

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

SUPERMERCADO EN LÍNEA

SUSTENTADO POR:

ALLAN DANIEL AGUILAR ARCHAGA, 10821092

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

TEGUCIGALPA

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

IRIS GABRIELA GONZALES ORTEGA

TEGUCIGALPA, M.D.C

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

SUPERMERCADO EN LÍNEA

**TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

ASESOR:

LOURDES LORENA MENDOZA MEDINA

TERNA EXAMINADORA:

OSMAN OMAR MEJÍA FIGUEROA

MAYRA ALEJANDRA BARDALES

HERBERT ADOLFO SORIANO

TEGUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

HOJA DE FIRMAS

Los abajo firmantes damos fe, en nuestra posición de miembro de Terna, Asesor y/o Jefe Académico y en el marco de nuestras responsabilidades adquiridas, que el presente documento cumple con los lineamientos exigidos por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y los requerimientos académicos que la Universidad dispone dentro de los procesos de graduación.

Ing. Lourdes Lorena Mendoza Medina
Asesor CEUTEC

Ing. Osman Omar Mejía Figueroa
Coordinador de Terna

Ing. Mayra Alejandra Bardales
Miembro de Terna

Ing. Herbert Adolfo Soriano
Miembro de Terna

Ing. Bianca Tatiana Rosales
Jefe Académico de Informática, CEUTEC

DEDICATORIA

El presente proyecto de graduación es un fruto de mi esfuerzo y perseverancia. Lo dedico a mi madre Glenda Aguilar quien me ha dejado la mejor herencia, la educación y a Naiara Ramos, mi ayuda incondicional en una etapa especial de mi vida. Ellas aportaron en este trabajo para que yo obtuviera el sustento que sirvió para alcanzar los resultados objetivos que se muestran en este proyecto.

Allan Daniel Aguilar Archaga

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la vida, la fuerza y la paciencia y coraje por alcanzar mi meta y por ser mi auxilio en momentos de desánimo.

A la empresa BACG y especialmente a Leandro Di Pascuale quienes con su ayuda fueron pieza clave para la culminación de este proyecto, mis hermanos que me han apoyado y alentado para salir adelante.

A mi asesora, Ing. Lourdes Mendoza por dedicar su tiempo y paciencia para darme los mejores consejos y brindarme de sus conocimientos para culminar con excelencia mi proyecto final.

A cada catedrático de esta universidad que con responsabilidad dedicaron su tiempo para formarme profesionalmente.

Allan Daniel Aguilar Archaga

RESUMEN EJECUTIVO

Se llevó a cabo la investigación que tuvo como objetivo poder determinar la dinámica de los supermercados y la calidad percibida por parte de los consumidores en la actualidad al momento de realizar compras.

Para la obtención de los datos se usó como instrumento la entrevista, también se elaboró un cuestionario que posteriormente fue utilizado para conocer la percepción que tienen las personas acerca de cómo se manejan las ventas de los supermercados actualmente. Con los instrumentos antes mencionados se obtuvieron las opiniones de dueños y empleados de tiendas, mini mercados y también de clientes o consumidores.

Se destaca en esta investigación, según los datos obtenidos, que falta aun por implementar estrategias e infraestructuras que permitan ofrecer una mayor comodidad a los consumidores al momento de requerir productos que los supermercados ofrecen.

Por lo anterior se propone una herramienta tecnológica que permita mejorar el servicio que ofrece el supermercado que a su vez ofrece al cliente una mayor comodidad al momento de realizar las compras de los productos de los establecimientos de una forma mas ágil.

Palabras clave: supermercado, clientes, herramienta tecnológica.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Enunciado / Definición del Problema.....	11
2.3 Preguntas de Investigación.....	12
2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación.....	12
2.5 Justificación.....	12
III. OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo General	14
3.2 Objetivos Específicos	14
IV. MARCO TEÓRICO.....	15
4.1 Supermercados	15
4.1.1 Definición.....	15
4.1.2 Características.....	15
Supermercado en Línea	17
4.1.3 Definición.....	17
4.1.4 Beneficios que tiene un supermercado en línea	17
4.1.5 Merchandising Virtual	19
4.1.6 Gestión de Inventarios	20
4.1.7 Gestión de Proveedores.....	24
4.1.8 Gestión de Clientes	24
4.1.9 Entrega de productos.....	25
4.1.10 El personal	26

