
Especificación de Requisitos de Software (IEEE 830)

Proyecto: *BikeStore Web*

Fecha: Septiembre 2025

Autores: Fragoso Rizo Jose Manuel

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad
01/10/25	1.0	Fragoso Rizo Jose Manuel	Francisco Antonio Polanco Montelongo

Documento validado por las partes en fecha:

Por el proveedor	Por el cliente
Fragoso Rizo José Manuel – Analista, Desarrollador y Documentador	<ul style="list-style-type: none">• Francisco Antonio Polanco Montelongo– Profesor de Ingeniería Web• Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas IPN

Especificación de requisitos de software

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Propósito
- 1.2 Alcance
- 1.3 Personal involucrado
- 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas
- 1.5 Referencias
- 1.6 Resumen

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

- 2.1 Perspectiva del producto
- 2.2 Funcionalidad del producto
- 2.3 Características de los usuarios
- 2.4 Restricciones
- 2.5 Suposiciones y dependencias

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

- 3.1 Requisitos comunes de las interfaces
 - 3.1.1 Interfaces de usuario
 - 3.1.2 Interfaces de hardware
 - 3.1.3 Interfaces de software
 - 3.1.4 Interfaces de comunicación
- 3.2 Requerimientos Funcionales
 - RF01 Autenticación de usuarios
 - RF02 Registro de usuarios
 - RF03 Selección de perfil de ciclista
 - RF04 Recomendaciones personalizadas
 - RF05 Catálogo de productos
 - RF06 Filtros avanzados
 - RF07 Comparación de productos
 - RF08 Carrito de compras
 - RF09 CRUD de productos (operador)
 - RF10 CRUD de usuarios (administrador)
 - RF11 Reportes de ventas (administrador)

3.3 Requerimientos No Funcionales

- RNF01 Rendimiento
- RNF02 Seguridad
- RNF03 Usabilidad
- RNF04 Disponibilidad
- RNF05 Mantenibilidad
- RNF06 Portabilidad

Especificación de requisitos de software

1. Introducción

1.1 Propósito

El presente documento tiene como objetivo definir las especificaciones funcionales y no funcionales del sistema *BikeStore Web*. Este sistema está orientado a la **venta, orientación y acompañamiento en la elección de bicicletas y accesorios**, motivando a usuarios de todos los niveles —desde principiantes hasta ciclistas expertos— a encontrar el producto ideal para sus necesidades.

1.2 Alcance

BikeStore Web será una plataforma web que permitirá:

- Registro y autenticación de usuarios con diferentes perfiles (Cliente, Operador, Administrador).
- Identificación del nivel de experiencia del ciclista (novato, intermedio, experto).
- Recomendaciones personalizadas de bicicletas y accesorios según el perfil.
- Catálogo de productos con filtros avanzados: tipo (montaña, ruta, urbana, eléctrica), peso, número de velocidades, tamaño de rodada, material, rango de precio.
- Carrito de compras y gestión de pedidos.
- CRUD de usuarios (para administrador).
- CRUD de productos (para operador).
- Reportes de ventas y usuarios (para administrador).

1.3 Personal involucrado

Nombre	Fragoso Rizo José Manuel
Rol	Analista / Desarrollador / Documentador
categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Telemática
Responsabilidad	Análisis de requerimientos, desarrollo del sistema y documentación
Información de contacto	Jfragosorizomail.com

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre / Acrónimo	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema (cliente, operador o administrador)
Cliente	Usuario que consulta, filtra y compra bicicletas o accesorios

Especificación de requisitos de software

Operador	Usuario encargado de dar de alta, baja o modificar productos en el sistema
Administrador	Usuario con permisos para gestionar usuarios y consultar reportes
BikeStore Web	Nombre del sistema propuesto para venta y orientación de bicicletas
ERS	Especificación de Requisitos de Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
CRUD	Create, Read, Update, Delete (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar)
UI	User Interface (Interfaz de Usuario)
HTTPS	Protocolo seguro de transferencia de hipertexto, usado en la autenticación y navegación

