

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Aplicativo web de ventas de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

---

Octubre del 2020



**Historial de Revisiones**

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
03/10/2020			Lenes Andrea Alfaro Daniel Tirano Cristian Forero Carlos

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña	Fdo. D./Dña



## Contenido

<b>Historial de Revisiones.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
1.1 Propósito.....	5
1.2 Alcance .....	5
1.3 Personal involucrado.....	5
1.5 Referencias.....	7
<b>3. Herramientas tecnológicas .....</b>	<b>32</b>
<b>4. Modelamiento del sistema.....</b>	<b>34</b>
4.1 Diagrama Bpmn del proceso actual y del proyecto .....	34
<b>5. Caso de uso diagrama.....</b>	<b>36</b>
5.1 Casos de uso extendido.....	37
6. Repositorio grupal.....	38
<b>7. Descripción general.....</b>	<b>38</b>
7.1 Perspectiva del producto.....	38
7.2 Funcionalidad del producto .....	38
7.3 Características de los usuarios .....	38
<b>8. Restricciones .....</b>	<b>40</b>
8.1 Suposiciones y dependencias.....	40
8.2 Evolución previsible del sistema.....	40
8.3 Requisitos específicos .....	40
<b>9. Requisitos comunes de los interfaces .....</b>	<b>43</b>
9.1 Interfaces de usuario .....	43
9.2 Interfaces de hardware .....	44
9.3 Interfaces de software .....	44
9.4 Interfaces de comunicación .....	44
<b>10. Requisitos funcionales.....</b>	<b>45</b>
10.1 Requisito funcional 1 .....	45
10.2 Requisito funcional 2 .....	46
10.3 Requisito funcional 3 .....	46
10.4 Requisito funcional 4 .....	47
10.5 Requisito funcional 5 .....	47



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

---

10.6 Requisito funcional 6 .....	48
10.7 Requisito funcional 7 .....	48
10.8 Requisito funcional 8 .....	49
10.9 Requisito funcional 9 .....	49
10.11 Requisito funcional 11 .....	50
10.12 Requisito funcional 12 .....	51
10.13 Requisito funcional 13 .....	51
10.14 Requisito funcional 14 .....	52
10.15 Requisito funcional 15 .....	53
10.16 Requisito funcional 16 .....	53
10.17 Requisito funcional 17 .....	54
10.18 Requisito funcional 18 .....	54
10.19 Requisito funcional 19 .....	55
10.20 Requisito funcional 20 .....	56
10.21 Requisito funcional 21 .....	56
<b>11. Requisitos no funcionales.....</b>	<b>57</b>
<b>12. Requisitos de rendimiento .....</b>	<b>60</b>
12.1 Seguridad .....	61
12.2 Fiabilidad .....	61
12.3 Disponibilidad .....	61
12.4 Mantenibilidad .....	61
12.5 Portabilidad .....	61
<b>13. Entregables Segundo Trimestre .....</b>	<b>62</b>
13.1 Modelo conceptual .....	62
13.2 Modelo entidad relación .....	63
13.3 Diccionario de datos.....	64
13.4 Normalización Base de datos.....	67
13.5 Presupuesto.....	71
13.6 Diagrama de clases .....	72
13.7 Diagrama de distribución.....	72
13.8 Diagrama de Gantt.....	73
13.9 Prototipo mockups .....	75
<b>14. Conclusión .....</b>	<b>78</b>
<b>15. Bibliografía .....</b>	<b>79</b>



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

---

## **1 Introducción**

Este documento tiene como objetivo definir la Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el sistema de ventas SaleCold. El documento se ha estructurado siguiendo las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

### **1.1 Propósito**

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para avanzar en el desarrollo de un aplicativo de ventas web que permitirá gestionar los diferentes procesos de ventas. El aplicativo será utilizado por la empresa Frio Nevado LTDA y clientes.

### **1.2 Alcance**

Esta especificación de requisitos está dirigida al cliente del sistema, para continuar con el desarrollo del aplicativo de ventas web SaleCold y para profundizar en la automatización de este, que tiene como objetivo gestionar los procesos de ventas del cliente y visibilizar sus productos.

### **1.3 Personal involucrado**

Nombre	Kevin Daniel Alfaro Alfonso
Rol	Analista y Desarrollador de Software
Categoría profesional	Tecnologo-ADSI
Responsabilidades	Analizar y Desarrollar
Información de contacto	kdalfaro45@misena.edu.co
Aprobación	

Nombre	Andrea Del Carmen Lenes González
Rol	Analista y Desarrollador de Software
Categoría profesional	Tecnologo-ADSI
Responsabilidades	Analizar y Desarrollar
Información de contacto	adlenes8@misena.edu.co
Aprobación	

Nombre	Cristian Alejandro Tirano Calderón
Rol	Analista y Desarrollador de Software
Categoría profesional	Tecnólogo-ADSI
Responsabilidades	Analizar y Desarrollar
Información de contacto	Catirano5@misena.edu.co



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

---

contacto	
Aprobación	



**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

Nombre	Carlos Alfonso Pirachican Forero
Rol	Analista y Desarrollador de Software
Categoría profesional	Tecnologo-ADSI
Responsabilidades	Analizar y Desarrollar
Información de contacto	capirachican@misena.edu.co
Aprobación	

## **1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

Nombre	Descripción
Cliente	Persona que va a utilizar el aplicativo para realizar las compras a través del aplicativo web.
Administrador	Persona que se encargará de administrar las ventas, productos y clientes de la empresa en el aplicativo web
SIVRR	Sistema de Información de Ventas de Repuestos para Refrigeración
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional

## **1.5 Referencias**

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
	IEEE 830			

## **1.6 Resumen**

En este documento, se dará a conocer todo lo que tiene que ver con las especificaciones del software. Este documento consta de 4 partes, 3 de ellas, de 6 ítems, donde se verán involucradas las siguientes partes:

La primera parte es la de Introducción, donde se ve el propósito de la elaboración de este documento, el alcance, donde está definido a quién va dirigido el Sistema de Información, y también el objetivo que está planteado para la realización del aplicativo web, el personal involucrado, donde se definen las personas que estarán involucradas en la creación de este documento, y del aplicativo, la definición de los términos a utilizar, con sus abreviaturas, una tabla de referencias, donde se especifica el documento relacionado con la elaboración de los requisitos, en este caso, la plantilla IEEE 830, y un resumen, en donde se ve todo lo que se tratara en este documento.

La segunda parte es la de Descripción general, en el se vera la perspectiva del producto,



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

---

donde se describe la compatibilidad del aplicativo web con los navegadores, y el acceso a cualquier dispositivo móvil, la funcionalidad que va a tener el aplicativo web, para las personas que lo van a utilizar, así como sus respectivas características, unas restricciones, donde se tienen en cuenta ciertas limitaciones al momento del diseño y desarrollo del sistema, suposiciones y dependencias, donde se describen los factores que, posiblemente, puedan afectar los requisitos, también se tendrá en cuenta una evolución futura, donde se corregirán los errores que se lleguen a presentar en la funcionalidad del aplicativo web.

La tercera parte es la de los Requisitos específicos, donde se especifican los requisitos que se tendrán en cuenta, para el desarrollo del sistema, así como también se tendrán en cuenta los requisitos para la interfaz de usuario, de hardware, de software y comunicación. También tendrá sus requerimientos tanto funcionales como no funcionales, requisitos de rendimiento, seguridad, fiabilidad, disponibilidad, mantenimiento y portabilidad, y otros requisitos, en caso de que lleguen a ser necesarios.

La última parte es un apéndice, donde se contiene todo tipo de información, relevante para la SRS (Software Requirements Specifications), en español Especificación de Requisitos de Software.





## **2. Desarrollo técnico**

### **2.1 Técnica de recolección de información**

Para el levantamiento de requerimientos se utilizaron las siguientes 3 técnicas de recolección

- Encuestas
- Entrevista

#### **Entrevista y análisis de las respuestas**

Nombre y apellido: “Martha González, socia de la empresa Frio Nevado JL Ltda.”.

##### **1. ¿A qué se dedica su empresa?**

Respuesta: “La empresa Frio Nevado JL Ltda., se dedica al mantenimiento, reparación de equipos de refrigeración y distribución de repuestos.”

##### **2. ¿Cuánto tiempo lleva en el mercado de los repuestos para refrigeración?**

Respuesta: “La empresa lleva en el mercado aproximadamente 15 años.”

##### **3. ¿Cómo se maneja el modelo de venta de los productos en la empresa?**

Respuesta: “El modelo de ventas es en facturación a papel.”

La respuesta evidencia la falta de un sistema que mejore la facturación.

##### **4. ¿En qué objeto o archivo se guardan las ventas realizadas?**

Respuesta: “Las ventas son guardadas en carpetas.”

Por la respuesta, nos damos cuenta que la empresa todavía lleva el historial de ventas en papel, lo que la implementación de este sistema de información mejorará la organización.

##### **5. ¿Cómo es el proceso de modelo de venta?**

Respuesta “El técnico reporta la falla y solicita el repuesto este es enviado.”

En esta respuesta nos damos cuenta que el proceso es muy tedioso, por lo que hay intermediarios para llegar a obtener el producto. Con este aplicativo web se busca facilitar la compra tanto para usuarios, como para el dueño de la empresa.



6.

**¿En estos tiempos de pandemia, la empresa se ha visto afectado con las ventas de sus productos? Seleccione en una escala de 1 a 5, siendo 1 que se ha visto muy afectado, y 5 que no se ha visto afectado.**

Respuesta: "Muy afectado."

En la entrevista pudimos evidenciar que la empresa ha sido afecta con la pandemia ya que muchos de sus clientes han tenido que cerrar, el aplicativo web busca mejorar y atraer nuevos usuarios o clientes.

**7. ¿Cree que, con el sistema de información, aumentan tanto la clientela, como sus ventas?**

Respuesta: "Sí"

De acuerdo a la respuesta del administrador, unos de los motivos que aprueban o justifican la implementación del aplicativo web van a aumentar las ventas y el número de clientes.

**8. ¿Cuál es el propósito del aplicativo web?**

Respuesta: Optimizar las ventas.

En esta pregunta podemos observar que, aplicando el aplicativo web a la empresa, se va a poder automatizar y optimizar las ventas, quedándole solo a la empresa preparar el producto y enviarlo.

**9. ¿Con qué tipo de conexión a internet cuenta?**

Respuesta: "Internet de banda ancha"

**10. ¿Desde qué dispositivos tiene acceso a internet?**

Respuesta: "Computador"

En esta pregunta el administrador voto por el computador de escritorio o portátil, pero de igual forma al aplicativo se va a poder acceder mediante cualquier dispositivo ya que



ser responsive.

**11. ¿Su empresa tiene algún esquema de color definido? ¿Cuál?**

Respuesta: “Blanco y azul claro”

En esta pregunta el administrador opto por un esquema de color que es el blanco y azul claro, el cual es una excelente decisión ya que el significado del color azul en el diseño web es estabilidad, profundidad, profesionalidad, confianza y honor.

**12. ¿Cómo le gustaría que fuera el diseño de su aplicativo web?**

Respuesta: “Minimalista”

En esta pregunta el administrador optó por el diseño web minimalista, el cual lo va a tener el aplicativo web ofreciendo beneficios como carga rápida, se ajusta al tamaño de la pantalla, interfaz de navegación que le permite a los usuarios navegar más fácil.

**13. ¿Le gustaría que su aplicativo web contenga formulario de contacto?**

- Si
- No

Respuestas: “Si, por supuesto”.

La respuesta es afirmativa, por lo cual es pertinente incluir un formulario de contacto en el aplicativo web.

**14. ¿Le gustaría que su aplicativo web contenga carrito de compra?**

- Si
- No

Respuesta: “Si”.

El cliente manifiesta su interés en incluir esta opción en el aplicativo.

**15. ¿Su empresa maneja algún tipo de base de datos?**

- Si



Respuesta: "No en la actualidad".

No existe información relevante que pueda ser incluida en el aplicativo.

**16. ¿La empresa cuenta con algún sitio web?**

- Si
- No

Respuesta: "No"

No existen otros sitios que se puedan enlazar con el aplicativo, ni sobre el cual obtener información.

**17. ¿Su empresa hace uso de las redes sociales? ¿Cuál?**

- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Otra

Respuesta: "No en la actualidad".

No se obtiene información relevante de la respuesta.

**18. ¿Estaría dispuesto a aceptar cualquier medio de pago?**

- Si
- No

Respuesta: "Sí"

La respuesta es afirmativa por lo cual es pertinente incluir un número amplio de alternativas de pago. Además, dadas las respuestas de la pregunta 4 de la encuesta a los usuarios que manifiestan su interés en que se incluyan opciones de pago con tarjeta de débito, tarjeta de crédito y pago electrónico estas opciones serán las primeras en ser incluidas.



**20. ¿Le gustaría poder manejar usuarios para sus trabajadores en los cuales puedan agregar, cambiar o eliminar productos, así como un usuario root que tenga todos los privilegios?**

Sí

No

Respuesta: “No”

La respuesta es negativa, el administrador manifiesta que prefiere no manejar usuarios para sus trabajadores, prefiere que el mismo administrador sea el que agregue, cambie o elimine los productos.

**21. ¿Estaría dispuesto a realizar envíos fuera de la ciudad de Barranquilla?**

Sí

No

Respuesta: “Sí”

La respuesta es afirmativa, el administrador estaría dispuesto a realizar envíos dentro y fuera de la ciudad de Barranquilla.

**22. Si respondió "sí" a la anterior pregunta. ¿Por qué medio o empresa mensajera le gustaría realizar dicho envío?**

Servientrega

Interrapidísimo

Otro

Respuesta: “Servientrega”

La respuesta es de tipo cerrada, El administrador, al responder afirmativamente en la pregunta anterior, afirma que le gustaría realizar envíos por la empresa de mensajería Servientrega.