4.1.11	Marketing	27
4.1.12	Supermercados en línea en España	29
4.1.13	Parte legal de una empresa en línea en Honduras	34
V.	METODOLOGÍA / proceso	36
5.1	Enfoque y Métodos	36
5.2	Población y Muestra.	36
5.2.1	Población.....	36
5.2.2	Muestra.....	37
5.3	Unidad de Análisis y Respuesta	37
5.4	Técnicas e Instrumentos Aplicados	38
5.4.1	La Entrevista.....	38
5.4.2	Encuesta	38
5.5	Fuentes de Información.....	39
5.5.1	Fuentes Primarias.....	39
5.5.2	Fuentes Secundarias.....	40
5.6	Cronología del Trabajo	41
VI.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	42
6.1	La Entrevista	42
6.1.1	Presentación de resultados de entrevista	42
6.2	La Encuesta	50
6.2.1	Presentación de resultado de encuesta	50
6.2.2	Análisis e interpretación de los resultados	59
VII.	CONCLUSIONES	60
VIII.	RECOMENDACIONES.....	61

BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	66
A.1. Instrumentos Utilizados en la Investigación	66
A.2. Factibilidad del Proyecto	69
A.2.1 Técnica	69
A.2.2 Operativa	72
A.2.3 Económica	72
A.3. Lista de Requerimientos del Sistema.....	75
A.4. Manual Técnico	82
A.4.1 Propósito.....	82
A.4.2 Alcance.....	82
A.4.3 Documentos de referencia	82
A.4.4 Definiciones importantes.....	83
A.4.6 Descripción de la Base de Datos.....	104
A.4.7 Políticas de Respaldo	114
A.4.8 Instalación y Configuración	114
A.5. Manual de Usuario.....	122
A.6. OWASP.....	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla IV.1 Elementos del merchandising en entornos físicos y virtuales	19
Tabla IV.2 Ventajas e inconvenientes del canal Internet en el sector de la distribución alimentaria	25
Tabla IV.3 Algunas empresas que abrieron y otras que cerraron en el periodo 2001-2002 en España	32
Tabla V.1 Unidad de Análisis y Respuesta	37
Tabla VI.1 ¿En dónde realiza sus compras de productos para el hogar ya sea para alimentación, aseo o cuidado personal?	42
Tabla VI.2 ¿Cuánto tarda en llegar al supermercado mas cercano de su casa?.....	43
Tabla VI.3 ¿Cuándo va a un supermercado, que tipo de productos compra normalmente?	44
Tabla VI.4 ¿Qué hace cuando no encuentra un producto en el supermercado que frecuenta normalmente?	45
Tabla VI.5 ¿Ha usado alguna vez el servicio de Glovo o Hugo u otros para realizar cualquier tipo de compras?	46
Tabla VI.6 ¿Que le parece el servicio que ofrece Glovo o Hugo para realizar las compras de supermercado?	47
Tabla VI.7 Cree usted que los supermercados pueden mejorar la forma en que venden sus productos?.....	48
Tabla VI.8 ¿Le gustaría que alguien mas realizara sus compras de supermercado?	49
Tabla VI.9 ¿Cada cuanto va al super?.....	50