1.5 Referencias

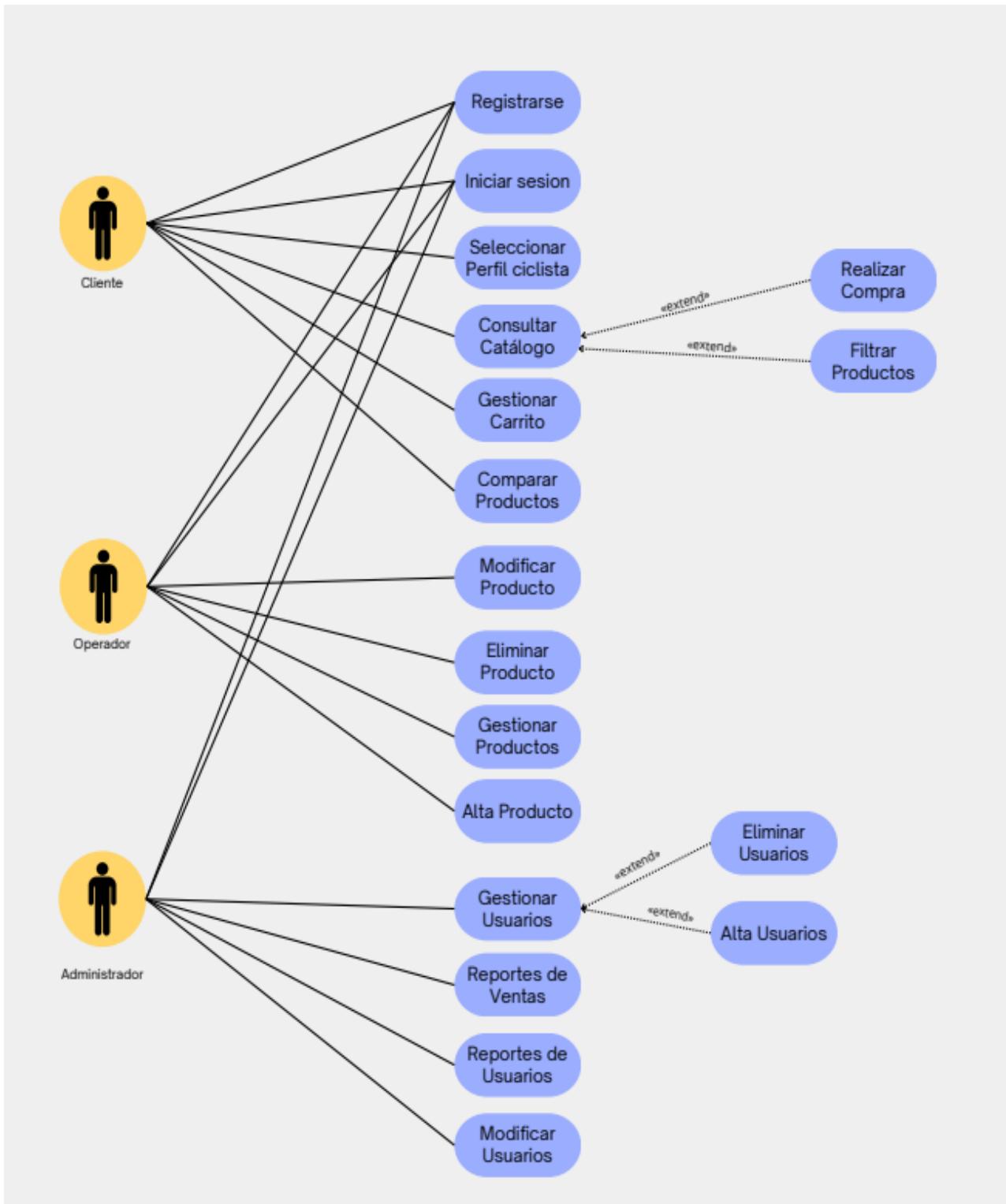
Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE Std 830-1998: Recommended Practice for Software Requirements Specifications

1.6 Resumen

Este documento se divide en tres secciones:

1. Introducción al proyecto.
2. Descripción general del sistema y sus usuarios.
3. Requerimientos funcionales y no funcionales que definen el comportamiento del sistema.

Especificación de requisitos de software



Especificación de requisitos de software

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Cliente Novato
Formación	Usuario básico
Actividades	Requiere orientación básica y sugerencias sencillas

Tipo de usuario	Cliente Experto
Formación	Usuario avanzado
Actividades	Busca especificaciones técnicas y comparaciones avanzadas

Tipo de usuario	Operador
Formación	Empleado
Actividades	Usuario interno encargado de inventario

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Especializado
Actividades	Usuario con acceso completo al sistema

2.4 Restricciones

- El sistema será accesible únicamente vía navegador web.
- Se desarrollará con HTML, CSS, PHP y MySQL (backend).
- Compatible con dispositivos móviles y de escritorio.

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los usuarios tendrán conexión a Internet estable.
- El sistema dependerá de un servidor web y una base de datos relacional (MySQL).

3. Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

Especificación de requisitos de software

El sistema contará con:

- Landing page.
- Login.
- Página principal personalizada por perfil.
- Catálogo con filtros y tabla de productos (imagen, texto, botón).
- CRUD de usuarios y productos.

3.1.2 Interfaces de hardware

- Procesador mínimo: 1.6 GHz.
- RAM mínima: 2 GB.
- Conexión a Internet.

3.1.3 Interfaces de software

- Sistema operativo: Windows, Linux o MacOS.
- Navegadores: Chrome, Firefox, Edge, Safari.

3.1.4 Interfaces de comunicación

- Protocolo HTTP/HTTPS para comunicación web.
- Sesiones de usuario para autenticación.