**23. ¿Le gustaría manejar otros productos relacionados a la refrigeración?**



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

---

Sí

No

Respuesta: "Sí"

La respuesta es afirmativa, el administrador está interesado en manejar otros productos relacionados con la refrigeración.

**24. Si respondió "sí" a la anterior pregunta, ¿Qué productos le gustaría estén presentes en el aplicativo web?**

Venta de equipos neveras secadoras aires acondicionados

La pregunta es de tipo abierta, el administrador describe que los productos que quiere que estén presentes en el aplicativo son venta de equipos como neveras, secadoras, aires acondicionados, entre otros productos relacionados con la refrigeración.

**25. ¿Le gustaría que el aplicativo web tenga sistema de ingreso de usuarios?**

Sí

No

Respuesta: "Sí"

La pregunta es afirmativa, el administrador está interesado en que el aplicativo web tenga un sistema de ingreso de usuarios.

**Encuesta para clientes de la empresa Frio Nevado JI, Ltda**

**1. ¿Es importante para usted que el aplicativo contenga una barra de búsqueda?**

Sí

No

**2. ¿Estaría de acuerdo con que el aplicativo web contenga imágenes descriptivas del producto que va a comprar?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

---

Neutral

Desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**3. ¿Estaría de acuerdo en calificar la compra del producto en el aplicativo?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**4. ¿Qué métodos de pago le gustaría que estén presentes en el aplicativo web?**

Pago contra entrega

Tarjeta crédito

Tarjeta débito

Pago electrónico

Todas las anteriores

**5. ¿Desde qué dispositivo accedería al aplicativo web?**

Celular

Tablet

Computador

Todas las anteriores

**6. ¿De qué forma le gustaría recibir la garantía?**

Presencial

Virtual

**7. ¿Estaría de acuerdo en recibir una factura digital del producto que ha adquirido?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo



Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**8. ¿Estaría de acuerdo con que a su correo le llegará información sobre nuevos productos, ofertas y promociones?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**9. ¿Qué referencias de equipos de refrigeración maneja?**

Electrolux

Challenger

LG

Samsung

Otro:

**10. ¿Además de repuestos le gustaría poder encontrar otros productos relacionados a la refrigeración?**

Si

No

**11. ¿Estaría de acuerdo en manejar un usuario y una contraseña en la cual se encuentre toda su información (dirección, teléfono, celular, etc....) para tener control de sus pedidos?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo





Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

---

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**12. ¿Tiene experiencia realizando compras en aplicativos web?**

Si

No

**13. ¿Sabe cuál es la diferencia entre un aplicativo web y una página web?**

Si

No

**14. ¿Estaría de acuerdo con que se le llevara el producto adquirido a su lugar de preferencia?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**15. ¿Estaría de acuerdo con que el aplicativo tenga un menú de categorías, para facilitar la navegación dentro del mismo?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Neutral

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

**16. ¿Estaría de acuerdo que, en el aplicativo web, cuente con los descuentos en la ventana principal del mismo?**

Si



---

No

**17. ¿Le gustaría que en el aplicativo web se notifique la disponibilidad del producto que**

**no está disponible?**

Si

No

**18. ¿La última vez que compro un repuesto de refrigeración de qué forma lo hizo?**

Presencial

Virtual

**19. La última vez que adquirió un repuesto de forma virtual ¿Cuánto tiempo tardo en adquirir su producto?**

Horas

Días

Semanas

Meses

**20. ¿Cree usted que, con la creación del aplicativo web, aumenten tanto las ventas como**

**los clientes en la empresa?**

Si

No

**21. ¿Cómo le gustaría recuperar su contraseña?**

Correo electrónico

Mensaje de texto

Llamada

**22. ¿Le gustaría que el aplicativo web contará con un formulario, en caso de querer contactar a la empresa?**

Si



---

No

**23. ¿Le gustaría que el aplicativo contará con un manual de instrucciones para realizar una compra?**

Si

No

**24. ¿Le gustaría que el aplicativo contenga un buzón de peticiones, quejas y recursos?**

Si

No

**25. ¿Qué sugerencia tiene para el aplicativo?**

Respuesta corta.

#### **Análisis de las respuestas**

La encuesta se realizó a un total de 11 clientes de FRIO NEVADO JL LTDA, ubicados en diferentes ciudades de la costa. Enfocándonos en las necesidades de ellos, el cual son representantes o administradores de sus empresas.

Ingrid Rolón (Charlotte)

Corina Marrugo (kokoriko)

Jonathan Infante ( Jalapeño)

Francia Orozco (mimos)

Meredith Tolosa (Baraka)

Malvis Walls (Búfalo)

Alitza Pineda (kkk Santa Marta)

Juan Carlos Rodríguez ( Machorro)

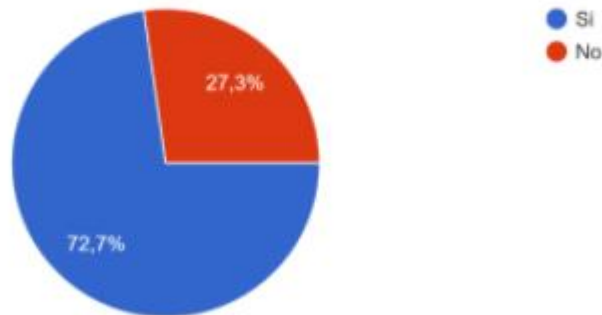
Jovanny Cruz (Fiorella)

David Hernández (Restaurante Graup)

Jonny Molina ( La parrilla)

1. ¿Es importante para usted que el aplicativo contenga una barra de búsqueda?

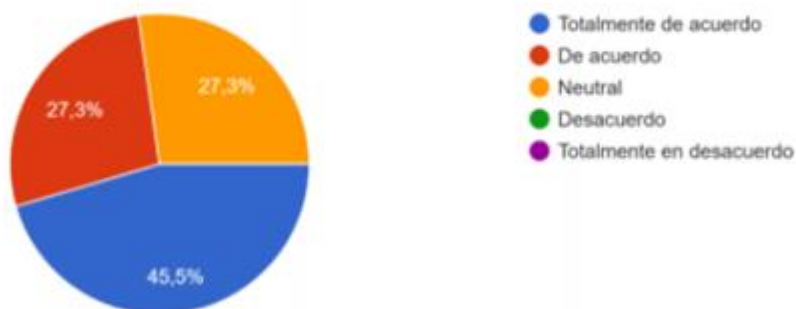
11 respuestas



En esta pregunta se busca saber si los clientes de la empresa prefieren tener una barra de búsqueda para facilitar su compra, viendo que el 72,2% de los clientes si prefieren que la incluyan, contra el 27,3%, Esto nos lleva aplicar la barra de búsqueda para la elaboración del aplicativo web.

2. ¿Estaría de acuerdo con que el aplicativo web contenga imágenes descriptivas del producto que va a comprar?

11 respuestas



En esta pregunta podemos observar que 45,5% de los clientes están totalmente de acuerdo en que se implementen imágenes descriptivas del producto, frente a un 27,3% de acuerdo y 27, 3% en neutral llegando a la conclusión que en su gran mayoría estarían de acuerdo en implementar imágenes descriptivas.

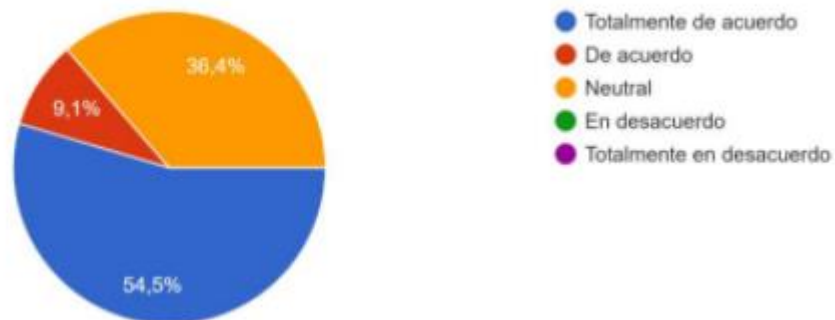


**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

---

**3. ¿Estaría de acuerdo en calificar la compra del producto en el aplicativo?**

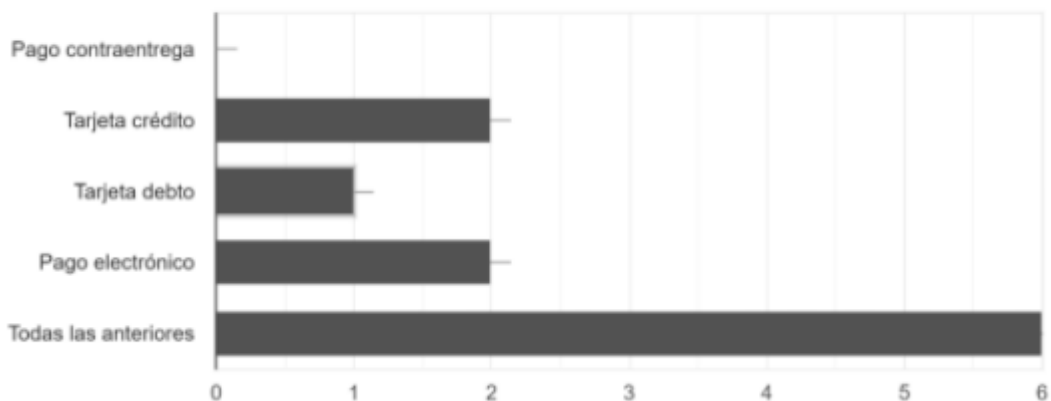
11 respuestas



En esta pregunta vemos que los clientes estarían de acuerdo en que se implementara un espacio para calificar la compra que realizaron, brindándoles una mayor confianza, en las opiniones de otros compradores.

**4. ¿Qué métodos de pago le gustaría que estén presentes en el aplicativo web?**

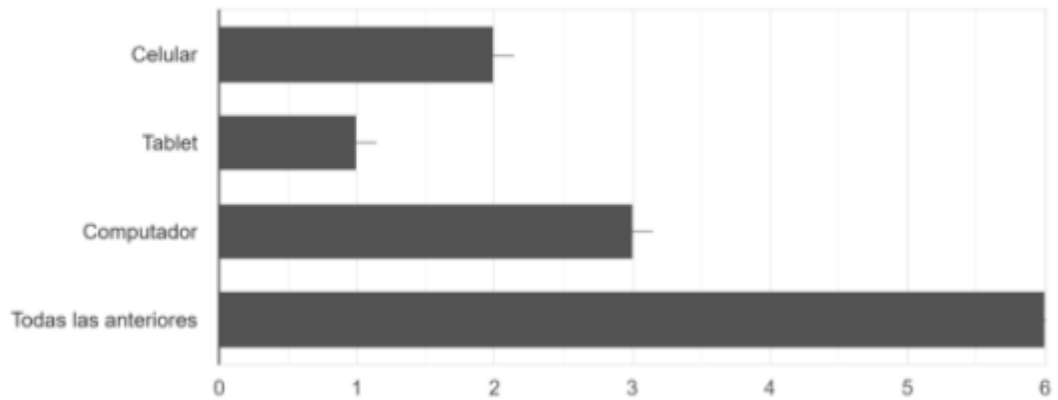
11 respuestas



En esta pregunta, los clientes prefieren que incluyan varios métodos de pagos, para facilitar la compra incluiremos todos los métodos de pago posibles.

5. ¿Desde que dispositivo accedería al aplicativo web?

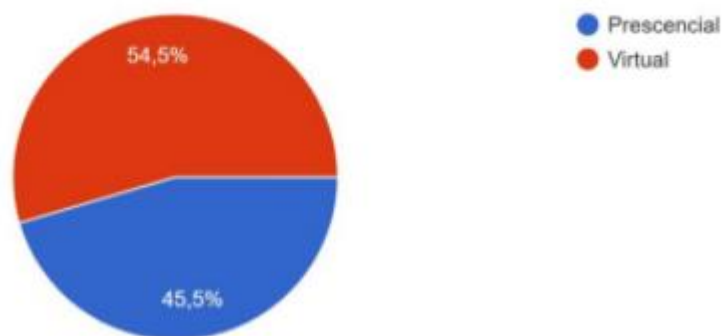
11 respuestas



En esta pregunta los clientes utilizarían en cualquier dispositivo que contenga acceso al internet, el cual se necesita implementar un mecanismo responsive.

6. ¿De qué forma le gustaría recibir la garantía?

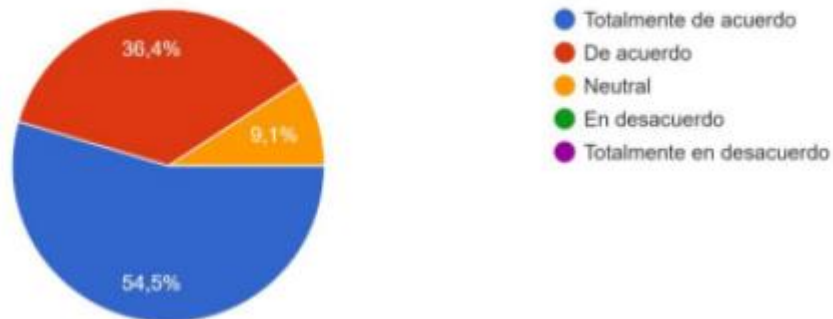
11 respuestas



En esta pregunta 54,5% de los clientes les gustaría recibir una garantía electrónica contra un 45,5% prefieren presencial, el cual se necesita buscar una alternativa en que los clientes sepan que la garantía electrónica tiene el mismo valor que la presencial.

7. ¿Estaría de acuerdo en recibir una factura digital del producto que ha adquirido?