Tabla VI.10 ¿Qué es lo que más le gusta de ir al “super”?	51
Tabla VI.11 ¿Qué es lo que menos le gusta de ir al “super”?	52
Tabla VI.12 Si fuese posible, ¿Le gustaría que otra persona hiciera las compras de “super” por usted?	53
Tabla VI.13 ¿Cuánto gasta en promedio en sus compras del “super” en una quincena?	54
Tabla VI.14 ¿De todos los pasillos cual es el que mas le gusta?	55
Tabla VI.15 De todos los pasillos ¿cual es el que menos le gusta estar?	56
Tabla VI.16 ¿Cuál es el gasto que le hace más feliz al momento de comprar en un supermercado?	57
Tabla VI.17 ¿Forma de pago que usa más frecuentemente en un supermercado?	58
Tabla 1 Factibilidad técnica hardware	69
Tabla 2 Factibilidad técnica software	70
Tabla 3 Factibilidad técnica Telecomunicaciones	70
Tabla 4 Factibilidad técnica talento humano	71
Tabla 5 Factibilidad económica hardware	72
Tabla 6 Factibilidad económica Software (Todas las herramientas de software utilizadas para el desarrollo son opensource)	73
Tabla 7 Factibilidad económica talento humano	73
Tabla 8 Cuadro Resumen	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura IV.1 Ejemplo de publicidad y promoción	28
Figura V.1 Cronograma del trabajo realizado	41
Figura VI.1 ¿En dónde realiza sus compras de productos para el hogar ya sea para alimentación, aseo o cuidado personal?	42
Figura VI.2 ¿Cuánto tarda en llegar al supermercado mas cercano de su casa?	43
Figura VI.3 ¿Cuándo va a un supermercado, que tipo de productos compra normalmente?	44
Figura VI.4 ¿Qué hace cuando no encuentra un producto en el supermercado que frecuenta normalmente?	45
Figura VI.5 ¿Ha usado alguna vez el servicio de Glovo o Hugo u otros para realizar cualquier tipo de compras?	46
Figura VI.6 ¿Que le parece el servicio que ofrece Glovo o Hugo para realizar las compras de supermercado?	47
Figura VI.7 Cree usted que los supermercados pueden mejorar la forma en que venden sus productos?.....	48
Figura VI.8 ¿Le gustaría que alguien mas realizara sus compras de supermercado?.....	49
Figura VI.9 ¿Cada cuanto va al “super”?	50
Figura VI.10 ¿Qué es lo que más le gusta de ir al “super”?	51
Figura VI.11 ¿Qué es lo que menos le gusta de ir al “super”?	52
Figura VI.12 Si fuese posible, ¿Le gustaría que otra persona hiciera las compras de “super” por usted?.....	53

Figura VI.13 ¿Cuánto gasta en promedio en sus compras del “super” en una quincena?	54
Figura VI.14 ¿De todos los pasillos cual es el que mas le gusta?.....	55
Figura VI.15 De todos los pasillos ¿cual es el que menos le gusta estar?	56
Figura VI.16 ¿Cuál es el gasto que le hace más feliz al momento de comprar en un supermercado?	57
Figura VI.17 ¿Forma de pago que usa más frecuentemente en un supermercado?.....	58
Figura A.4.1 Módulo Productos	88

GLOSARIO

- **Aplicación Móvil:** Una aplicación móvil o una app es una aplicación informática para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.
- **Aplicación Web:** Una aplicación web es una aplicación o herramienta informática accesible desde cualquier navegador, bien sea a través de internet (lo habitual) o bien a través de una red local. A través de él navegador se puede acceder a toda la funcionalidad
- **Base de datos:** Conjunto de datos perteneciente a un mismo contexto de información, almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- **Conexión:** En general, una conexión es el punto exacto donde se realiza un enlace entre dispositivos o sistemas
- **FIFO:** Método de costeo, adquiere sus letras por las iniciales del inglés First In First Out (Primero en entrar, primero en salir). Es decir, aquello que primero ha entrado en el almacén es lo primero que debe salir.
- **Framework:** En el desarrollo de software, un entorno de trabajo es una estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, normalmente, con artefactos o módulos concretos de software, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software.
- **Inventario:** Conjunto de mercancía disponible para ser vendida
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.
- **Método de Costeo:** Métodos para la correcta gestión de inventario.
- **Python:** Es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código. Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.

- Rol, Roles: Clasificación que tendrán los usuario según sea su función en la organización, se asignan accesos y permisos según cada rol.
- Servidor (hardware): Un servidor basado en hardware es una máquina física integrada en una red informática en la que, además del sistema operativo, funcionan uno o varios servidores basados en software. Una denominación alternativa para un servidor basado en hardware es "host" (término inglés para "anfitrión"). En principio, todo ordenador puede usarse como "host" con el correspondiente software para servidores.
- Servidor (software): un servidor basado en software es un programa que ofrece un servicio especial que otros programas denominados clientes (clients) pueden usar a nivel local o a través de una red. El tipo de servicio depende del tipo de software del servidor. La base de la comunicación es el modelo cliente-servidor y, en lo que concierne al intercambio de datos, entran en acción los protocolos de transmisión específicos del servicio.
- Sistema Informático: es una técnica que permite el almacenamiento y el proceso de información, para lo cual se vale de un grupo de elementos que se relacionan entre sí.
- Usuario: Hace referencia, en este informe tanto al cliente que usa la aplicación móvil para realizar las compras en línea como también al usuario que manejara el sistema del supermercado.

I. INTRODUCCIÓN

Es una realidad que en un alto porcentaje de la población ha necesitado de un supermercado para abastecerse de productos para el hogar, también es cierto que en la actualidad vivimos en la era de lo instantáneo en donde muchas de las cosas que hoy hacemos no se hacen mas como se hacían una década atrás y es que muchas cosas han tenido una evolución la cual permite ser mas eficaces y eficientes.

