
	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 1 de 15	

## ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Quito, Distrito Metropolitano. 09/07/2024

### HISTORIAL DE CAMBIOS


Rev.	Fecha	Descripción de la Revisión
0.6	21/05/2024	Elaboración del Documento secciones 1 y 2
0.7	09/07/2024	Finalización del documento con correcciones.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 2 de 15	


## Tabla de Contenido

### Contenido

<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Objeto .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Alcance.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Actores .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Referencias .....</b>	<b>5</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Perspectiva del producto .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Funcionalidad del producto .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Características de los usuarios .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Restricciones .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Suposiciones y dependencias .....</b>	<b>7</b>
<b>2.6 Evolución previsible del sistema.....</b>	<b>7</b>
2.6.1 Integración con Sistemas de Gestión de Inventarios .....	7
2.6.2 Implementación de Análisis de Datos .....	8
2.6.3 Desarrollo de Aplicación Móvil .....	8
2.6.4 Expansión de Tipos de Promociones .....	8
<b>2.7 Productos esperados.....</b>	<b>8</b>
2.7.1 Documento de Requisitos .....	8
2.7.2 Diseño del Sistema .....	8
2.7.3 Implementación del Sistema .....	8
2.7.4 Manuales de Usuario y Administrador .....	9
2.7.5 Reporte de Pruebas y Validación .....	9
2.7.6 Sistema Desplegado .....	9
2.7.7 Soporte Post-Implementación.....	9
<b>2.8 Aspectos generales de la metodología.....</b>	<b>9</b>
<b>2.9 Información que se dispone.....</b>	<b>10</b>
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de los interfaces.....</b>	<b>11</b>

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 3 de 15	

3.1.1	Interfaces de usuario .....	11
3.1.2	Interfaces de hardware .....	11
<b>3.2</b>	<b>Casos de Uso.....</b>	<b>12</b>
3.2.1	Caso de Uso 1 .....	12
3.2.2	Caso de Uso 2 .....	12
3.2.3	Caso de Uso .....	12
3.2.4	Caso de Uso 4 .....	12
3.2.5	Caso de Uso 5 .....	13
3.2.6	Caso de Uso 6 .....	13
<b>3.3</b>	<b>Requisitos no funcionales.....</b>	<b>13</b>
3.3.1	Requisitos de rendimiento .....	13
3.3.2	Seguridad.....	13
3.3.3	Fiabilidad.....	14
3.3.4	Mantenibilidad .....	14
3.3.5	Portabilidad .....	14
<b>3.4</b>	<b>Otros requisitos.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>ESTÁNDARES DE CONFORMIDAD .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>APÉNDICES .....</b>	<b>15</b>

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 4 de 15	

# Introducción

Este documento de Especificación de Requisitos de Software (SRS) tiene como finalidad presentar una descripción detallada de MediVoucher, un sistema diseñado para generar y gestionar cupones para productos farmacéuticos. El objetivo principal es facilitar el acceso a medicamentos esenciales a través de promociones estratégicas, mejorando así la adherencia al tratamiento y la gestión de la salud de pacientes bajo medicación continua.

## 1.1 Objeto

Generar y gestionar cupones para productos farmacéuticos, así como la administración básica de marcas, presentaciones, cadenas farmacéuticas y objetos promocionales. Con la finalidad de impulsar el flujo de clientes hacia las cadenas farmacéuticas mediante promociones estratégicas en medicamentos, fomentando así un incremento en las ventas y la fidelización de clientes. Además, busca apoyar a individuos bajo medicación continua, facilitando el acceso a medicamentos esenciales a través de cupones y descuentos.

## 1.2 Alcance


MediVoucher servirá como una herramienta para las cadenas farmacéuticas, permitiendo la creación de códigos alfanuméricos que representan cupones de descuento para medicamentos. El sistema abarcará la administración de marcas, presentaciones, cadenas farmacéuticas y objetos promocionales, asegurando una gestión eficiente de todas las entidades involucradas

## 1.3 Actores

Nombre	Dennis Ocaña
Rol	Infraestructura y despliegue
Categoría profesional	IT
Responsabilidades	Velar por el funcionamiento y acceso correcto a la plataforma por medio de internet. Así también como proporcionar el entorno de desarrollo para esta.
Información de contacto	Cel: 0996389675
Aprobación	Para cambios en infraestructura

Nombre	Javier Miño
Rol	Administrador de Proyecto
Categoría profesional	Gestión de Proyectos
Responsabilidades	Planificar y coordinar todas las actividades del proyecto. Monitorear el progreso y asegurar el cumplimiento de los plazos. Gestionar los recursos y el presupuesto del proyecto. Comunicarse con los stakeholders y mantener actualizada la documentación del proyecto.
Información de contacto	Cel: 0996xxxxxxx
Aprobación	Para decisiones y cambios en la planificación y gestión del proyecto.