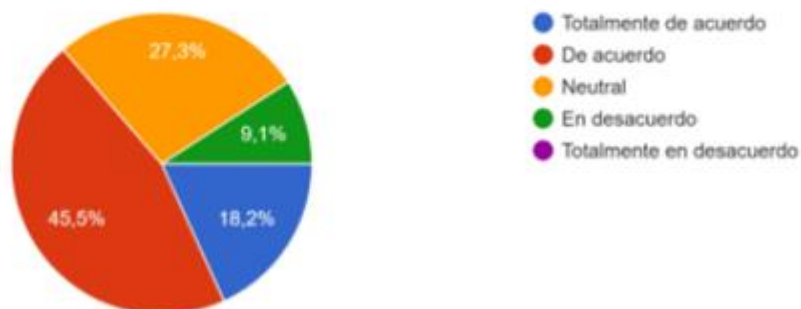
11 respuestas



En esta pregunta podemos evidenciar que el 54,5 % de los clientes encuestados está totalmente de acuerdo y el 36,4 % está de acuerdo, sin embargo, el 9,1 % no está de acuerdo ni en desacuerdo, por lo tanto, el aplicativo va a contar con facturación digital, la cual será en formato PDF y le llegara al correo que el cliente suministro.

8. ¿Estaria de acuerdo con que a su correo le llegará información sobre nuevos productos, ofertas y promociones?

11 respuestas



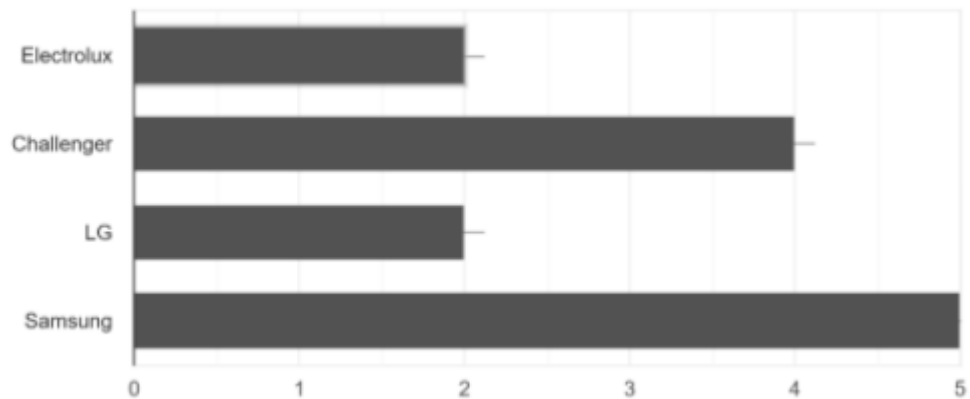
En esta pregunta el 45,5% de los clientes encuestados están de acuerdo, por lo cual cada vez que estén disponibles promociones, ofertas y nuevos productos se le notificara al correo de los clientes.



**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

9. ¿Qué referencias de equipos de refrigeración maneja?

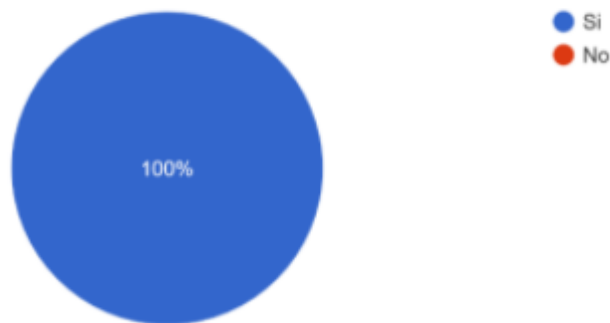
11 respuestas



De acuerdo a esta pregunta el 45,5 % de los clientes usan refrigeradores marca Samsung, por lo cual en el aplicativo habrá más repuestos para este tipo de marca que las demás referencias.

10. ¿Además de repuestos le gustaría poder encontrar otros productos relacionados a la refrigeración?

11 respuestas

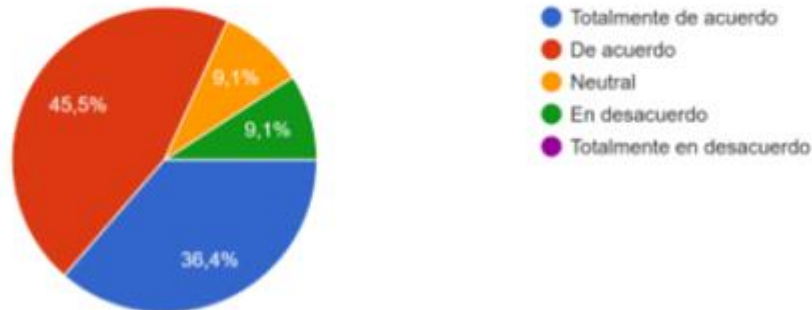


En esta pregunta podemos evidenciar que el 100 % de los clientes está de acuerdo que en el aplicativo web se pueda comercializar productos relacionados a la refrigeración, por lo cual en el aplicativo va a ver una sección sobre dichos productos.



11. ¿Estaría de acuerdo en manejar un usuario y una contraseña en la cuál se encuentre toda su información (dirección, teléfono, celular, etc...) para tener control de sus pedidos?

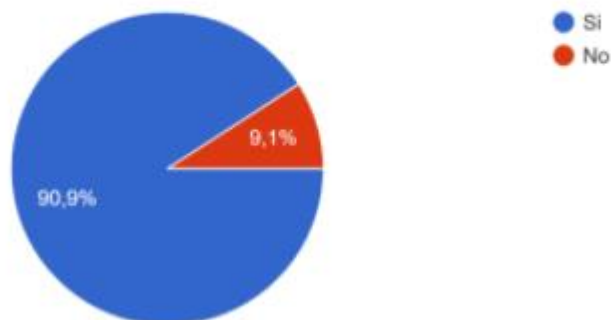
11 respuestas



En esta pregunta el 45,5 % de los clientes están de acuerdo y el 36,5 % están totalmente de acuerdo, por lo cual en el aplicativo los clientes van a manejar un usuario con contraseña, donde va a estar almacenada toda su información de contacto, su medio de pago preferido, además del estado del producto adquirido.

12. ¿Tiene experiencia realizando compras en aplicativos web?

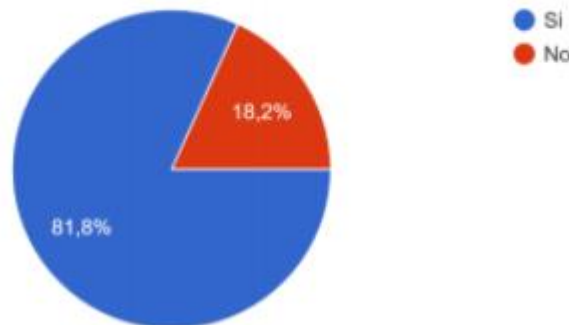
11 respuestas



En esta pregunta podemos evidenciar que 90,9 % de los clientes encuestados tiene experiencia en compras en aplicativos webs, sin embargo, el 9,1% no tiene experiencia por lo cual el aplicativo web contara con un pequeño instructivo paso a paso sobre cómo realizar la respectiva compra, el cual ira enfocado en las clientes con menor experiencia y para clientes nuevos.

13. ¿Sabe cuál es la diferencia entre un aplicativo web y una página web ?

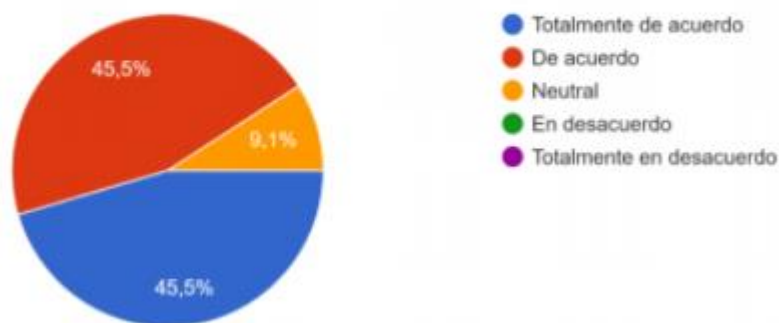
11 respuestas



Esta es una pregunta dicotómica, se busca evaluar el conocimiento de la muestra respecto a las diferencias entre un aplicativo web y una página web entre los clientes de Frío Nevado LTDA. Se observa que, si bien gran parte de la muestra conoce la diferencia y en ese sentido, las ventajas de manejar un aplicativo aún existe una parte de la muestra que desconoce las diferencias, por lo cual es pertinente evidenciar las ventajas que adquiere el cliente de Frio Nevado al usar el aplicativo SaleCold.

14. ¿Estaria de acuerdo con que se le llevara el producto adquirido a su lugar de preferencia?

11 respuestas

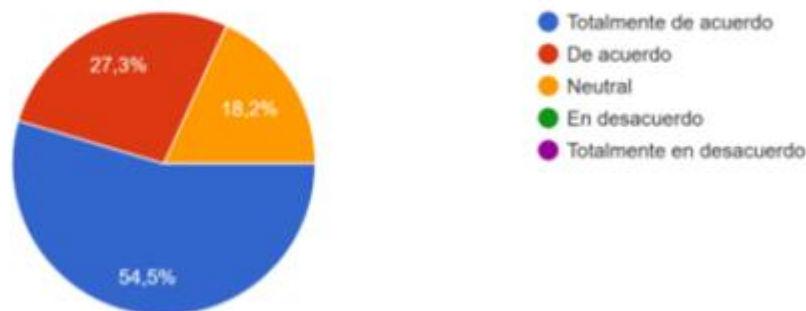


La pregunta es de tipo cerrado con ítems cualitativos que buscan medir el nivel de intensidad en las respuestas dadas. Se observa que al total de la muestra no le desagrada la idea de que el aplicativo web les permita tener la opción de ingresar el lugar de preferencia al cual deben ser llevados sus productos. Además, al momento del análisis, se

observa la muestra en un 91% responde a la muestra con una intensidad favorable, del cual el 45.5% responde con el mayor ítem de intensidad; y tan solo el 9.1% se muestra indiferente.

15. ¿Estaría de acuerdo con que el aplicativo cuente con un menú de categorías, para facilitar la navegación dentro del mismo?

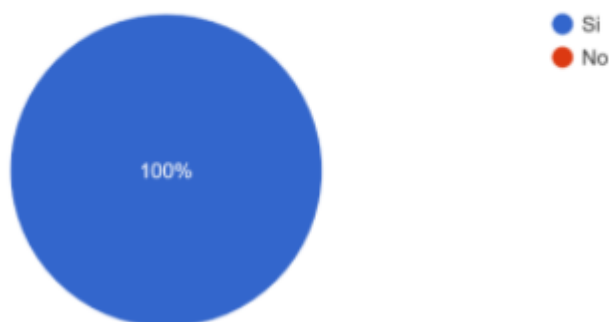
11 respuestas



La pregunta es de tipo cerrado con ítems cualitativos que buscan medir la intensidad en las respuestas obtenidas. La muestra responde a la pregunta con niveles de intensidad favorables y neutros. El 54,5% de la muestra responde con el mayor grado de intensidad, el 27,3% responde favorablemente y tan solo el 18,2% señala tener una opinión neutral.

16. ¿Estaría de acuerdo que en el aplicativo web, se muestren los descuentos en la ventana principal del mismo?

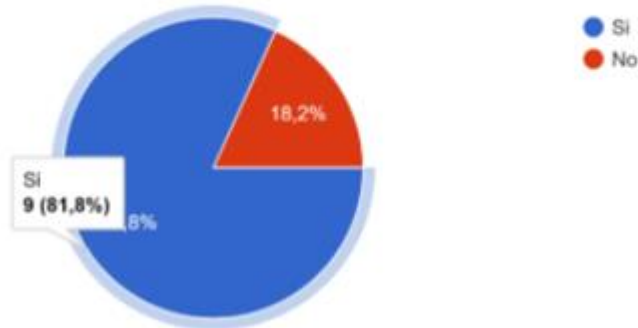
11 respuestas



La pregunta es de tipo dicotómico. El total de la muestra señala estar de acuerdo con que el aplicativo web tenga un banner de descuentos.

17. ¿Le gustaría que en el aplicativo web se notifique la disponibilidad del producto que no está disponible?

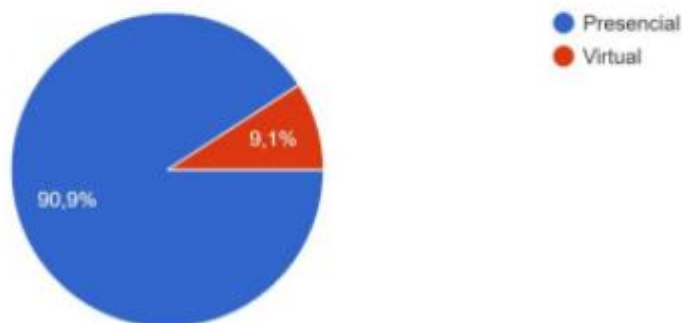
11 respuestas



Esta pregunta es de tipo dicotómico. El 81,8% responde de forma favorable a la opción de actualizar el estado de los productos en el aplicativo web, tan solo el 18,2% manifiesta desaprobación.

18. ¿La última vez que compro un repuesto de refrigeración de que forma lo hizo?

11 respuestas

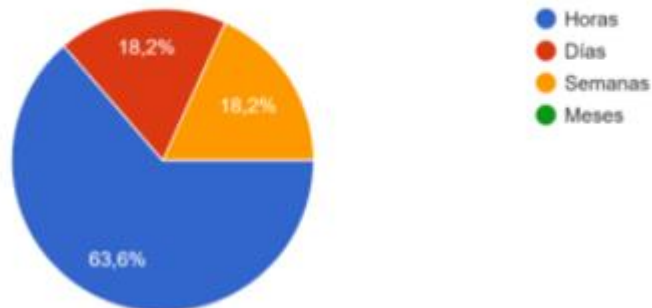


La pregunta es de tipo cerrado. Las respuestas obtenidas señalan que el 90,9% ha comprado de forma presencial sus repuestos y tan solo el 9,1% lo ha hecho de manera virtual.

