



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

INGENIERÍA DE SOFTWARE II

NRC: 10523

TEMA

**Especificación de Requerimientos de Software Aplicando
Técnicas de Verificación**

GRUPO 4

INTEGRANTES

Caisaguano Ilaquiche Diana Verónica

Guashpa Bonilla Wilfrido Patricio

Luna Maza Karla Daniela

Mosquera Coronel Harlem Mateo

Troya Acosta Alexis Santiago

DOCENTE

Ing. Efraín Rodrigo Fonseca Carrera

30 julio del 2023

ÍNDICE

1	Introducción	3
1.1	Objetivos	3
1.1.1	Objetivo General	3
1.1.2	Objetivos Específicos	3
2	Desarrollo.....	4
2.1	Técnicas Aplicadas	4
2.2	Análisis de Requisitos	5
3	Conclusiones	9
4	Recomendaciones	10
5.	Bibliografía	10

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Interfaz Registro de usuario</i>	<i>9</i>
<i>Ilustración 2. Interfaz de Inicio de Sesión</i>	<i>9</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Análisis Etnográfico de Especificación de Requisitos</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2. REQ01 Registrar Usuarios</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 3. REQ02 Iniciar Sesión</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 4. REQ04 ECUD Autenticar Usuario</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 5. REQ04 Gestionar productos</i>	<i>8</i>

1 Introducción

La empresa 'Tienda en línea' se enfrenta a desafíos significativos en su expansión debido a la ausencia de un sistema de gestión de inventario y una aplicación web adecuada. Esta carencia ha resultado en una disminución en las ventas y la imposibilidad de incorporar nuevos productos al catálogo. “En un entorno empresarial ágil, los negocios pequeños en expansión enfrentan el desafío de mantenerse competitivos y crecer sosteniblemente. La escasa presencia en línea obstaculiza su alcance digital y la posibilidad de atraer nuevos clientes y expandir sus operaciones”. (Santos, Augusto, Vieira, & Mendes, 2022).

Se sugiere crear una aplicación web personalizada para abordar la problemática, permitiendo a la tienda en línea mejorar su atractivo y funcionalidad. Esta solución ampliará oportunidades de exhibición de productos, interacción con clientes y expansión global. Al operar 24/7, se logrará un crecimiento sostenible, fortaleciendo la competitividad y mejorando la experiencia con los clientes.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo General

Determinar y validar los requisitos funcionales para el desarrollo de un aplicativo web de una tienda en línea, mediante la aplicación de técnicas de levantamiento de requisitos para garantizar un proceso de desarrollo eficaz, satisfaciendo las necesidades de los clientes y usuarios finales de manera precisa y coherente.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar los requisitos de software para la tienda en línea, basándose en las necesidades y expectativas del cliente, con el fin de establecer una especificación clara y completa para el desarrollo del aplicativo.
- Aplicar técnicas de levantamiento de requisitos, tales como entrevistas, cuestionarios y etnografía, con el fin de obtener de manera efectiva la información necesaria y precisa que permita identificar y documentar los requerimientos específicos del aplicativo.

- Obtener documentación detallada de requisitos funcionales a través de las técnicas utilizadas, con el propósito de contar con una base sólida para avanzar de manera estructurada hacia el proceso de desarrollo de la aplicación web.

2 Desarrollo

2.1 Técnicas Aplicadas

Técnicas Utilizadas: Entrevistas, Cuestionarios y Etnografía.

Entrevistas:

Descripción de la Técnica: Se realizaron entrevistas con el propietario de la tienda, el personal de atención al cliente y los administradores para comprender sus necesidades y expectativas en relación con el aplicativo de la tienda en línea.

Justificación: Las entrevistas permiten obtener información detallada y perspectivas directas de los *stakeholders* clave. Proporcionan una visión completa de los requisitos y ayudan a identificar funcionalidades específicas que son importantes para cada grupo de usuarios. (Guerra, s.f.)

Cuestionarios:

Descripción de la Técnica: Se diseñaron cuestionarios para recopilar información de un grupo más amplio de usuarios, tanto clientes como administradores. Los cuestionarios abordaron temas como preferencias de diseño, flujos de trabajo deseados y otras características.

Justificación: Los cuestionarios permiten obtener datos cuantitativos y obtener una visión general de las preferencias y necesidades de un número significativo de usuarios. Son una forma eficiente de recopilar información y complementan las entrevistas enriqueciendo el análisis con datos cuantitativos. (PMOinformatica.com, 2016)

Etnografía:

La técnica de Etnografía se empleó para observar detalladamente a los usuarios y actividades en el contexto organizacional, utilizando una tabla para registrar características relevantes del aplicativo y tomar notas precisas de las necesidades de los usuarios y grupos interesados.