Nombre	Oscar Albuja
Rol	Desarrollador Backend

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 5 de 15	

Categoría profesional	IT
Responsabilidades	Desarrollar y mantener la lógica del servidor y la base de datos. Implementar APIs y servicios backend. Asegurar la integración con el framework OpenXava. Realizar pruebas unitarias y de integración.
Información de contacto	Cel: 0964185732
Aprobación	Para cambios en la lógica del servidor y la base de datos.

Nombre	Martin Lomas
Rol	Desarrollador Frontend
Categoría profesional	IT
Responsabilidades	Diseñar e implementar la interfaz de usuario. Asegurar la usabilidad y accesibilidad del sistema. Integrar las APIs backend con el frontend. Realizar pruebas de interfaz y experiencia de usuario.
Información de contacto	Cel: 09641xxxxxx
Aprobación	Para cambios en la interfaz de usuario y el diseño.

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

CRUD: Create, Read, Update, Delete (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar).

SRS: Especificación de Requisitos de Software.

OpenXava: Framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones empresariales.

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
Opx	Documentación OpenXava	<a href="#">Documentación en español - OpenXava</a>	N/A	OpenXava

# 2 Descripción general


## 2.1 Perspectiva del producto

El producto descrito en el documento, MediVoucher, se presenta como un sistema independiente diseñado para generar y gestionar cupones para productos farmacéuticos. Su objetivo es impulsar el flujo de clientes hacia las cadenas farmacéuticas mediante promociones estratégicas en medicamentos, ofreciendo descuentos y beneficios que fomentan la fidelización de los clientes.

Dado que es un sistema independiente, no se menciona que forme parte de un sistema más amplio o que esté conectado a otros sistemas. Sin embargo, interactúa con varias entidades, como marcas de medicamentos, presentaciones y cadenas farmacéuticas, para la gestión de cupones. Estas interacciones podrían representarse en un diagrama de la siguiente manera:

## 2.2 Funcionalidad del producto

- El proyecto MediVoucher tiene como funcionalidades principales:

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 6 de 15	


- Generación de Cupones: Crear cupones alfanuméricos para productos farmacéuticos, basados en presentaciones y clasificados por marcas y cadenas farmacéuticas.
- Gestión de Entidades: Administrar las marcas, presentaciones, cadenas farmacéuticas y objetos promocionales (CRUD - Crear, Leer, Actualizar, Eliminar).
- Promoción de Ventas: Impulsar el flujo de clientes hacia las cadenas farmacéuticas mediante promociones estratégicas en medicamentos.
- Fidelización de Clientes: Ofrecer descuentos y beneficios que promuevan la lealtad del cliente y mejoren su experiencia de compra.
- Apoyo a Pacientes: Facilitar el acceso a medicamentos esenciales para grupos de alto riesgo, mejorando la adherencia al tratamiento y reduciendo la carga económica.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administradores de Farmacias
Formación	Título universitario en Administración de Empresas, Farmacia o campos relacionados.
Habilidades	Conocimientos básicos de informática y manejo de software de gestión. Habilidades en administración y gestión de inventarios. Conocimiento de los productos farmacéuticos y sus presentaciones.
Actividades	Crear y gestionar cupones para productos farmacéuticos. Administrar las marcas, presentaciones y objetos promocionales. Analizar datos de ventas y cupones para ajustar estrategias de promoción. Capacitar a otros empleados sobre el uso del sistema.

Tipo de usuario	Personal de Soporte Técnico
Formación	Certificaciones en soporte técnico o administración de sistemas es deseable.
Habilidades	Conocimientos avanzados en administración de sistemas y redes. Habilidades en resolución de problemas técnicos y soporte a usuarios. Experiencia en gestión de bases de datos y servidores.
Actividades	Proporcionar soporte técnico y resolver problemas relacionados con el sistema. Realizar mantenimiento y actualizaciones del sistema. Asegurar la seguridad y el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica.