Con ello se evidencia la necesidad de la implementación de un aplicativo web que le permita a los clientes hacer sus labores más sencillas.

19. La última vez que adquirió un repuesto de forma virtual ¿Cuánto tiempo tardó en adquirir su producto?

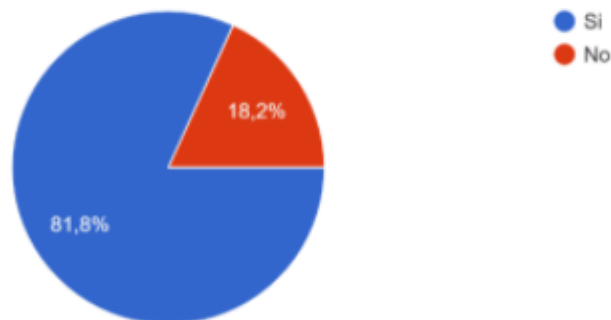
11 respuestas



La pregunta es de tipo cerrado, se busca obtener información sobre el tiempo de atención y entrega de productos online en la experiencia referente a compra de respuestas. Se evidencia que el 63,6% de la muestra adquirió su producto en cuestión de horas; el 18,2% en cuestión de días y en la misma medida en cuestión de semanas.

20. ¿Cree usted que con la creación del aplicativo web, aumenten tanto las ventas como los clientes en la empresa?

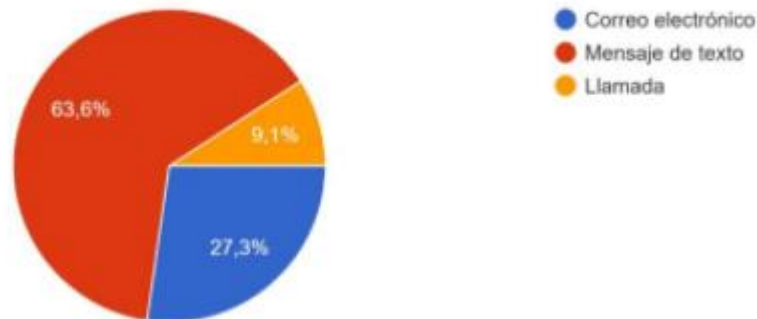
11 respuestas



Esta pregunta es de tipo dicotómica, y se realizó con el fin de conocer de los usuarios, si creen que, con este aplicativo web, aumentarían las ventas y también los clientes, para la empresa Frio Nevado JL LTDA. Según las respuestas de los usuarios encuestados, el 81,8% (9 personas), respondieron que SI aumentarían las ventas y los clientes, mientras que el 12.2% (2 personas) respondieron que NO aumentaría los clientes y las ventas en la empresa.

21. ¿Cómo le gustaría recuperar su contraseña?

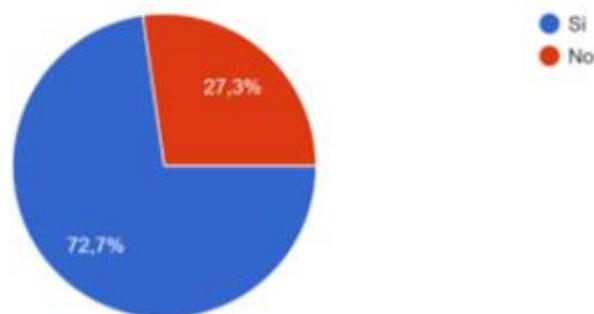
11 respuestas



Esta pregunta es de tipo cerrada, y se realizó con el fin de conocer de los usuarios, como les gustaría recuperar la contraseña, en caso de no poder ingresar al aplicativo web. Según las respuestas de los usuarios encuestados, el 63,6% (7 personas), eligieron la respuesta de que les gustaría recuperar su contraseña mediante un mensaje de texto, seguido por el 27,2% (3 personas), eligieron la respuesta de que les gustaría recuperar su contraseña, mediante un correo electrónico, y por último, el 9,7% (1 persona), eligió que le gustaría recuperar su contraseña, mediante una llamada.

22. ¿Le gustaría que el aplicativo web contara con un formulario, en caso de querer contactar a la empresa?

11 respuestas

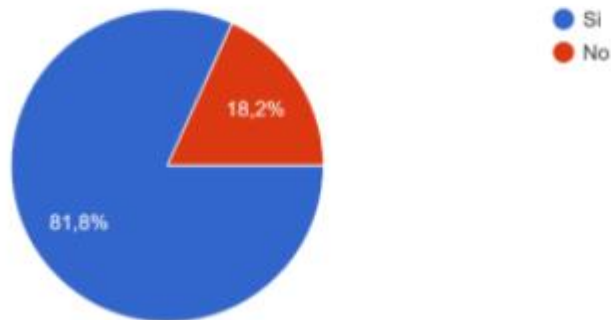


Esta pregunta es de tipo dicotómica, y se realizó con el fin de conocer de los usuarios, si les gustaría que el aplicativo web contenga un formulario de contacto, en caso de querer contactar a la empresa. Según las respuestas de los usuarios encuestados, el 72,7% (8 personas) respondieron que SI les gustaría que el aplicativo contenga un formulario de

contacto, mientras que el 27,3% (3 personas) respondieron que NO les gustaría que el aplicativo contenga un formulario de contacto.

23. ¿Le gustaría que el aplicativo contara con un manual de instrucciones para realizar una compra?

11 respuestas



Esta pregunta es de tipo dicotomica, y se realizó con el fin de conocer de los usuarios, si les gustaría que el aplicativo contara con un manual de instrucciones para realizar una compra en el mismo. Según las respuestas de los usuarios encuestados, el 81,8% (9 personas), eligieron la respuesta de que SI les gustaría que el aplicativo contará con un manual para realizar una compra, mientras que el 18,2% (2 personas), eligieron la respuesta de que NO les gustaría que el aplicativo contará con un manual de instrucciones para realizar una compra.

24. ¿Le gustaría que el aplicativo contenga un buzón de peticiones, quejas y recursos?

11 respuestas



Esta pregunta es de tipo dicotómica, y se realizó con el fin de conocer de los usuarios, si les gustaría que el aplicativo contenga un buzón de peticiones, quejas y recursos. Según las

respuestas de los usuarios encuestados, el 100% (11 personas) respondieron que SI les gustaría que el aplicativo contenga un buzón de peticiones, quejas y recursos.

25. ¿Qué sugerencia tiene para el aplicativo?

11 respuestas

No

Ninguna

Esta pregunta es de tipo abierta, y se realizó con el fin de dar de conocer de los usuarios, que sugerencias tiene para agregar al aplicativo. Según las respuestas de los encuestados, no habría sugerencias, o, no tienen ninguna sugerencia para el aplicativo web.

Cuestionarios [Cuestionario para administrador- SaleCold \(google.com\)](#)

### 3. Herramientas tecnológicas

- **Visual Paradigm:** es una herramienta UML CASE que admite UML 2, SysML y notación de modelado de procesos empresariales del grupo de gestión de objetos. Además del soporte de modelado, proporciona capacidades de generación de informes e ingeniería de código, incluida la generación de código.



- **Adobe XD:** es un editor de gráficos vectoriales desarrollado y publicado por Adobe Inc para diseñar y crear un prototipo de la experiencia del usuario para páginas web y aplicaciones móviles. El software está disponible para MacOS y Windows.





- **MySQL WorkBench:** Es una herramienta visual de diseño de base de datos que integra desarrollo de software, diseño, creación y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL. En este ambiente grafico nos permite diseñar el Modelo Relacional la cual se genera una serie de Tablas y realizar la relación entre ellas.



- **GanttProject** es un programa de código abierto con licencia GPL escrito en Java con la biblioteca Swing, su objetivo es la administración de proyectos usando el diagrama de Gantt. Está disponible en sistemas operativos como Windows, Linux y Mac OS X.

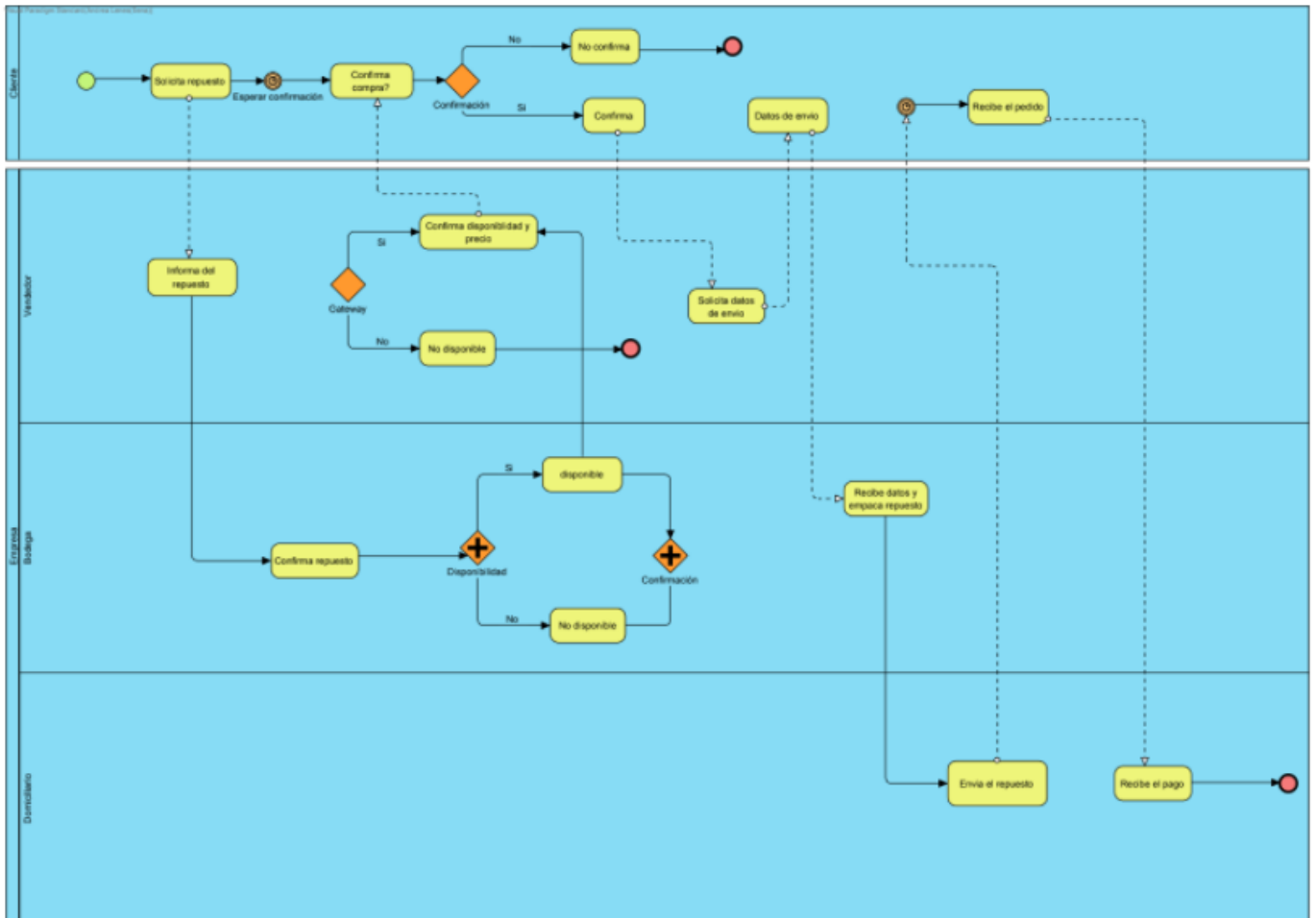




## **4. Modelamiento del sistema**

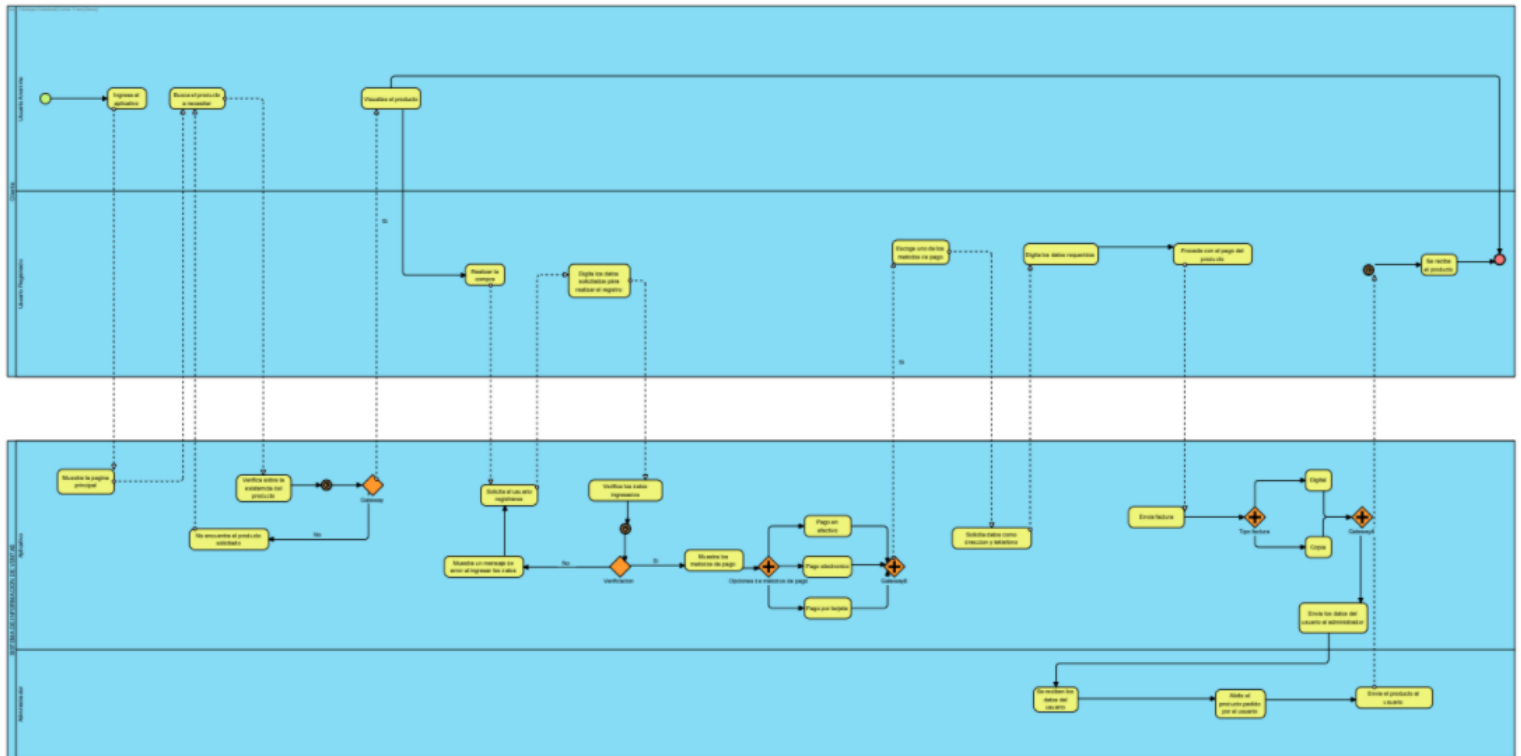
### **4.1 Diagrama Bpmn del proceso actual y del proyecto**