Tabla 1. Análisis Etnográfico de Especificación de Requisitos

Análisis Etnográfico de Especificación de Requisitos a nivel de Usuario y Software	
Nombres de los Observadores	Grupo #4
Formación	Educación Superior en Tecnologías de la Información
Nivel de uso de tecnología	Alto
Áreas de Conocimiento	Ingeniería Informática, Ingeniería en Sistemas, Ingeniería en Software y Metodologías Ágiles de Gestión de Proyectos.
Observaciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> ● La tienda en línea de estudio requiere de un software que permita gestionar y promocionar sus artículos por la web. ● El aplicativo debe permitir el acceso al personal y administradores. ● El aplicativo debe registrar la información de los usuarios que ingresan como: nombre, correo electrónico, también gestionar los artículos que los clientes desean adquirir, así como sus datos.
Observaciones Específicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Generar un formulario de registro de usuarios. ● Generar un módulo de inicio de sesión. ● Autenticación de usuario. ● Permitir gestionar el producto (crear, modificar, listar y eliminar).

2.2 Análisis de Requisitos

El Análisis de Requisitos mediante el "Lenguaje Natural Estructurado" es esencial para definir y documentar con precisión las necesidades y funcionalidades que se deben implementar en la tienda en línea. Este enfoque ayuda a garantizar una comunicación clara y coherente entre los interesados del proyecto y el equipo de desarrollo, lo que contribuye al éxito y la efectividad del aplicativo final. (Wong , 2017)

A continuación, se muestra **REQ01_REGISTRAR_USUARIOS**

Tabla 2. REQ01 Registrar Usuarios

Nombre Caso de Uso:	Registrar Usuarios
Identificador:	REQ01

Prioridad:	Alta		
Actor:	Cliente		
Descripción:	El cliente podrá registrarse con sus datos personales como nombre, contraseña y correo electrónico para acceder a la aplicación.		
Meta:	Permite al usuario registrarse como cliente en el sistema.		
Estado:	Activo	Versión:	1.0
Autores:	Caisaguano Diana, Guashpa Wilfrido, Luna Karla, Mosquera Harlem, Troya Alexis.		
Fecha creación	21/07/2023	Fecha modificación	21/07/2023
Entradas:	Opción botón “Registrarse”		
Salidas:	Mensaje del Sistema: <ul style="list-style-type: none">● Usuario registrado exitosamente		
Proceso:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic en “Registrarse” 2. Ingresar datos solicitados en el formulario. 3. Dar clic en “Registrarse” para guardar. 		
Precondiciones:	Contar con un correo electrónico.		
Postcondiciones	Recordar el usuario y contraseña registrados.		
Efectos colaterales:	Si el usuario ya existe se mostrará un mensaje de error y se tendrá que registrar un usuario diferente.		

A continuación, se muestra **REQ02_INICIAR SESIÓN**

REQ02_INICIAR_SESIÓN

Tabla 3. REQ02 Iniciar Sesión

Nombre Caso de Uso:	Iniciar Sesión
Identificador:	REQ02
Prioridad:	Alta
Actor:	Cliente, administrador

Descripción:	Proceso de inicio de sesión en el sistema por parte de los diferentes usuarios de esta.		
Meta:	El usuario debe poder iniciar sesión en el sistema con los respectivos Id y contraseña asignados.		
Estado:	Activo	Versión:	1.0
Autores:	Caisaguano Diana, Guashpa Wilfrido, Luna Karla, Mosquera Harlem, Troya Alexis.		
Fecha creación	21/07/2023	Fecha modificación	21/07/2023
Entradas:	Ingresar usuario y contraseña.		
Salidas:	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none">● Visualización de los productos del catálogo.		
Proceso:	1. Ingresar usuario 2. Ingresar contraseña 3. Dar clic en “Ingresar”		
Precondiciones	1.	Se debe mantener actualizada la lista de usuarios del sistema, tanto sus roles como sus atribuciones.	
	2.	El usuario debe conocer sus roles dentro del sistema con claridad.	
Postcondiciones	1.	El usuario tiene 24 horas para ingresar a su correo electrónico registrado y continuar con el proceso de cambio de contraseña, caso contrario debe reiniciar el proceso.	
	2.	Si el usuario olvidó sus credenciales de ingreso, tiene la opción de recuperarlas por la opción de envío de clave temporal a su correo electrónico personal registrado.	
Efectos colaterales:	Si el usuario o contraseña no coincide con los registrados en la Base de datos se imprimirá un mensaje de error “Usuario no existe”.		