3.2 Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Autenticación de Usuarios
Características:	Los usuarios deberán identificarse para acceder al sistema
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario identificarse mediante credenciales válidas para obtener acceso al sistema
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF03
Prioridad del requerimiento:	Alta

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Registro de Usuarios
Características:	El sistema permitirá registrar clientes, operadores y administradores
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario (Administrador) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Registro de Usuarios
Características:	El sistema permitirá registrar clientes, operadores y administradores
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario (Administrador) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Selección de Perfil de Ciclista
Características:	Los usuarios elegirán su perfil: novato, intermedio o experto
Descripción del requerimiento:	El cliente proporcionará su nivel de experiencia (novato, intermedio, experto) para quedar registrado en el sistema con las recomendaciones apropiadas
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF03• RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Recomendaciones Personalizadas
Características:	El sistema mostrará sugerencias de bicicletas según el perfil seleccionado
Descripción del requerimiento:	El sistema presentará recomendaciones de bicicletas basadas en el perfil del usuario (novato, intermedio, experto) para facilitar la selección de productos
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF03• RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Catálogo de Productos
Características:	El sistema mostrará bicicletas con información detallada
Descripción del requerimiento:	El sistema presentará un catálogo completo de bicicletas con información detallada incluyendo imagen, peso, velocidades, precio y tipo
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF04• RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Filtros Avanzados
Características:	El sistema permitirá filtrar bicicletas por peso, velocidades, tipo, precio
Descripción del requerimiento:	El sistema proporcionará filtros avanzados que permitan a los usuarios buscar bicicletas específicas según criterios de peso, velocidades, tipo y precio
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF03• RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Comparación de Productos
Características:	Los usuarios podrán comparar hasta 3 bicicletas
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá a los usuarios seleccionar hasta 3 bicicletas para realizar una comparación detallada de sus características técnicas
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF03• RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Carrito de Compras
Características:	Los clientes podrán añadir bicicletas y accesorios al carrito y realizar la compra
Descripción del requerimiento:	El sistema proporcionará funcionalidad de carrito de compras que permita a los clientes añadir productos, modificar cantidades y proceder al proceso de compra
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF04
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF09
Nombre del Requerimiento:	CRUD de Productos (Operador)
Características:	Alta, modificación y eliminación de productos
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá a los operadores realizar operaciones completas de gestión de productos: crear, leer, actualizar y eliminar información de bicicletas y accesorios
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RF10
Nombre del Requerimiento:	CRUD de Usuarios (Administrador)
Características:	Alta, modificación y eliminación de usuarios
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá a los administradores realizar operaciones completas de gestión de usuarios: crear, leer, actualizar y eliminar cuentas de usuarios del sistema
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF02• RNF05
Prioridad del requerimiento:	
Alta	

Identificación del requerimiento:	RF11
Nombre del Requerimiento:	Reportes de Ventas (Administrador)
Características:	El sistema permitirá generar reportes de ventas y usuarios registrados
Descripción del requerimiento:	El sistema proporcionará herramientas de generación de reportes que permitan a los administradores obtener información estadística sobre ventas realizadas y usuarios registrados
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF04• RNF05
Prioridad del requerimiento:	
Alta	

3.3 Requerimientos No Funcionales

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Rendimiento
Características:	El tiempo de respuesta de búsquedas será menor a 2 segundos
Descripción del requerimiento:	El sistema debe garantizar tiempos de respuesta óptimos para todas las operaciones de búsqueda y consulta de productos, asegurando una experiencia fluida al usuario
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Seguridad
Características:	Autenticación con sesiones seguras, contraseñas cifradas y control de acceso según rol
Descripción del requerimiento:	El sistema debe implementar medidas de seguridad robustas incluyendo autenticación segura, cifrado de contraseñas y control de acceso basado en roles para proteger la información del usuario y del sistema
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Usabilidad
Características:	Interfaz intuitiva para novatos e interfaz avanzada con filtros técnicos para expertos
Descripción del requerimiento:	El sistema debe proporcionar una interfaz adaptativa que ofrezca simplicidad para usuarios novatos y funcionalidades avanzadas para usuarios expertos, garantizando una experiencia de usuario óptima para todos los perfiles
Prioridad del requerimiento:	Alta

Especificación de requisitos de software

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Disponibilidad
Características:	El sistema estará disponible 24/7
Descripción del requerimiento:	El sistema debe garantizar disponibilidad continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad mínimo para asegurar que los usuarios puedan acceder al servicio en cualquier momento
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Mantenibilidad
Características:	Código modular y documentado
Descripción del requerimiento:	El sistema debe ser desarrollado con código modular, bien estructurado y completamente documentado para facilitar las operaciones de mantenimiento, actualizaciones y modificaciones futuras
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Portabilidad
Características:	Compatible con navegadores modernos y dispositivos móviles
Descripción del requerimiento:	El sistema debe ser compatible con los principales navegadores web modernos y adaptarse correctamente a diferentes dispositivos móviles, garantizando una experiencia consistente en múltiples plataformas
Prioridad del requerimiento: Alta	