Diagrama del proceso actual



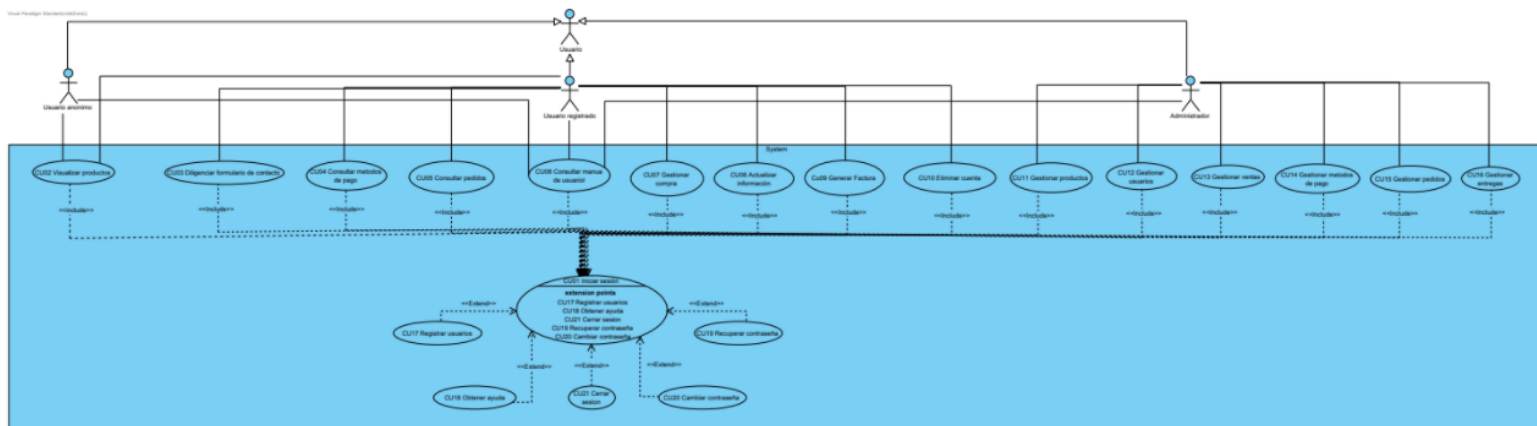
[ProcesoActual.pdf - Google Drive](#)

Diagrama proyecto



[Business Process Diagram2.pdf - Google Drive](#)

## 5. Caso de uso diagrama



[Use Case Diagram1.pdf - Google Drive](#)

## Casos de uso extendido

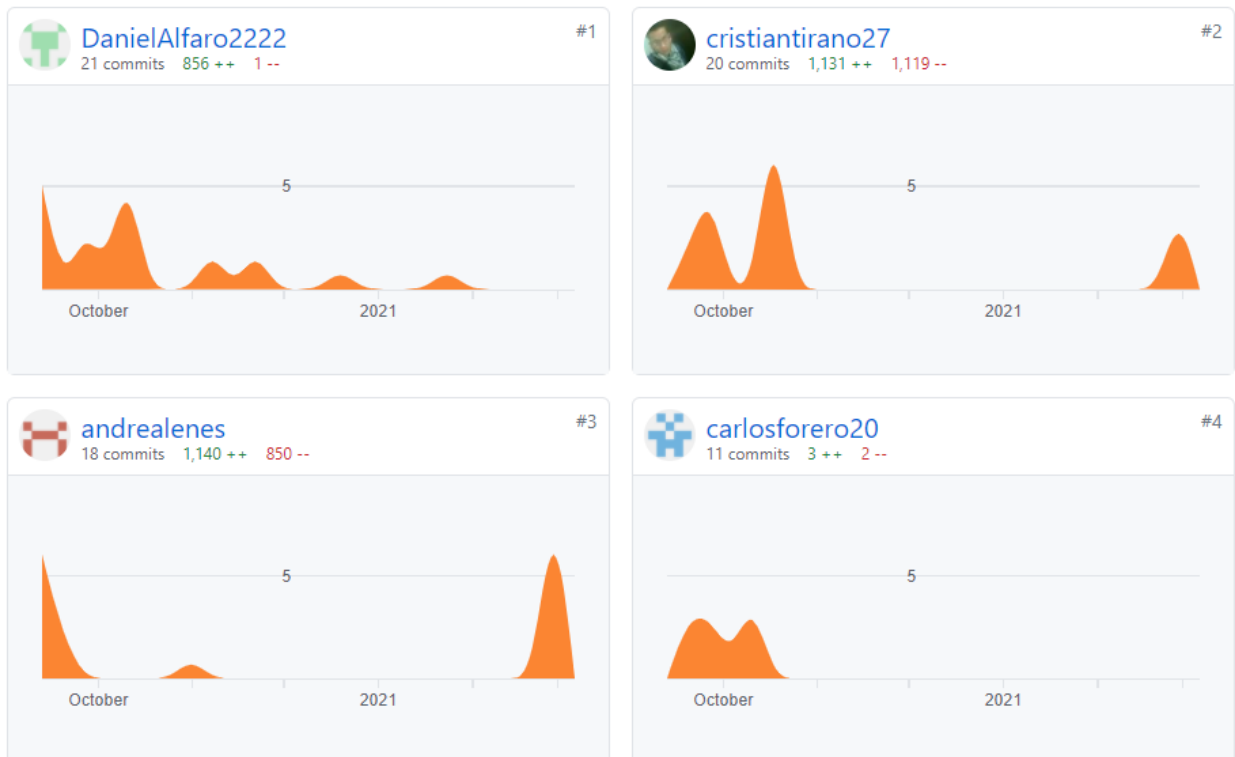
# Ref.	CU01
Caso de Uso	Iniciar sesión
Autor	Andrea Lenes Daniel Alfaro Cristian Tirano Carlos Pirachicán
Fecha	13-10-2020
Versión	02
Actor/es	Usuario registrado, Administrador.
Tipo	Primario
Descripción	El usuario registrado y el Administrador pueden iniciar sesión para acceder a sus cuentas.
Referencias Cruzadas	<b>C.U.</b> CU02, CU03, CU04, CU05, CU06, CU07, CU08, CU09, CU10, CU11, CU12, CU13, CU14, CU15, CU16, CU17, CU18, CU19, CU20, CU21, CU22, CU23.
	<b>R.F.</b> RF01, RF02, RF03, RF04, RF06, RF07, RF10, RF11, RF12, RF13, RF14, RF16, RF18, RF20, RF21.
Precondición	El usuario debe estar registrado en el aplicativo.
<b>Secuencia Normal</b>	
<b>Escenario: Iniciar sesión</b> <b>ESCENARIO Iniciar sesión:</b> 1. El usuario dará clic en el botón "INICIAR SESION". 2. El aplicativo mostrara una ventana con dos casillas: "USUARIO" y "CONTRASEÑA". 3. Se espera que el usuario ingrese sus datos de acceso. 4. El aplicativo verifica los datos ingresados por el usuario. Otorga al usuario acceso y privilegios dentro de la aplicación según el perfil con el que se haya accedido.	
Postcondición	El aplicativo mostrara la interfaz de acuerdo con el perfil del usuario con el que haya ingresado.
<b>Excepciones</b> 1. Los datos que el usuario no son correctos o el usuario no existe 2. El usuario no se ha registrado en el aplicativo	
Frecuencia esperada	Frecuencia 100 veces por día.
Prioridad	Alta
Comentarios	Sin comentarios.

[Casos de uso extendido.pdf - Google Drive](#)



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

## 6. Repositorio grupal



## 7. Descripción general

### 7.1 Perspectiva del producto

El aplicativo web será usado en navegadores; además, el cliente o usuario podrá acceder al aplicativo desde cualquier dispositivo (celular, Tablet, computador).

### 7.2 Funcionalidad del producto

El aplicativo web a grandes rasgos, poseerá diferentes funcionalidades entre las cuales destacan generar factura electrónica de los productos vendidos, gestionar el stock de los productos, consultar el estado de los productos adquiridos por el cliente, el registro de los datos de contacto del cliente, llevar control de las ventas; entre otros.

### 7.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Cliente dueño de la tienda
Formación	Bachillerato o superior
Habilidades	Gestión y atención al usuario
Actividades	Manejo de la tienda y ventas

Tipo de usuario	Técnico en reparación de refrigeradores
Formación	Instituto técnico
Habilidades	Conocimiento técnico sobre los refrigeradores
Actividades	Mantenimiento y reparación de refrigeradores

Tipo de usuario	Administrador del aplicativo
-----------------	------------------------------



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

Formación	Bachillerato o superior
Habilidades	Manejo de computadoras, contabilidad, conocimiento de refrigeradores
Actividades	Mantener el stock actualizado, informar mediante el aplicativo las ofertas, actualizar el estado de los productos adquiridos por los clientes.



## 8. Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Los servidores deben ser capaces de atender consulta concurrentemente.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
- El aplicativo web deberá ser capaz de funcionar 24/7.

### 8.1 Suposiciones y dependencias

Los requisitos descritos en este documento pueden cambiar, pues los procesos son dinámicos y por lo tanto cambia los requisitos del software, para lo cual es necesario que las fases de análisis y diseño están bien documentadas y además definir una fase y metodología de mantenimiento del sistema.

El sistema de información "SALECOLD" funciona independientemente, sin necesidades de comunicarse con otros sistemas externos, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

### 8.2 Evolución previsible del sistema

El aplicativo web, tendrá un manejo no solo en sistema de ventas, si no, en proceso de prestación de servicios.

### 8.3 Requisitos específicos

Número de requisito	RF01		
Nombre de requisito	Registro de usuarios		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF02		
Nombre de requisito	Ingreso de usuarios		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF03		
Nombre de requisito	Recuperación de contraseña		
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF04		
Nombre de requisito	Cambio de contraseña		
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional





Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

Número de requisito	RF05
Nombre de requisito	Actualizar datos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF06
Nombre de requisito	Gestionar productos
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF07
Nombre de requisito	Historial de ventas
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF09
Nombre de requisito	Búsqueda
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF10
Nombre de requisito	Confirmación de pago
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF11
Nombre de requisito	Publicar productos
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF12
Nombre de requisito	Correo de confirmación
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF13
Nombre de requisito	Cancelación de compra
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF14
Nombre de requisito	Factura
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

Número de requisito	RF15		
Nombre de requisito	Interfaz minimalista		
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF16		
Nombre de requisito	Método de pago		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF17		
Nombre de requisito	Calificar producto		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF18		
Nombre de requisito	Eliminar cuenta		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF19		
Nombre de requisito	Calificar el aplicativo		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF20		
Nombre de requisito	Formulario de contacto		
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF21		
Nombre de requisito	Salir del sistema		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF01		
Nombre de requisito	Mantenimiento		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF02		
Nombre de requisito	Seguridad		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional



Número de requisito	RNF03
Nombre de requisito	Disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF04
Nombre de requisito	Desempeño
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF05
Nombre de requisito	Portabilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF06
Nombre de requisito	Interfaz
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF07
Nombre de requisito	Lenguaje
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF08
Nombre de requisito	Tratamiento de datos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF09
Nombre de requisito	Manual
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

## 9. Requisitos comunes de los interfaces

### 9.1 Interfaces de usuario

La interfaz debe tener una adecuada categorización de los productos, permitiendo que sea intuitiva para la búsqueda de un producto. La pantalla debe ser “responsive” permitiendo que la Tienda Online sea visible correctamente desde diferentes dispositivos con acceso a Internet. Los colores a utilizar deben ser los que tiene el logo de la empresa, los cuales son azul claro y blanco. Además, de tener al logo en un lugar visible del aplicativo Web.



---

## 9.2 Interfaces de hardware

Para ello, se necesita computadores, ya sea portátil o de mesa, con los siguientes requisitos

- Procesador superior a dual core
- 4 gb de RAM como mínimo.
- Espacio mínimo de disco duro 50 gb.
- Pantalla
- Teclado.
- Mouse.
- Adaptador de red

Para dispositivos móviles, solo se requiere tener:

- Tener una buena conexión a internet
- Espacio de 1 gb de RAM

## 9.3 Interfaces de software

El aplicativo funciona en los siguientes navegadores, el usuario puede seleccionar el que se adapte al sistema operativo.