Hemos visto como el uso del supermercado se ha vuelto un elemento importante para las personas ya que permiten tener al alcance muchos productos de todo tipo para suplir toda necesidad, pero aun falta que este mejore y se adapte al mundo globalizado que hoy vivimos.

La tendencia en la actualidad es del comercio electrónico, y un negocio tan importante como el supermercado no se podía quedar atrás, en España muchos supermercados tradicionales han apostado por la innovación y se adentraron en ofrecer sus productos en tiendas en línea, los resultados son claramente beneficiosos tanto para el supermercado como para los clientes por las muchas ventajas que ofrecen.

En Honduras vemos como esta evolución de los supermercados apenas va despegando, uno de los supermercados Hondureños que ha comenzado con el supermercado en línea es supermercado la colonia, ofreciendo muchos de sus productos en línea y recreando toda la infraestructura necesaria para hacer el pedido, realizar el pago y posteriormente programar la entrega al cliente en su domicilio.

Debido al crecimiento de la población hay una alta demanda y por tal razón las compras en un supermercado físico es una tarea que requiere de la inversión de una buena parte de tiempo. Se necesita que el supermercado evolucione en la forma de vender sus productos a los consumidores ya que las personas cada vez están mas ocupadas y no pueden darse el lujo de gastar tiempo en largas filas y la logística para movilizarse al establecimiento cuando todo esto en realidad puede ser mas eficiente y manejado de una forma mas ágil por parte de los supermercados.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Antecedentes

Debido al crecimiento de la población en nuestro país, el salir de casa se ha vuelto una tarea estresante por el alto tráfico o congestionamiento vial que se genera en una buena parte del día a día de todos. Esto hace que tareas cotidianas como el ir de compras al supermercado se vuelva un tanto tedioso no solo por el hecho de salir a la calle y encontrarse con el tráfico si no que también la aglomeración de gente en este tipo de sitios se vuelve demasiado densa por la cantidad de compradores, los supermercados aun están faltos de poder brindar soluciones que permitan a los clientes tener una mejor experiencia al momento de adquirir sus productos.

Debido al desconocimiento de las tecnologías o falta de visión de muchos supermercados se contribuye a que el cliente no reciba el mejor servicio teniendo, por tal razón, una experiencia no tan agradable al momento de realizar una compra.

En esta investigación se intentó conocer más de cerca las necesidades que tienen los clientes, además de estudiar las reglas de abastecimiento y manejo de mercancía de forma estratégica y cómo se hace llegar a los clientes, para de esa forma aportar soluciones técnicas para un mejor manejo en los procesos de ventas.

2.2 Enunciado / Definición del Problema

Es casi imposible decir que alguien no hace uso de un supermercado para abastecerse de los recursos básicos para el hogar, el problema es que aun no hay una infraestructura que permita optimizar el tiempo de una persona al momento que requiera realizar una compra para obtener un producto que necesite.

Aun hay mucho desconocimiento del apoyo que la tecnología puede ofrecer al rubro en cuestión para mejorar, de esa forma, la calidad del servicio que se ofrece a los clientes.

En la era que vivimos nos hemos acostumbrado a que las cosas sean casi instantáneas, sistematizadas, que se realicen con el mínimo esfuerzo y para lograr esto se tienen que estudiar

técnicas como también buscar las herramientas adecuadas que se puedan implementar para suplir las necesidades que los clientes posean para que estos al final puedan tener una experiencia mas agradable con el servicio que ofrecen los supermercados.

2.3 Preguntas de Investigación

- Conociendo la forma en que los supermercados venden sus productos, ¿Qué pasos deberían tomar para ser más eficientes en el servicio?
- ¿Cuáles son las carencias que actualmente están presentes en el supermercado en cuanto a la venta de sus productos?
- ¿De que manera los supermercados de otros países han mejorado la dinámica de venta de sus productos?
- ¿Cuál sería la forma más eficiente de vender un producto al cliente?
- El supermercado como lo conocemos actualmente. ¿Se adapta a las necesidades de las personas teniendo en cuenta el tiempo como recurso valioso?

2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación

- Las carencias identificadas en este estudio podrían generar en supermercados tradicionales la mejora de la experiencia de compra de los clientes.
- El factor tiempo, que es uno de los que se destaca en este estudio, podría aprovecharse de mejor manera si los supermercados implementan mecanismos que permitan que los procesos de venta sean más efectivos.