Tipo de usuario	Clientes
Formación	No se requiere formación técnica específica.
Habilidades	Habilidades básicas de informática, como navegación por internet y uso de aplicaciones móviles. Capacidad para seguir instrucciones para la redención de cupones.
Actividades	Buscar y redimir cupones para productos farmacéuticos. Consultar las promociones disponibles y seleccionar las más relevantes.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 7 de 15	

	Proporcionar feedback sobre la experiencia de uso del sistema.
--	--

Tipo de usuario	Gerentes de Cadenas Farmacéuticas
Formación	Título universitario en Administración de Empresas, Farmacia, Marketing o campos relacionados.
Habilidades	Conocimientos en administración y estrategia empresarial. Habilidades en análisis de datos y toma de decisiones estratégicas. Conocimiento profundo del mercado farmacéutico y sus tendencias.
Actividades	Monitorear el impacto de las promociones y ajustar estrategias de marketing. Coordinar con administradores de farmacias para implementar campañas promocionales. Analizar datos de ventas y fidelización de clientes para mejorar el servicio y las promociones.

## 2.4 Restricciones

- La aplicación debe desarrollarse únicamente con software libre.
- La aplicación no cuenta con ningún presupuesto para su realización.
- La aplicación debe realizarse a través de OpenXava.
- La aplicación debe estar lista antes del mes de julio del 2024.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

- Se supone que se posee la información de los productos que las farmacéuticas están dispuestas a reducir su precio final para ofrecer el respectivo descuento.
- Se supone que se cuenta con diversas cadenas farmacéuticas dispuestas a colaborar con el aplicativo MediVoucher.
- Se supone que cada una de las cadenas farmacéuticas maneja una variedad de marcas y presentaciones.


## 2.6 Evolución previsible del sistema

La evolución previsible del sistema MediVoucher contempla varias mejoras y funcionalidades adicionales que podrían implementarse en futuras versiones para aumentar la eficiencia y el alcance del sistema. A continuación, se describen algunas de las posibles evoluciones del sistema:

### 2.6.1 Integración con Sistemas de Gestión de Inventarios

Integrar MediVoucher con los sistemas de gestión de inventarios de las cadenas farmacéuticas permitirá una sincronización automática de los productos disponibles, evitando problemas de stock y optimizando la disponibilidad de cupones.

**Beneficios:** Mejora la precisión en la gestión de inventarios y reduce el tiempo de actualización manual, garantizando que los cupones se emitan solo para productos en stock.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 8 de 15	

## 2.6.2 Implementación de Análisis de Datos

Incorporar herramientas de análisis de datos que permitan a los administradores y gerentes analizar patrones de uso de cupones, tendencias de ventas y efectividad de las promociones.

**Beneficios:** Proporciona información valiosa para la toma de decisiones estratégicas, permite personalizar promociones y mejora la satisfacción del cliente.

## 2.6.3 Desarrollo de Aplicación Móvil

Desarrollar una aplicación móvil complementaria para MediVoucher, que permita a los clientes acceder y redimir cupones de manera más conveniente.

**Beneficios:** Aumenta la accesibilidad y el uso de cupones, ofreciendo una experiencia de usuario más moderna y práctica, lo cual puede incrementar la fidelización de los clientes.

## 2.6.4 Expansión de Tipos de Promociones

Ampliar el tipo de promociones disponibles, incluyendo no solo cupones de descuento, sino también ofertas de compra uno y lleva uno gratis, descuentos por volumen de compra y promociones exclusivas para ciertos grupos de clientes.

**Beneficios:** Diversifica las estrategias de marketing y atrae a un público más amplio, aumentando las oportunidades de ventas.

## 2.7 Productos esperados

En el proyecto MediVoucher, se espera la entrega de varios productos clave que garantizarán el correcto funcionamiento del sistema y su alineación con los objetivos establecidos. A continuación, se detallan los productos esperados:

### 2.7.1 Documento de Requisitos

Un documento completo que detalle todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema MediVoucher.

El propósito es proporcionar una base clara y detallada para el desarrollo del sistema, asegurando que todas las funcionalidades y características requeridas estén claramente definidas.