**Mozilla Firefox** = Windows, linux, Mac, android

**Safari** = Windows, Mac, ios

**Microsoft edge** = Windows, Mac, ios, android

**Brave** = Windows, Mac, linux, android, ios

## 9.4 Interfaces de comunicación

El aplicativo se comunicará con el cliente, a través de un servidor, que evitará que se caiga la página al momento de estarlo utilizando.



---

## 10. Requisitos funcionales

### 10.1 Requisito funcional 1

Identificación del requerimiento:	RF01.
-----------------------------------	-------



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

<b>Nombre del requerimiento:</b>	Registro de usuarios.
<b>Características:</b>	Podrá registrarse cualquier tipo de persona que ingrese al sistema y requiera el servicio.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario registrar algunos datos como: Nombre, Documento de identidad, correo electrónico, contraseña.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF03</li><li>• RNF08</li></ul>

### 10.2 Requisito funcional 2

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Ingreso de usuarios
<b>Características:</b>	Podrá ingresar al aplicativo web, para poder ver sus productos comprados, favoritos y consultar su iorden de pedido
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario contar con un ingreso al aplicativo web, para poder visualizar sus datos, y consultar información necesaria.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF04</li><li>• RNF06</li></ul>

### 10.3 Requisito funcional 3

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Recuperación de contraseña.
<b>Características:</b>	Podrá requerir el cambio de la contraseña, en caso de que se le olvide..



<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario poder cambiar su contraseña, siempre y cuando, este haya ingresado un correo o teléfono de respaldo
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF04</li><li>• RNF06</li></ul>

#### 10.4 Requisito funcional 4

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Cambiar contraseña
<b>Características:</b>	Podrá cambiar la contraseña
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario poder cambiar la contraseña, cuando este lo requiera.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF04</li><li>• RNF06</li></ul>

#### 10.5 Requisito funcional 5

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Actualizar datos
<b>Características:</b>	Podrá actualizar sus datos personales, excepto el nombre, apellido y tipo de identificación
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario, poder actualizar sus datos personales, cuando este sea necesario.



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF04</li><li>• RNF06</li></ul>
--------------------------------	---

### 10.6 Requisito funcional 6

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del requerimiento:	Gestionar productos
Características:	El administrador del aplicativo puede gestionar los precios, estados, ofertas y novedades de sus productos.
Descripción del requerimiento:	Permite al administrador tener el control de sus productos en el aplicativo
Requerimientos NO funcionales:	<ul style="list-style-type: none"><li>• RNF01</li><li>• RNF02</li><li>• RNF04</li><li>• RNF05</li><li>• RNF06</li><li>• RNF08</li></ul>

### 10.7 Requisito funcional 7

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del requerimiento:	Historial de ventas.
Características:	El administrador tiene acceso a un histórico de ventas de la empresa, organizado y eficiente.
Descripción del requerimiento	Permite al administrador tener control de las ventas que se realizan con información detallada





Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>
---------------------------------------	---

**10.8 Requisito funcional 8**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF08
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Consultar información.
<b>Características:</b>	El aplicativo web permite consultar información de la empresa y sus productos a través de un menú de categorías, una barra de búsqueda, guías y un formulario de contacto.
<b>Descripción del requerimiento</b>	El aplicativo facilita el acceso a información relevante para los usuarios
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li></ul>

**10.9 Requisito funcional 9**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF09
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Búsqueda
<b>Características:</b>	El aplicativo permite buscar un producto, dentro del aplicativo web



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

<b>Descripción del requerimiento</b>	El usuario tiene acceso a una barra de búsqueda para facilitar la búsqueda de su producto de manera más específica.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

**10.10 Requisito funcional 10**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF10
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Confirmación de pago.
<b>Características:</b>	Visualiza que ya realizó el pago.
<b>Descripción del requerimiento</b>	El usuario al momento de finalizar su compra, visualizará un pago exitoso.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

**10.11 Requisito funcional 11**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF11
--	------



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software**

<b>Nombre del requerimiento:</b>	Publicar productos.
<b>Características:</b>	Publicar nuevos productos existentes.
<b>Descripción del requerimiento</b>	El administrador, publica productos nuevos existentes para la venta.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF04</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF06</li> <li>• RNF08</li> </ul>

### 10.12 Requisito funcional 12

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF12
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Correo de confirmación
<b>Características:</b>	Correos de confirmación de compra o de registro.
<b>Descripción del requerimiento</b>	El usuario recibirá un correo de confirmación de su registro, de igual manera al momento de finalizar su compra.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF04</li> <li>• RNF06</li> </ul>

### 10.13 Requisito funcional 13

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF13
--	------



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software**

<b>Nombre del requerimiento:</b>	Cancelación de compra
<b>Características:</b>	Cancelación de compra del producto.
<b>Descripción del requerimiento</b>	El usuario podrá acceder a cancelar su compra siempre y cuando sea antes de confirmar la compra.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RNF01</li> <li>● RNF02</li> <li>● RNF04</li> <li>● RNF05</li> <li>● RNF06</li> <li>● RNF08</li> <li>● RNF09</li> </ul>

#### 10.14 Requisito funcional 14

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF14
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Generar facturación electrónica
<b>Características:</b>	El aplicativo web realizará la factura de manera digital sobre los productos adquiridos por el cliente.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web realizará la factura digital y se la enviará al cliente por medio de correo electrónico.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RNF01</li> <li>● RNF02</li> <li>● RNF04</li> <li>● RNF05</li> <li>● RNF06</li> <li>● RNF08</li> </ul>



#### 10.15 Requisito funcional 15

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF15
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Interfaz minimalista
<b>Características:</b>	El aplicativo web con el diseño minimalista permitirá a los usuarios navegar por el mismo más rápidamente.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web con el diseño minimalista permitirá a los usuarios navegar por el mismo más rápidamente.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF03</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF07</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

#### 10.16 Requisito funcional 16

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF16
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Método de pago
<b>Características:</b>	El aplicativo web permitirá efectuar el pago con diferentes métodos de pago.



**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web tendrá varios métodos de pago para que el cliente escoja el que mejor se adapte.
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

**10.17 Requisito funcional 17**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF17
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Calificar repuesto
<b>Características:</b>	El aplicativo web permitirá que los usuarios califiquen el producto
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web debajo de la imagen del producto tendrá unas estrellas en las cuales el cliente puede calificar el producto, así como ver las respuestas de los otros usuarios
<b>Requerimientos NO funcionales:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

**10.18 Requisito funcional 18**



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF18
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Eliminar cuenta
<b>Características:</b>	El usuario podrá eliminar la cuenta del aplicativo
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web permitirá que el usuario pueda eliminar su cuenta definitivamente.
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF03</li><li>● RNF06</li><li>● RNF09</li></ul>

### 10.19 Requisito funcional 19

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF19
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Calificar el aplicativo
<b>Características:</b>	El usuario podrá calificar el aplicativo web
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El usuario califica al aplicativo web, en una escala de 1 a 5, siendo 1 regular y 5 excelente
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>



#### 10.20 Requisito funcional 20

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF20
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Formulario de contacto
<b>Características:</b>	El aplicativo web le permitirá al usuario ponerse en contacto con la empresa a través de un formulario de contacto.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Espacio para informar inquietudes, reclamos, sugerencias, entre otros.
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● RNF01</li><li>● RNF02</li><li>● RNF04</li><li>● RNF05</li><li>● RNF06</li><li>● RNF08</li><li>● RNF09</li></ul>

#### 10.21 Requisito funcional 21

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF21
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Salir del sistema
<b>Características:</b>	El usuario podrá salir del sistema
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo permitirá salir al usuario, siempre y cuando este no tenga algún proceso pendiente dentro del aplicativo.





**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

<b>Requerimientos no funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RNF01</li> <li>● RNF02</li> <li>● RNF03</li> <li>● RNF06</li> <li>● RNF09</li> </ul>
--------------------------------------	---

### 11.Requisitos no funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 01.
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Mantenimiento
<b>Características:</b>	Hacer un mantenimiento constante del aplicativo
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Se realizarán mantenimientos del aplicativo web, para corregir los errores o bugs, que se puedan presentar en el al momento de realizar una compra, buscar un producto o cualquier otra acción.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 02.
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Seguridad
<b>Características:</b>	El aplicativo garantiza a los usuarios seguridad en cuanto a sus datos ingresados.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar la seguridad del sistema relacionada con la información y datos que se manejan
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 04.
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Disponibilidad
<b>Características:</b>	El aplicativo garantizará su disponibilidad de forma continua, pero no está exento de fallas exteriores a este.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La disponibilidad del aplicativo estará garantizada en gran medida.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 05.
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Desempeño.
<b>Características:</b>	El sistema garantiza a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá garantizar su desempeño a los diferentes usuarios.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 06.
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Portabilidad
<b>Características:</b>	El aplicativo funciona en los navegadores Chrome, Mozilla, Safari, Brave y Edge.



Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

Especificación de requisitos de software

---

<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo funciona en los navegadores más usados.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 07
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Interfaz
<b>Características:</b>	El aplicativo tendrá una interfaz sencilla, para el manejo del usuario y del administrador.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo será de fácil acceso al usuario, ya que tendrá una interfaz sencilla y fácil de entender
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 08
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Lenguaje
<b>Características:</b>	El aplicativo tendrá integrado un lenguaje de programación
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Se asegura que con la integración de un lenguaje de programación en el aplicativo, este pueda funcionar de forma correcta y eficaz.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media.



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF 09
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Tratamiento de datos
<b>Características:</b>	El aplicativo web se registrará según los lineamientos del habeas data para el tratamiento de los datos.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web permitirá al usuario poder conocer, actualizar y rectificar todos los datos que se tengan en la base de datos.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF10
<b>Nombre del requerimiento:</b>	Manual del usuario
<b>Características:</b>	El aplicativo web contará con un manual
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El aplicativo web vendrá con un manual del usuario sobre cómo utilizar el aplicativo, además de como realizar compras a través de este.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta.

## **12.Requisitos de rendimiento**



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**

**Especificación de requisitos de software**

---

El aplicativo espera ser de beneficio para más de 50 clientes al día, y con ello se busca que tenga un rendimiento aceptable, que no presente algún fallo o lag al momento de:

- Realizar una compra
- Buscar un producto
- Validar datos
- Generar una factura

### **12.1 Seguridad**

- Se le brindara seguridad al cliente, con los siguientes requisitos
- Evitar el uso del aplicativo por parte del personal no autorizado (menores de edad).
- Evitar que le ingrese un tipo de malware al aplicativo web
- Garantizar la política de privacidad de datos (Habeas Data)
- Garantizar un óptimo desempeño del aplicativo web.

### **12.2 Fiabilidad**

- Garantizar el funcionamiento del aplicativo web.
- Evitar que se presenten fallos por parte del aplicativo en cualquier momento
- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla

### **12.3 Disponibilidad**

Tanto el sistema como el servidor estará disponible 24/7 para consultar, para la realización de compras, se dará un horario especificado por el administrador, pero no está exento de fallas exteriores al aplicativo web.

### **12.4 Mantenibilidad**

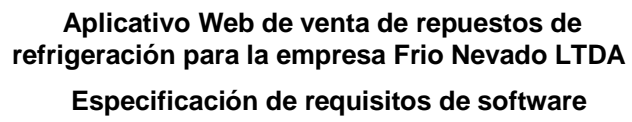
El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento.

El sistema tendrá la facilidad de actualizar cada vez que se requiera.

### **12.5 Portabilidad**

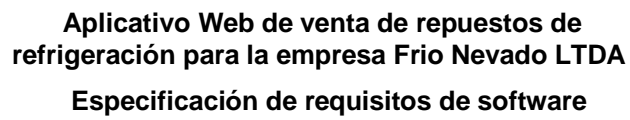
El aplicativo solo trabajara con los navegadores:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Brave



### 13.1 Modelo conceptual



[illegible]

63



### 13.3 Diccionario de datos

## mydb Data Dictionary

2021-02-09

### Alphabetic Index

- [Cabecera Documento Contable](#)
- [Cabecera Pedido](#)
- [Categorias](#)
- [Ciudad](#)
- [Detalle Documento Contable](#)
- [Detalle Pedido](#)
- [Entregas](#)
- [Producto](#)
- [Tipo Documento](#)
- [Tipo Documento Contable](#)
- [Tipo Usuario](#)
- [Tipo de Entrega](#)
- [Tipo de Pago](#)
- [Usuario](#)
- [unidad de Medida](#)

#### Cabecera Documento Contable

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
IdCabeceraDocumentoContable	INT	✓	✓					✓		
NumeroDePago	VARCHAR(45)		✓							
NumeroDocumentoContable	VARCHAR(45)		✓							
FechaDePago	DATE		✓							
Cabecera Proceso_IdCabeceraProceso	INT		✓							

#### Cabecera Pedido

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
IdCabeceraPedido	INT	✓	✓					✓		
FechaPedido	DATE		✓							
ReferenciaDePago	VARCHAR(45)		✓							
Usuario_IdUsuario	INT		✓							
Tipo Documento Contable_IdTipoDocumentoContable	INT		✓							
Tipo de Pago_IdTipoPago	INT		✓							

#### Categorias

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment

file:///C:/Users/Daniel/Desktop/REPOSITORIOS GIT/REPOSITORIO GRUPAL SENA/proyecto-salecold/02-Diseño/Diccionario de datos/Diccionario de datos 1/4





**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

9/2/2021

mydb Data Dictionary

IdCategorias	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							

**Ciudad**

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdCiudad	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	VARCHAR(45)		✓							
CodigoPostal	VARCHAR(45)		✓							

**Detalle Documento Contable**

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdDetalleDocumentoContable	INT	✓	✓							
Cabecera Documento Contable_IdCabeceraDocumentoContable	INT		✓							
Detalle Pedido_IdDetallePedido	INT		✓							