A continuación, se muestra **REQ03_AUTENTICAR_USUARIO**

REQ03_AUTENTICAR_USUARIO

Tabla 4. ECUD Autenticar Usuario

Nombre Caso de Uso:	Autenticar Usuario
Identificador:	REQ03
Prioridad:	Alta
Actor:	Cliente, administrador

Descripción:	El usuario puede iniciar sesión en la aplicación ingresando su usuario y contraseña previamente cargados en la base de datos.		
Meta:	Permitir al usuario con rol “cliente” o” administrador” ingresar al sistema autenticándose como tal.		
Estado:	Activo	Versión:	1.0
Autores:	Caisaguano Diana, Guashpa Wilfrido, Luna Karla, Mosquera Harlem, Troya Alexis.		
Fecha creación	21/07/2023	Fecha modificación	21/07/2023
Entradas:	Ingresar usuario y contraseña.		
Salidas:	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none">● Muestra las funcionalidades del actor como usuario administrador o usuario cliente.		
Proceso:	<div>1. Ingresar usuario</div> <div>2. Ingresar contraseña</div> <div>3. Dar clic en “Ingresar”</div>		
Precondiciones	1.	El sistema debe tener cuentas de usuarios creadas.	
	2.	El usuario debe autenticarse en el sistema.	
Postcondiciones	El sistema permitirá que el usuario utilice el sistema de acuerdo al rol asignado.		
Efectos colaterales:	Si el usuario o contraseña no coincide con los registrados en la Base de datos se imprimirá un mensaje de error “Usuario no existe”.		

A continuación, se muestra **REQ04_ GESTIONAR_PRODUCTOS**

REQ04_GESTIONAR_PRODUCTOS

Tabla 5. REQ04 Gestionar productos

Nombre Caso de Uso:	Gestionar productos
Identificador:	REQ04
Prioridad:	Alta
Actor:	Administrador
Descripción:	Es sistema permitirá crear, modificar, listar y eliminar productos.
Meta:	Permite al usuario agregar productos al sistema.

Estado:	Activo	Versión:	1.0
Autores:	Caisaguano Diana, Guashpa Wilfrido, Luna Karla, Mosquera Harlem, Troya Alexis.		
Fecha creación	21/07/2023	Fecha modificación	21/07/2023
Entradas:	Ingresar usuario y contraseña.		
Precondiciones	El usuario debe autenticarse en el sistema con el rol de administrador.		

Ilustración gráfica de los requerimientos.

Ilustración 1. Interfaz Registro de usuario

Fuente: Autoría propia

Ilustración 2. Interfaz de Inicio de Sesión

Fuente: Autoría propia

Link Video: <https://youtu.be/t8EGEbwpOw4>

3 Conclusiones

- Podemos determinar que el proceso de identificación de requisitos fue exitoso y minucioso. Se analizaron las necesidades y expectativas del cliente, y se estableció una especificación clara y completa que servirá como base sólida para el desarrollo del aplicativo.

- Las técnicas de levantamiento de requisitos empleadas fueron altamente efectivas. Se utilizaron entrevistas, cuestionarios y etnografía para obtener información relevante y detallada, lo que permitió obtener una visión integral de los procesos y requerimientos clave para la tienda en línea.
- La validación de los requisitos con el cliente fue fundamental para asegurar la satisfacción y alineación del proyecto con sus expectativas. Se logró confirmar que la especificación de requisitos refleja de manera precisa las necesidades y deseos del cliente.

4 Recomendaciones

- Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, incentivando la participación activa de los integrantes para fortalecer sus habilidades para enfrentar retos complejos y reales.
- Enfatizar la comunicación con el cliente, manteniendo una comunicación efectiva, como escucha activa y expresión clara de ideas, para establecer relaciones sólidas con los clientes y asegurar que se comprendan adecuadamente sus necesidades.
- Evitar errores de comunicación y promover técnicas de levantamiento de requisitos efectivas. Proporcionar oportunidades para que los estudiantes practiquen y dominen diferentes técnicas de levantamiento de requisitos.

5 Bibliografía

Guerra, C. A. (s.f.). *Software Gurú*. Obtenido de Obtención de Requerimientos. Técnicas y Estrategia: <https://sg.com.mx/revista/17/obtencion-requerimientos-tecnicas-y-estrategia>

PMOinformatica.com. (03 de 08 de 2016). *7 Técnicas de levantamiento de requerimientos software*. Obtenido de <http://www.pmoinformatica.com/2016/08/tecnicas-levantamiento-requerimientos.html>

Santos, V., Augusto, T., Vieira, J., & Mendes, L. (2022). *E-Commerce*. In *IGI Global eBooks*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/365004957_E-Commerce_Issues_Opportunities_Challenges_and_Trends

Wong , S. (2017). *Universidad Continental*. Recuperado el 29 de 07 de 2023, de Análisis y requerimientos de software: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4281/1/DO_FIN_103_MAI_UC0939_2018.pdf