### 2.7.2 Diseño del Sistema

Entrega de diagramas y documentación técnica que describen la arquitectura del sistema, el diseño de la base de datos, y los componentes de software.

De esta manera se planea servir una guía para los desarrolladores durante la fase de implementación, asegurando que el sistema se construya de acuerdo a una estructura coherente y eficiente.

### 2.7.3 Implementación del Sistema



	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 9 de 15	

El código fuente completo del sistema MediVoucher, incluyendo todas las funcionalidades descritas en los requisitos.  
Y su intención es proporcionar un sistema operativo que pueda ser utilizado por los administradores de farmacias y otros usuarios finales.

#### 2.7.4 Manuales de Usuario y Administrador

Entrega de documentación detallada que explica cómo utilizar el sistema, incluyendo guías paso a paso para las diferentes funcionalidades y roles.  
Con la finalidad de facilitar el uso del sistema por parte de los usuarios finales y los administradores, asegurando que puedan aprovechar todas las características del sistema sin dificultades.

#### 2.7.5 Reporte de Pruebas y Validación

Presentar un informe completo de las pruebas realizadas al sistema, incluyendo pruebas unitarias, de integración y de aceptación del usuario, así como los resultados de estas pruebas.  
Y así asegurar que el sistema funcione correctamente y cumpla con los requisitos establecidos, identificando y solucionando cualquier problema antes de su despliegue.

#### 2.7.6 Sistema Desplegado

La versión final del sistema MediVoucher desplegada en el entorno de producción, lista para ser utilizada por los usuarios.  
Para de esta manera proveer una solución lista para ser utilizada por las cadenas farmacéuticas y sus clientes, cumpliendo con todos los objetivos del proyecto.

#### 2.7.7 Soporte Post-Implementación

Servicios de soporte y mantenimiento iniciales para resolver cualquier problema que pueda surgir después del despliegue del sistema.  
Y asegurar una transición suave a la operación en vivo y proporcionar asistencia para cualquier ajuste necesario durante el periodo inicial de uso.


Estos productos garantizan que MediVoucher sea entregado de manera completa y funcional, alineado con los objetivos del proyecto y satisfaciendo las necesidades de todos los usuarios involucrados.

### 2.8 Aspectos generales de la metodología

Para el desarrollo de MediVoucher se trabajará con la metodología ágil de Scrum. Así podremos ajustarnos al entorno cambiante de la industria farmacéutica, así mismo como requerimientos que el cliente pueda tener. Además, esta metodología es un ejemplo primo para la validación y verificación continua del software.

Hitos relevantes:

- **Inicio:** Establecer una visión clara del producto y reunir al equipo para identificar y priorizar las necesidades y requisitos del proyecto.
- **Reuniones de equipo:** Se presentará la visión del producto y sus funcionalidades principales.
- **Formación del equipo:** Selección de los roles y miembros del equipo.


	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 10 de 15	

- **Creación de un Product Backlog:** Listar las funcionalidades y requisitos iniciales del sistema.
- **Elaboración:** Planificar y diseñar las funcionalidades del producto con detalle.
- **Sprint planning:** Selección de los elementos del Product Backlog que se desarrollarán durante el primer sprint.
- **Refinamiento del Product Backlog:** Detallar los requisitos de MediVoucher.
- **Diseño de arquitectura:** Especificar la arquitectura del sistema y sus conexiones con las entidades.
- **Construcción:** Desarrollar las funcionalidades del producto en ciclos iterativos e incrementales.
- **Desarrollo de sprint:** Cada sprint incluye la planificación, desarrollo, revisión y retrospectiva.
- **Transición:** Preparar el producto para su lanzamiento y despliegue en el entorno de producción.
- **Pruebas de aceptación:** Realizar pruebas de aceptación exhaustivas para asegurar que todas las funcionalidades cumplen con los criterios de aceptación.
- **Documentación:** Crear la documentación necesaria para usuarios y administradores del sistema.
- **Revisión Post-Despliegue:** Evaluar el rendimiento del sistema en producción y realizar **ajustes según sean necesarios**.