**Detalle Pedido**

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdDetallePedido	INT	✓	✓					✓		
Cantidad	INT		✓							
Subtotal	DECIMAL		✓							
Total	DECIMAL		✓							
Producto_IdProducto	INT		✓							
Cabecera Pedido_IdCabeceraPedido	INT		✓							
Tipo de Entrega_IdTipoDeEntrega	INT		✓							

**Entregas**

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdEntrega	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							
Detalle Documento Contable_IdDetalleDocumentoContable	INT		✓							

**Producto**

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdProducto	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	VARCHAR(45)		✓							
PrecioUnitario	DECIMAL		✓							
unidadDeMedida_IdUnidadDeMedida	INT		✓							

file:///C:/Users/Daniel/Desktop/REPOSITORIOS GIT/REPOSITORIO GRUPAL SENA/proyecto-salecold/02-Diseño/Diccionario de datos/Diccionar... 2/4



Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software

9/2/2021

mydb Data Dictionary

		✓								
Categorias_IdCategorias	INT	✓								

### Tipo Documento

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdTipoDocumento	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							

### Tipo Documento Contable

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdTipoDocumentoContable	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							
Naturaleza	TEXT(45)		✓							

### Tipo Usuario

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdTipoUsuario	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							

### Tipo de Entrega

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdTipoDeEntrega	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							

### Tipo de Pago

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdTipoPago	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	TEXT(45)		✓							

### Usuario

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdUsuario	INT	✓	✓					✓		
Nombre	TEXT(45)		✓							
apellido	TEXT(45)		✓							
NumeroDocumento	INT		✓							
Correo	VARCHAR(45)		✓							
contraseña	VARCHAR(45)		✓							



**Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

9/2/2021

mydb Data Dictionary

Direccion	VARCHAR(45)	✓								
Ciudad_IdCiudad	INT	✓			✓					
TipoDocumento_IdTipoDocumento	INT	✓								
Tipo Usuario_IdTipoUsuario	INT	✓								

**unidad de Medida**

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZE	AI	Default	Comment
IdUnidadDeMedida	INT	✓	✓					✓		
Descripcion	VARCHAR(45)		✓							

[Diccionario de datos.pdf - Google Drive](#)

### 13.4 Normalización Base de datos

#### Entidad sin normalizar

Entidad sin Normalizar								
Entidad Documento contable								
ID_Documento_contable	Fecha_Pedido	Fecha_de_Pago	Cantidad	Usuario	Producto	Referencia_Pago	Numero_De_Pago	Tipo_De_Documento_Contable
P01	12/12/2020	12/15/2020	10	Kokoriko	Compresor	AZ321445	12334554656	Factura de venta
P01	13/12/2020	13/15/2020	3	Kokoriko	Evaporador	AZ321445	12334554656	Factura de venta
P02	12/13/2020	12/16/2020	3	Jalapeño	Compresor	BF342672	54567675876	Factura de venta
P02	12/13/2020	12/16/2020	4	Jalapeño	Gas refrigerante	BF342672	54567675876	Factura de venta
P03	13/14/2020	13/17/2020	5	Buffalo	Compresor	MS213454	23143254678	Factura de venta
P03	12/14/2020	12/17/2020	6	Buffalo	Termometro Digital	MS213454	23143254678	Factura de venta

Tipo_de_Pago	Tipo_de_Entrega	Confirmacion	Precio_Unitario	Subtotal	Total
Pago en efectivo	Contraentrega	Si	\$ 298,000	\$ 1.980,000	\$ 8.540,200
Pago en efectivo	Contraentrega	Si	\$ 550,000	\$ 1.100,000	\$ 1.309,000
Pago por Paypal	Envio Nacional	Si	\$ 298,000	\$ 894,000	\$ 1.063,860
Pago por Paypal	Envio Nacional	Si	\$ 80,000	\$ 152,000	\$ 180,000
Transferencia bancaria	Contraentrega	Si	\$ 298,000	\$ 1.490,000	\$ 1.773,100
Transferencia bancaria	Contraentrega	Si	\$ 28,000	\$ 168,000	\$ 199,920

1. Identificar que nos está generando repetición en la factura, en este caso sería el campo usuario, ya que cada cliente tiene un único registro de compra con diferentes productos.



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

### Primera Forma Normal

Primera Forma Normal								
Entidad Documento contable								
ID_Documento_contable	Fecha_Pedido	Fecha_de_Pago	Cantidad	Producto	Referencia_Pago	Numero_De_Pago	Tipo_De_Documento_Contable	Tipo_de_Pago
F01	12/12/2020	12/15/2020	10	Compresor	AZ321445	12334554656	Factura de venta	Pago en efectivo
F01	12/12/2020	12/15/2020	2	Evaporador	AZ321445	12334554656	Factura de venta	Pago en efectivo
F02	12/13/2020	12/16/2020	3	Compresor	EF342672	54567675876	Factura de venta	Pago por Paypal
F02	12/13/2020	12/16/2020	4	Gas refrigerante	EF342672	54567675876	Factura de venta	Pago por Paypal
F03	12/14/2020	12/17/2020	5	Compresor	MS213454	23143254678	Factura de venta	Transferencia bancaria
F03	12/14/2020	12/17/2020	6	Termometro Digital	MS213454	23143254678	Factura de venta	Transferencia bancaria

Tipo_de_Entrega	Precio_Unitario	Subtotal	Total	Confirmacion	ID_Usuario
Contraentrega	\$ 298,000	\$ 2.980,000	\$ 3.546,200	SI	E01
Contraentrega	\$ 550,000	\$ 1.100,000	\$ 1.309,000	SI	E01
Envio Nacional	\$ 298,000	\$ 894,000	\$ 1.063,860	SI	E02
Envio Nacional	\$ 38,000	\$ 152,000	\$ 180,880	SI	E02
Contraentrega	\$ 298,000	\$ 1.490,000	\$ 1.773,100	SI	E03
Contraentrega	\$ 28,000	\$ 168,000	\$ 199,920	SI	E03

Entidad Usuario	
ID_Usuario	Usuario
E01	Kokoriko
E02	Jalapeño
E03	Buffalo

2. Ahora, una vez identificado que nos genera la repetición, vamos a crear una nueva entidad llamada usuario, el cual tendrá como atributos el id de la empresa (llave primaria) y la descripción (Nombre del usuario). De esta forma quedaría aplicada la primera forma normal.

### Segunda Forma Normal

Segunda Forma Normal									
Entidad Documento contable									
ID_Documento_contable	Fecha_Pedido	Fecha_de_Pago	Cantidad	Referencia_Pago	Numero_De_Pago	Tipo_De_Documento_Contable	Tipo_de_Pago	Tipo_de_Entrega	Subtotal
F01	12/12/2020	15/12/2020	10	AZ321445	12334554656	Factura de venta	Pago en efectivo	Contraentrega	\$ 2.980,000
F01	12/12/2020	15/12/2020	2	AZ321445	12334554656	Factura de venta	Pago en efectivo	Contraentrega	\$ 1.100,000
F02	13/12/2020	16/12/2020	3	EF342672	54567675876	Factura de venta	Pago por Paypal	Envio Nacional	\$ 894,000
F02	13/12/2020	16/12/2020	4	EF342672	54567675876	Factura de venta	Pago por Paypal	Envio Nacional	\$ 152,000
F03	14/12/2020	17/12/2020	5	MS213454	23143254678	Factura de venta	Transferencia bancaria	Contraentrega	\$ 1.490,000
F03	14/12/2020	17/12/2020	6	MS213454	23143254678	Factura de venta	Transferencia bancaria	Contraentrega	\$ 168,000

Total	Confirmacion	ID_Usuario	ID_Producto
\$ 3.546,200	Si	E01	P01
\$ 1.309,000	Si	E01	P02
\$ 1.063,860	Si	E02	P01
\$ 180,880	Si	E02	P03
\$ 1.773,100	Si	E03	P01
\$ 199,920	Si	E03	P04

Entidad Usuario	
ID_Usuario	Usuario
E01	Kokoriko
E02	Jalapeño
E03	Buffalo

Entidad Producto		
ID_Producto	Descripcion	Precio_Unitario
P01	Compresor	\$ 298,000
P02	Evaporador	\$ 550,000
P03	Gas refrigerante	\$ 38,000
P04	Termometro Digital	\$ 28,000

3. Una vez que nuestra tabla se encuentra en primera forma normal, pasaremos a aplicar la segunda forma normal, para esto debemos identificar las dependencias transitivas (atributos que no dependen funcionalmente de la llave primaria), en este caso serían producto y precio unitario ya que no dependen funcionalmente de la clave primaria en este caso ID\_Documento\_Contable, crearemos una nueva entidad llamada producto la cual tendrá tres atributos, primero el id del producto (llave primaria), segundo la descripción (nombre del producto) y tercero el precio unitario.

### Tercera Forma Normal

Tercera Forma Normal								
Entidad Cabecera Documento contable								
ID_Cabecera_Docu- mento_Contable	Fecha_Pedido	Fecha_de_Pago	Referencia_Pago	Numero_De_Pago	ID_Confirmacion	ID_Usuario	ID_Tipo_De_Documen- to_Contable	ID_Tipo_de_Pago
C01	12/12/2020	15/12/2020	AZ321445	12334554656	A01	E01	T01	M01
C02	13/12/2020	16/12/2020	EF342672	54567675876	A01	E02	T01	M03
C03	14/12/2020	17/12/2020	MS213454	23143254678	A01	E03	T01	M04



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

Entidad tipo de documento contable	
ID_Tipo_De_Docu mento_Contable	Descripcion
T01	Factura de venta
T02	Recibos de cobro
T03	Presupuestos
T04	Recibo de pago
T05	Comprobante de devolucion
T06	Recibo de caja

Entidad Detalle Documento Contable						
ID_Detalle_Docu mento_Contable	Cantidad	Subtotal	Total	ID_Cabecera_Docu mento_Contable	ID_Producto	ID_Tipo_de_Entrega
D01	10	\$ 2.980,000	\$ 3.546,200	C01	P01	EN01
D02	2	\$ 1.100,000	\$ 1.309,000	C01	P02	EN01
D03	3	\$ 894,000	\$ 1.063,860	C02	P01	EN02
D04	4	\$ 152,000	\$ 180,880	C02	P03	EN02
D05	5	\$ 1.490,000	\$ 1.773,100	C03	P01	EN03
D06	6	\$ 168,000	\$ 199,920	C03	P04	EN03

Entidad Usuario	
ID_Usuario	Usuario
E01	Kokoriko
E02	Jalapeño
E03	Buffalo

Entidad Producto		
ID_Producto	Descripcion	Precio_Unitario
P01	Compresor	\$ 298,000
P02	Evaporador	\$ 550,000
P03	Gas refrigerante	\$ 38,000
P04	Termometro Digital	\$ 28,000

Entidad tipo de Entrega	
ID_Tipo_de_Entrega	Descripcion
EN01	Contraentrega
EN02	Envio nacional
EN03	Envio internacional

Entidad Confirmacion	
ID_Confirmacion	Descripcion
A01	Si
A02	No

4. Ahora, como en la segunda forma normal la entidad documento contable tiene repetición en la llave primaria, lo que haremos es dividir esa entidad, en dos entidades aparte las cuales van a ser la cabecera del documento contable y en la otra el detalle del documento contable, además se creará cuatro nuevas entidades las cuales son tipo de pago, tipo de entrega, tipo de documento contable y entidad confirmación, y así las ocho entidades quedarían normalizadas.

[Normalizacion proyecto.xlsx - Google Drive](#)



**Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA**  
**Especificación de requisitos de software**

### 13.5 Presupuesto

A continuación, se presenta de manera detallada el presupuesto global del desarrollo del aplicativo SaleCold para la empresa Frio Nevado LTDA en el marco del proyecto de formación del tecnólogo ADSI en el SENA. En resumen, el presupuesto se divide en cuatro partes, a saber: salario, software, servicios y hardware, a cada una de las tablas le corresponden unos valores y un total; al final se presenta una tabla de totales que muestra el total en pesos del desarrollo del aplicativo web, \$ 79.332.872.

