para notificaciones en tiempo real. No depende de otros sistemas empresariales, pero puede ampliarse con módulos externos (ejemplo: integración con ERP de supermercados).

## 2.2. Funciones del Producto

El sistema permitirá a los usuarios:

Clientes**:** buscar productos, añadirlos al carro de compras, procesar pagos en línea, elegir tipo de entrega, consultar historial de pedidos y gestionar su perfil.

Repartidores**:** recibir notificaciones de pedidos, aceptar entregas, visualizar rutas de entrega y actualizar el estado de la orden.

Administradores**:** gestionar catálogo de productos, monitorear transacciones, generar reportes de ventas, administrar usuarios y controlar promociones.

## 2.3. Características de los Usuarios

Clientes: público general con conocimientos básicos de uso de apps y web, interesados en simplificar la compra de alimentos.

Repartidores**:** usuarios con nivel medio en manejo de aplicaciones móviles, requieren acceso rápido y simple a funciones de asignación y entrega.

Administradores**:** personal de soporte o gestión, con nivel técnico intermedio o avanzado, capacitado en gestión de plataformas y análisis de datos.

## 2.4. Restricciones

La plataforma debe cumplir con la Ley de Protección de Datos Personales (Chile, Ley 19.628).

El sistema debe ser accesible desde navegadores actuales (Chrome, Firefox, Edge, Safari).

Las apps móviles deben ser compatibles con Android 10 o superior y iOS 13 o superior.

El diseño debe respetar los colores corporativos de la empresa.

Se debe usar pasarela de pago certificada para transacciones en línea.

La plataforma debe estar disponible en español, con posibilidad de agregar otros idiomas en el futuro.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

Se asume que los usuarios tendrán acceso a conexión estable a internet para usar el sistema.

Se dependerá de terceros (pasarelas de pago, servicios de mapas y notificaciones push) para funcionalidades críticas.

Se asume que los comercios asociados actualizarán de manera oportuna su stock disponible.

La operación del sistema dependerá de servidores en la nube (ej: AWS, GCP o Azure).

## 2.6. Requisitos Futuros

Incorporar un sistema de recomendaciones personalizadas basado en inteligencia artificial.

Integrar programas de fidelización (puntos, descuentos por cliente frecuente).

Permitir pagos con criptomonedas o nuevas billeteras digitales.

Habilitar un módulo de chat en línea entre clientes, repartidores y administradores.

Expansión del sistema a otros países con soporte multimoneda.

# 3. Requisitos Específicos

Los requisitos específicos de Rakinapp se dividen en dos categorías: funcionales y no funcionales. Los funcionales describen lo que el sistema debe hacer, incluyendo el registro e inicio de sesión de usuarios, gestión de perfiles, visualización y búsqueda de productos, carrito de compras, cálculo de totales, procesamiento de pagos seguros, generación de boletas, notificaciones en tiempo real, historial de transacciones, soporte al cliente, reseñas de productos, gestión de direcciones de entrega y seguimiento de pedidos. Asimismo, para los administradores, se contempla la posibilidad de actualizar el estado de pedidos, generar reportes y administrar promociones.

En cuanto a los requisitos no funcionales, Rakinapp debe garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos mediante cifrado, cumplir con estándares de rendimiento como tiempos de carga menores a 4 segundos, soportar escalabilidad para altos volúmenes de usuarios y transacciones, asegurar disponibilidad mínima del 99,5% y mantener la usabilidad mediante interfaces intuitivas y accesibles. Además, se incluyen lineamientos sobre compatibilidad multiplataforma, respaldo periódico de datos, cumplimiento de normativas legales y protección contra amenazas de seguridad como ataques de inyección SQL.

## 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

* La aplicación web debe ser responsive y accesible desde navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
* Los menús deben ser intuitivos, con acceso rápido al carro de compras y métodos de pago.
* El diseño debe usar colores corporativos (rojo y verde), con tipografía clara y botones destacados en negrita.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

La app móvil debe utilizar el GPS del dispositivo para la localización de clientes y repartidores.

Requiere conexión a internet (Wi-Fi o datos móviles).

### 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

## 3.2 Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales deben estar enumerados (diagrama caso uso) y pueden ser divididos en sub-secciones. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YF7iTyPX_N7CRu_H0xdlqvagMzRUFc5b/edit?rtpof=true>

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

### 3.3.1 Requisitos de Rendimiento o Eficiencia

El sistema debe soportar al menos 500 usuarios concurrentes sin degradación.

El tiempo de respuesta promedio no debe superar los 3 segundos por consulta.

### 3.3.2 Requisitos de Seguridad

El sistema debe implementar encriptación SSL/TLS para comunicaciones.

Debe cumplir con la Ley de Protección de Datos Personales.

Los accesos deben estar protegidos con contraseñas cifradas y autenticación por token.

### 3.3.3 Requisitos de Usabilidad

La interfaz debe ser simple e intuitiva, accesible a usuarios con conocimientos básicos de tecnología.

La interfaz debe ser simple e intuitiva, accesible a usuarios con conocimientos básicos de tecnología.

### 3.3.4 Requisitos de Disponibilidad

El sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo mensual.

### 3.3.5 Requisitos de Portabilidad

La aplicación móvil debe funcionar en Android 10+ y iOS 13+.

La versión web debe ser accesible en navegadores actuales.

### 3.3.6 Requisitos de Mantenibilidad

El código debe estar documentado y versionado con Git.  
Se deben aplicar pruebas unitarias y de integración.

### 3.3.7 Requisitos de Funcionalidad

La información de productos y usuarios debe estar siempre actualizada y sincronizada entre la app y la web.

## 3.4 Requisitos No funcionales Organizacionales

Rakinapp deberá cumplir con las políticas de la organización en cuanto a:

1. Uso de la identidad visual corporativa (colores, tipografía y logotipo).
2. Respeto a las normas internas de ciberseguridad y protección de datos.
3. Cumplimiento de la legislación vigente en comercio electrónico y ley de protección al consumidor.
4. Estándares de accesibilidad digital para usuarios con discapacidad.

# 4. Propuesta de Planificación

## 4.1 Descripción general acerca de la Planificación

[Insertar una descripción de cómo se abordará el trabajo en cuanto a los días totales estimados y las personas involucradas en su ejecución, las buenas prácticas y condiciones necesarias a considerar para implementar para su buen término]

### 4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo

[Describir el equipo de trabajo definido para el Proyecto e insertar Tabla de definición de Roles y funciones]

### 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

<https://docs.google.com/document/d/1y2aalsRvbOyTwNLTzrNQVMPVfzRcbrys/edit?usp=drive_link&ouid=110159274529349039020&rtpof=true&sd=true>

### 5.2 Matriz Especificación de Requerimientos

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YF7iTyPX_N7CRu_H0xdlqvagMzRUFc5b/edit?usp=drive_link&ouid=110159274529349039020&rtpof=true&sd=true>

### 5.3 Prototipado de Software

<https://docs.google.com/document/d/1qVyUxbyq7Tp4eCVRmwi1DkDnoOMFtnvo/edit?usp=drive_link&ouid=110159274529349039020&rtpof=true&sd=true>

### 5.4 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1It29KiCI6XWPHQkioa05Xk0aGvVo_7Q4/edit?usp=drive_link&ouid=110159274529349039020&rtpof=true&sd=true>

### 5.5 Planilla Carta Gantt

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UK1QkbiXEtZ8vIxJgt6mJ3tqD9UtJw11/edit?usp=drive_link&ouid=110159274529349039020&rtpof=true&sd=true>