## 2.9 Información que se dispone

La Institución dispone de la siguiente información relevante para el proyecto MediVoucher, la cual puede ser entregada a la empresa contratada para el desarrollo y despliegue del sistema:

- **Manuales de Despliegue de OpenXava:** Documentación detallada que proporciona instrucciones sobre cómo implementar aplicaciones utilizando el framework OpenXava, incluyendo configuraciones de entorno y mejores prácticas.
- **Información de Medicamentos de Farmacias:** Datos proporcionados por las cadenas farmacéuticas colaboradoras, incluyendo listas de medicamentos susceptibles a descuentos, precios regulares y reducidos, y detalles sobre presentaciones y marcas.
- **Datos de Pacientes Dependientes de Medicación Continua:** Estadísticas aproximadas sobre la cantidad de personas que dependen de medicación continua, lo que ayuda a estimar el alcance y el impacto potencial de los cupones de descuento.
- **Estudios de Mercado sobre la Demanda de Licores Artesanales:** Análisis de la demanda actual y proyecciones de crecimiento medicaciones, que pueden ser útiles para estrategias de promoción cruzada o para expandir el alcance del proyecto.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 11 de 15	

- **Documentación de Normativas Locales e Internacionales:** Regulaciones y leyes que rigen la venta y promoción de medicamentos, asegurando que el proyecto cumpla con todos los requisitos legales y éticos.
- **Datos Históricos de Ventas de Proveedores de Licores Artesanales:** Información sobre tendencias de ventas pasadas, que puede ser valiosa para predecir patrones de compra y diseñar promociones efectivas.
- **Información Técnica sobre la Infraestructura Disponible:** Detalles sobre la infraestructura tecnológica existente que soportará el desarrollo y operación del sistema MediVoucher, incluyendo hardware, redes y sistemas de gestión de bases de datos.

### 3 Requisitos específicos

- Generación de cupones: Con un formato alfanumérico, con expiración configurable para cada cupón enlazado a una promoción establecida.
- Selección de cupones: Se podrá seleccionar en que farmacias y que medicamentos aplica el cupón.
- Gestión de entidades: Interfaz con funcionalidad CRUD para marcas, presentaciones, cadenas farmacéuticas y objetos promocionales donde se pueda validar los datos para evitar duplicados y mantener la integridad de la base de datos.
- Validación de datos en texto y fechas.


#### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

##### 3.1.1 Interfaces de usuario

- Requisitos de interfaz web intuitiva para la carga, edición o eliminación de datos.
  - Espacio en blanco para el texto.
  - Colores contrastantes entre botones, títulos, pestañas y textos.
- Fácil acceso entre pestañas para poder realizar una carga de datos de manera rápida.
  - Los accesos entre pestañas permiten la carga y edición de datos con mayor facilidad.
- Acceso por inicio de sesión.
  - Con el inicio de sesión de administrador permitirá acceder a todas las funciones del programa.
- Alertas de confirmación al realizar operaciones de CRUD.

##### 3.1.2 Interfaces de hardware

- Requiere uso de teclado y ratón para ingresar datos.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Versión	0.7
Página: 12 de 15			

- Acceso a la fecha y hora actual.

## 3.2 Casos de Uso

### 3.2.1 Caso de Uso 1

Caso de Uso 1	<a href="#">Manejo de farmacias</a>
<b>Actores</b>	Empleado
<b>Descripción</b>	El empleado debe poder realizar el CRUD de farmacias en el sistema, estas farmacias serán tratadas a manera de cadena. Por ejemplo: Fybeca, SanaSana, Pharmacy's, etc. Debe existir una manera de añadir, leer, actualizar y eliminar farmacias.

### 3.2.2 Caso de Uso 2


Caso de Uso	<a href="#">Manejo de medicamentos</a>
<b>Actores</b>	Empleado
<b>Descripción</b>	El empleado debe poder realizar el CRUD de medicamentos en el sistema. Ejemplo: Buprex, Diován, Galvus, etc. Debe existir una manera de añadir, leer, actualizar y eliminar medicamentos.

### 3.2.3 Caso de Uso

Caso de Uso 5	<a href="#">Manejo de Presentaciones</a>
<b>Actores</b>	Empleado
<b>Descripción</b>	El empleado debe poder realizar el CRUD de presentaciones en el sistema. Ejemplo: 50MG, 100MG, 1G, etc. Debe existir una manera de añadir, leer, actualizar y eliminar las presentaciones.