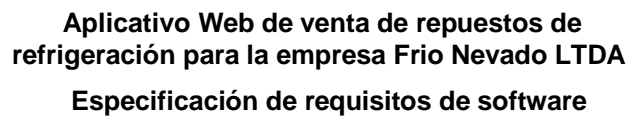
Salario						
DESCRIPCION	NOMBRE	TIEMPO	VALOR MES	VALOR DIA	VALOR HORA	Subtotal
Programador	Andrea Lenés	18 meses	\$ 908.526	\$ 30.285,00	\$ 4.229,00	\$ 16.353.468,00
Programador	Carlos Pirachican	18 meses	\$ 908.526	\$ 30.285,00	\$ 4.229,00	\$ 16.353.468,00
Programador	Cristian Tirano	18 meses	\$ 908.526	\$ 30.285,00	\$ 4.229,00	\$ 16.353.468,00
Programador	Daniel Alfaro	18 meses	\$ 908.526	\$ 30.285,00	\$ 4.229,00	\$ 16.353.468,00
Total						\$ 65.413.872,00

Software			
DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNIT	Subtotal
Office Pro	4	\$ 55.400,00	\$ 221.600,00
Visual Paradigm	4	\$ 336.600,00	\$ 1.346.400
Hosting (Anual)	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
Total			\$ 1.718.000,00

Servicios			
Servicio	Meses	Valor mes	Subtotal
Luz	18	\$ 100.000,00	\$ 1.800.000,00
Internet + Telefonía	18	\$ 80.000,00	\$ 1.440.000,00
Agua	18	\$ 30.000,00	\$ 540.000,00
Total			\$ 3.780.000,00

Hardware y otros			
Descripción	Unidades	Valor unitario	Subtotal
Computador	4	\$ 1.799.000	\$ 7.196.000,00
Impresora	1	\$ 599.000,00	\$ 599.000,00
Papelería		\$ 270.000,00	\$ 27.000,00
Total			\$ 8.421.000,00

DESCRIPCION	Subtotal
Salarios	\$ 65.413.872,00
Software	\$ 1.718.000,00
Servicios	\$ 3.780.000,00
Hardware	\$ 8.421.000,00
<b>Total</b>	<b>\$ 79.332.872,00</b>



### 13.6 Diagrama de clases

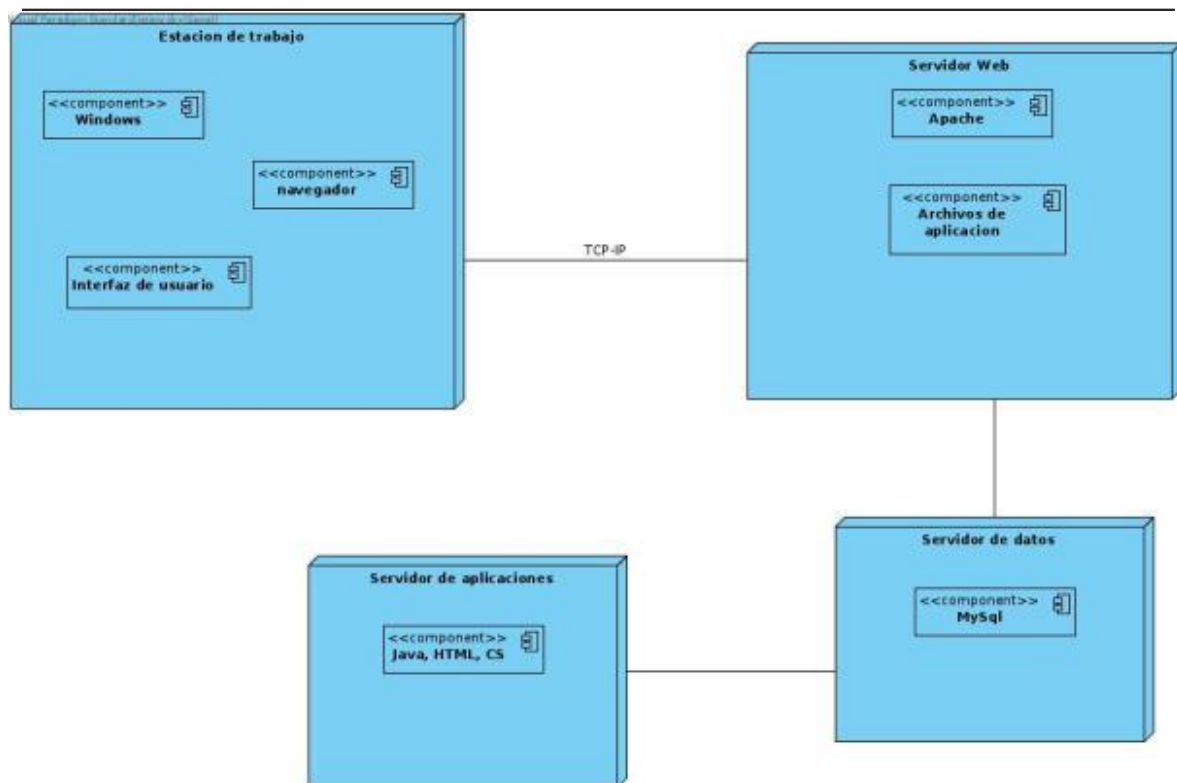


### 13.7 Diagrama de distribución





Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software



[Deployment Diagram2.pdf - Google Drive](#)

### 13.8 Diagrama de Gantt

#### Untitled Gantt Project

28-ene-2021

[http://](#)

Encargado del proyecto

Fechas de inicio y fin del proyecto

09-sep-2020 - 19-dic-2020

Progreso

0%

Tarea

18

Recursos

4



# Aplicativo Web de venta de repuestos de refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA

## Especificación de requisitos de software

### Untitled Gantt Project

28-ene-2021

#### Tarea

2

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
Proyecto SaleCold	9/09/20	18/12/20
Fase 1: Planificación	9/09/20	18/09/20
Componente Metodológico	9/09/20	18/09/20
Presentación Proyecto	9/09/20	18/09/20
Fase 2: Análisis	23/09/20	14/10/20
Levantamiento de información	23/09/20	29/09/20
BPMN Actual	25/09/20	1/10/20
BPMN Proyecto	25/09/20	1/10/20
Requerimiento RF y RNF	2/10/20	6/10/20
Formato de casos de uso extendido	7/10/20	12/10/20
Diagrama de casos de uso	12/10/20	14/10/20
Fase 3: Diseño	11/12/20	18/12/20
Modelo Conceptual	11/12/20	18/12/20
Normalización	11/12/20	18/12/20
Modelo Logico (MER)	11/12/20	18/12/20
Diagrama de Gantt	11/12/20	18/12/20
Costos y presupuestos	11/12/20	18/12/20
Mockups	11/12/20	18/12/20

### Untitled Gantt Project

28-ene-2021

#### Recursos

3

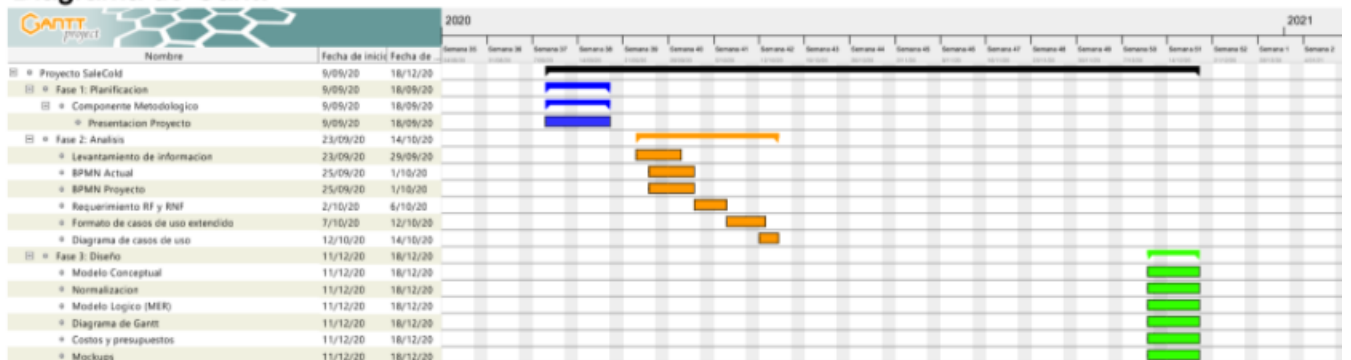
Nombre	Función
Andrea Lenes	Encargado de pruebas
Kevin Alfaro	Desarrollador
Carlos Pirachican	Desarrollador
Cristian Tirano	Desarrollador

### Untitled Gantt Project

28-ene-2021

#### Diagrama de Gantt

4

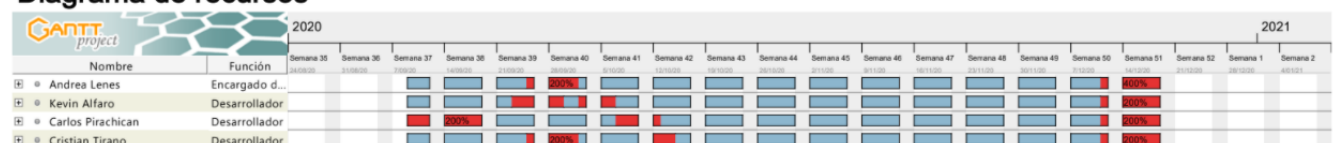


### Untitled Gantt Project

28-ene-2021

#### Diagrama de recursos

5



[gant\\_salecold\\_1.pdf - Google Drive](#)

Prototipo mockups  
[Adobe XD](#)



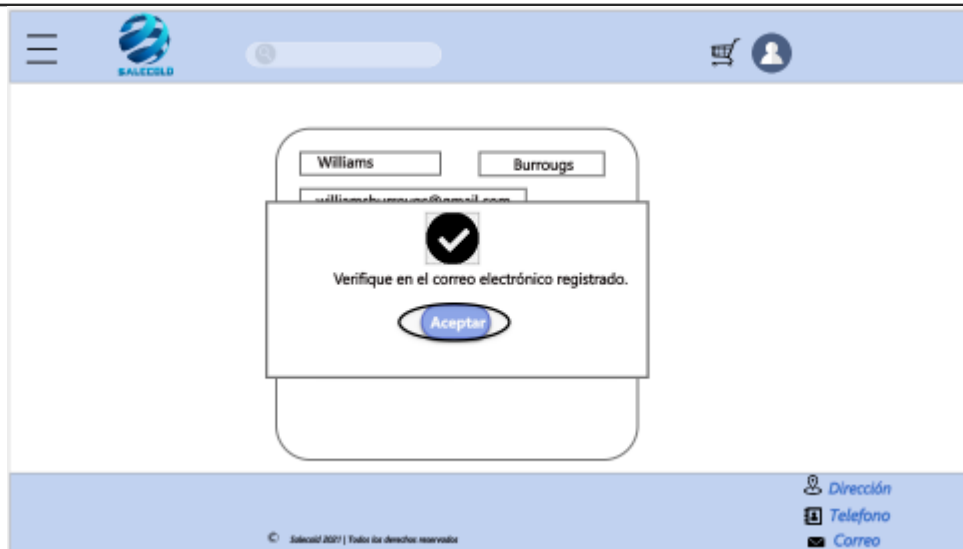
The image displays two mockups of a web application for Solecold. The top mockup shows a home page with a header, a navigation bar, a main banner, a section for weekly offers, and a footer. The bottom mockup shows a registration form with fields for name, email, password, date of birth, and sex, along with 'Registrarse' and 'Iniciar sesión' buttons.

**Top Mockup (Home Page):**

- Header: Solecold logo, search bar, and 'INGRESO/REGISTRO' button.
- Navigation Bar: 'CONÓCENOS' repeated four times.
- Main Banner: 'OFERTAS DE LA SEMANA'.
- Offers Section: Five product cards, each with a 50% discount, a product image, and a price tag.
- Footer: '© Solecold 2021 | Todos los derechos reservados', 'Dirección', 'Telefono', and 'Correo'.

**Bottom Mockup (Registration Form):**

- Header: Solecold logo, search bar, and 'INGRESO/REGISTRO' button.
- Registration Form:
  - Fields: Williams, Burrougs, williamsburrougs@gmail.com, Password (masked with asterisks), 18/11/1997, Sexo: Masculino.
  - Buttons: Registrarse, Iniciar sesión.
- Footer: '© Solecold 2021 | Todos los derechos reservados', 'Dirección', 'Telefono', and 'Correo'.





Aplicativo Web de venta de repuestos de  
refrigeración para la empresa Frio Nevado LTDA  
Especificación de requisitos de software



 WILLIAM

COMPRAS

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL	
 NOMBRE DEL PRODUCTO REFERENCIA		\$60.000	\$180.000	
 NOMBRE DEL PRODUCTO REFERENCIA		\$60.000	\$180.000	
 NOMBRE DEL PRODUCTO REFERENCIA		\$60.000	\$180.000	 ? 



 Dirección

 Telefono

 Correo

© Solecold 2021 | Todos los derechos reservados



 WILLIAM

MI CUENTA 

MIS PEDIDOS

MI INFORMACION

CAMBIOS/  
DEVOLUCIONES

INFORMACION DE MI CUENTA

NOMBRE DEL LA PERSONA

Williams Burrogs

E-MAIL

williamsburrogs@gmail.com

DIRECCION

Calle 54c # 6 - 24

CIUDAD

Bogota D.C.

TELEFONO

3137256685

?  


 Dirección

 Telefono

 Correo

© Solecold 2021 | Todos los derechos reservados



## **14. Conclusión**

A lo largo del documento se han especificado las actividades realizadas propias de las primeras etapas del ciclo de vida del software aplicadas al proyecto denominado “SaleCold” como parte del proceso de formación del grupo 5 de la ficha 2141042 del tecnólogo en ADSI. En ese sentido, en la etapa de análisis se realizaron actividades y documentos como: el planteamiento del proyecto en donde se evidencia el problema a solucionar, la justificación, objetivos y alcance del proyecto; levantamiento de información con herramientas como la entrevista y la encuesta; diagramas BPMN correspondientes al proceso de negocio sin y con la aplicación del sistema de información; el documento IEEE830 en donde se especifican los requerimientos del software; el documento correspondiente a los casos de uso extendidos y el diagrama de casos de uso.

En la etapa correspondiente al diseño se realizó: el Modelo Conceptual, Modelo de Entidad-Relación, Diccionario de datos, Diagrama de Gantt, Diagrama de clases y Diagrama de distribución; se diseñaron los Mockups correspondientes a la interfaz gráfica. Además, siguiendo las buenas practicas se aplicaron 3 Formas Normales y se llevó control de versiones con Git.

Para la realización de cada uno de los entregables se utilizaron herramientas ampliamente recomendadas como Visual Paradigm, MySql Worckbench, Adobe x, Gannt Project y Git.



## 15. Bibliografía

- <https://sites.google.com/misena.edu.co/salecold/1-trimestre>
- Adobe XD
- [gant\\_salecold\\_1.pdf](#) - Google Drive
- [Deployment\\_Diagram2.pdf](#) - Google Drive
- [Diagrama\\_de\\_clases2.pdf](#) - Google Drive
- [PRESUPUESTO1.xlsx](#) - Google Drive
- [Normalizacion\\_proyecto.xlsx](#) - Google Drive
- [Diccionario\\_de\\_datos.pdf](#) - Google Drive
- [Modelo\\_logico2.pdf](#) - Google Drive
- [modeloconceptual2.pdf](#) - Google Drive