2.5 Justificación

En el mundo que vivimos actualmente el tiempo es considerado uno de los recursos más valiosos, y esa percepción también es gracias a que muchas de las herramientas que hoy tenemos son para optimizar el uso del tiempo logrando ahorros significativos de esta manera, tareas que son cotidianas y que no tiene sentido gastar tiempo cuando se debería de hacer de otra forma.

En medio de tantas ocupaciones con que las personas cuentan es difícil sumar una responsabilidad más a la agenda apretada que una persona maneja, muchos quisieran hasta pagar por deshacerse de actividades que quitan más tiempo que podría utilizarse para otras cosas productivas.

En la actualidad una visita al supermercado necesita de una logística que implica la inversión de recursos esenciales tales como tiempo, dinero, comodidad.

En cuanto al tiempo y frecuencia en su mayoría las personas van cada 15 días a un supermercado, en un porcentaje más reducido hay personas que van a un supermercado hasta 3 veces o mas en una quincena.

En cuanto a dinero y comodidad pues es más difícil ir al supermercado cuando las personas no cuentan con un medio de transporte propio ya que implica cargar las compras y seguramente pagar un taxi individual para movilizarse a su domicilio implicando en un costo mayor por transporte para llevar las compras del súper a la casa.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Conocer el nivel de satisfacción de los clientes de supermercado haciendo uso de entrevistas y cuestionarios, con el fin de medir bondades y deficiencias que estos centros tienen y que se ven reflejados en la percepción del cliente en cuanto a la calidad de atención que recibe.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores positivos y negativos que influyen en la logística relacionada a tomar la decisión de realizar una compra en un supermercado.
- Analizar los datos obtenidos y experiencias que las personas han tenido al momento de realizar una compra en un supermercado.
- Comprender los procesos que se llevan a cabo en un supermercado para el manejo del inventario y su posterior venta.
- Evaluar la calidad del servicio brindado por supermercados y de que manera estos se pueden mejorar.
- Identificar qué factores cree el cliente que influyen en la elección de comprar en el supermercado donde tiene por costumbre realizar sus compras.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Supermercados

4.1.1 Definición

Un supermercado es un lugar donde se compran y venden productos de alimentación, higiene y cuidado personal, entre otros. (Peiró, s. f.)

El propio cliente es el que se suele servir en general cuando acude a un supermercado ya que va añadiendo los productos que desea consumir posteriormente. Hay ciertas secciones en las que un dependiente le atiende de forma personalizada como por ejemplo la sección de pescadería. Pero en líneas generales es el mismo el que incluye en su carrito de la compra el género que quiere llevar a casa y que abona una vez concluye su compra y llega a la sección de cajas. (Peiró, s. f.)

4.1.2 Características

Los supermercados trabajan con altos volúmenes a bajo costo debido al volumen de compras que ellos realizan y algunos cuentan con autoservicio. Están diseñados para atender las necesidades de los clientes, incluyen variedad de productos de consumo. Están ordenados por secciones según el producto que ofrece, seleccionando lácteos, abarrotes, verduras, carnes, línea de ropa y productos para el hogar los proveedores de bienes o servicios tales como ropa comida o electrónica, ampliando así las ventas a diversos tipos de artículos directamente a los consumidores finales, para su empleo personal. Además de los supermercados independientes que funcionan en la ciudad, existen las galerías comerciales y lugares conocidos como centros comerciales donde varios supermercados (locales comerciales) comparten un recinto cerrado, las características pueden ser:

- **Establecimiento:** es un local donde se desarrolla una actividad comercial, es el negocio que ofrece al consumidor la venta al por menor de distintos productos en un mismo sitio.
- **Localización geográfica:** para tomar en cuenta en qué sitio instalar un supermercado en una determinada zona, previamente se tiene que hacer un estudio en el lugar donde se

desea el establecimiento. Las variables que se deben analizar en el estudio son: población residente, nivel de ingreso, hábitos de consumo, perspectivas futuras, condiciones de la competencia, máximo de influencia del supermercado, facilidad y medios de transporte y debe de tener una ubicación donde se tenga acceso a las vías de comunicación. (Ordoñez, 2014)