### 3.2.4 Caso de Uso 4

Caso de Uso 4	<a href="#">Manejo de promociones</a>
<b>Actores</b>	Empleados
<b>Descripción</b>	El empleado debe poder realizar el CRUD de promociones en el sistema. Ejemplo: lleva 2 cajas paga 1, compra 5 comprimidos y lleva 2 gratis, compra x medicación y te regalamos otra, etc. Debe existir una manera

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 13 de 15	

	de añadir, leer, actualizar y eliminar promociones.
--	---

### 3.2.5 Caso de Uso 5

Caso de Uso 5	<a href="#">Generación de cupones</a>
<b>Actores</b>	Empleado
<b>Descripción</b>	El empleado debe poder generar un cupón el cual tendrá 3 dígitos iniciales que harán referencia a la farmacia usada, los siguientes 3 a la medicación, los siguientes 3 al código de presentación y por último 4 dígitos que sean correspondientes a la promoción.

### 3.2.6 Caso de Uso 6

Caso de Uso 6	<a href="#">Consumo de cupones</a>
<b>Actores</b>	Cliente
<b>Descripción</b>	El cliente se presentará con un impreso o un número de cupón y este será validado con el sistema para comprobar su existencia y correspondencia a promociones para así hacer uso de la promoción.

## 3.3 Requisitos no funcionales


### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Los requisitos de rendimiento se centran en el tiempo de respuesta, la escalabilidad que tiene el programa, la capacidad de concurrencia y la optimización de bases de datos:

- El sistema debe generar y validar cupones en menos de 2 segundos.
- Debe soportar el aumento en la generación y validación de cupones sin degradación significativa en el rendimiento.
- Deberá mostrar información entre clases de manera rápida y efectiva.
- Las consultas deben estar optimizadas para las acciones de CRUD de entidades y generación de reportes.

### 3.3.2 Seguridad

Los requisitos de seguridad se centran en la autenticación, el cifrado de datos y registro de actividades:

 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 14 de 15	

- La implementación de autenticación para usuarios y permisos para las acciones del CRUD y administración de las promociones y cupones.
- El cifrado de datos sensibles al momento que estén en tránsito o reposo.
- Log de todas las transacciones realizadas y las actividades del usuario para posterior auditoría y monitoreo.

### 3.3.3 Fiabilidad

Los requisitos de fiabilidad se centrarán en la redundancia del sistema, las pruebas de integridad, el manejo de errores y la tolerancia a fallos:

- Se centrará en el uso de sistemas redundantes para asegurar la disponibilidad continua.
- Se procederá con la verificación regular de la integridad de los datos y sus respectivas validaciones.
- Diseño de sistema ideal para continuar operando bajo condiciones adversas.

### 3.3.4 Mantenibilidad

Los requisitos de mantenibilidad detallan la documentación completa, modularidad, herramientas de monitoreo y actualizaciones para mantener el servicio en las mejores condiciones.

- La documentación detallada del código y de los procesos de negocio permitirá un uso y mantenimiento correcto del programa.
- Se implementarán herramientas para el monitoreo y análisis del sistema.
- Se planificará las mejoras del sistema y mantenimiento en caso de ser necesario por el desarrollador.

### 3.3.5 Portabilidad


- Compatibilidad con múltiples sistemas operativos.
- El 100% del programa depende del servidor.
- El programa se realizó en el lenguaje de programación Java.
- El marco de trabajo utilizado es OpenXava por su facilidad en el desarrollo de aplicaciones basadas en la gestión.
- Minimizar la dependencia de tecnologías específicas de un proveedor.

## 3.4 Otros requisitos

- Asegurar que el sistema tenga cumplimiento normativo de acuerdo con las regulaciones locales e internacionales relevantes.

## 4 Estándares de conformidad

- Identificación de Normas y regulaciones:
- Evaluación de riesgos:

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Fecha	09/07/2024
		Versión	0.7
	EPECIFICACIÓN DE REQUISITOS <b>MediVoucher</b>	Página: 15 de 15	

- Se realizó una evaluación de fortalezas y debilidades del sistema para identificar que áreas necesitaron mejoras durante el proceso de diseño y desarrollo.
- Desarrollo e implementación de políticas:
  - Se implementó un control de seguridad adecuado para el tipo de sistema que se desarrolló.
- Capacitación:
- Documentación y reporte:
  - Se mantiene la documentación completa y se informará periódicamente cualquier incidente.

## 5 Apéndices