- Pista de aterrizaje: la pista de aterrizaje o zona de transición, se sitúa en el momento en el que el consumidor se da cuenta que está dentro del establecimiento. Lo que va a marcar la atención de la persona que está entrando al establecimiento es la presencia de folletos, cestas y carritos de los supermercados, además del personal de la tienda que da la bienvenida y asesoramiento.
- Circulación de los consumidores dentro del establecimiento: la ubicación estratégica de los productos en un establecimiento logra que los consumidores realicen una circulación acorde con la estructura interna del local. Por lo general, la tienda que tiene una buena estrategia de ubicación de los productos, puede ofrecer más opciones de artículos a mayor cantidad de consumidores durante periodos más largos de tiempo, es decir si el establecimiento coloca productos en el camino del cliente también lo hará en su campo de visión y tendrá más posibilidad de que se concrete la compra. Los arquitectos deben diseñar las tiendas pensando en el campo de visión. Asegurarse que los compradores puedan ver lo que hay delante de ellos y también lo que hay alrededor. (Ordoñez, 2014)
- Carritos de supermercado y cestas de mano: el carrito es una herramienta que forma parte del mismo, sirve para transportar los productos que el consumidor adquiere durante todo el recorrido dentro del local hasta el acto de compra en la caja registradora. Cuando el consumidor tiene muchas cosas en ambas manos, se recomienda a los empleados de la tienda que ofrezcan una cesta para colocar los artículos y dado que las personas tienden a ser amables cuando alguien trata de ayudarlos, los clientes aceptarán las cestas únicamente.
- Cajas registradoras: se ubican en la salida del establecimiento, ya que es el lugar donde se cancela el total de las mercancías adquiridas por parte del consumidor.

- Señalización: en el momento que un cliente ingresa a un establecimiento debe de existir una comunicación visual hacia el cliente que le informe lo necesario para saber hacia dónde dirigirse. Esta información también puede estar sujeta a informarle sobre las ofertas de la temporada y cuál es la caja rápida. La señalización es una estrategia de comunicación que siempre tiene que estar incluida y en el lugar adecuado dentro del local, darle una mala ubicación o escribir un mensaje largo o difuso para alguien que este apurado, puede traer una confusión en el consumidor. (Ordoñez, 2014)
- Arquitectura, decoración y ambiente del establecimiento: es importante crear una atmósfera que logre que los consumidores vivan una experiencia agradable dentro del establecimiento, para que esto suceda es importante tomar en cuenta elementos como iluminación, temperatura, aroma, color, música, mobiliario y decoración. (Ordoñez, 2014)

Supermercado en Línea

4.1.3 Definición

Un supermercado en línea o supermercado online es una tienda que ofrece productos al detalle de gran consumo en la web, la infraestructura principal para la venta de los productos de un supermercado en línea es el internet.

Este tipo de supermercados en línea tiene 2 modalidades de cómo trabajar con las entregas:

- Entregas directamente a la casa del comprador en línea.
- Compras hechas totalmente en línea para que el cliente solo pase a buscar los productos en el supermercado.

4.1.4 Beneficios que tiene un supermercado en línea

- Conveniencia: El motivo principal por el que muchos clientes recurren a este servicio parte del factor “conveniencia”. Vivir lejos de un supermercado, horarios incompatibles y falta de tiempo para desplazarse físicamente, son las causas más comunes. En cambio,

durante una compra online, estos factores se vuelven irrelevantes. A esto se le suma la oportunidad de poder seleccionar una fecha de envío y, en la mayoría de las ocasiones, el intervalo de tiempo preferido.

- **Comodidad:** Ante todo, la ventaja principal reside en la comodidad del cliente. El servicio de compra online proporciona una solución fácil y cómoda, sin salir de casa. Prácticamente, podría denominarse un servicio de lujo. El cliente selecciona lo que quiere y, en un plazo corto de tiempo, le llega a donde quiera y cuando quiera. Además, el negocio virtual de supermercados elimina las largas colas de espera en la caja registradora, evade experiencias de aglomeración y estrés e incluso contribuye a ahorrar, por ejemplo con los desplazamientos, que pueden conllevar gastos mayores que el gasto del envío.
- **Ahorro de tiempo:** La compra por conveniencia surge como consecuencia de la falta de tiempo. Al mismo tiempo, la falta de tiempo está relacionada con la rapidez. Por tanto, otro de los beneficios de hacer la compra a través de un ordenador (u otro dispositivo) es el ahorro de tiempo. El formato de la página web permite navegar por el supermercado mucho más rápido. Estas, que están organizados por secciones, categorías y subcategorías, ayudan a evaluar y comparar alternativas. Con esto también nos referimos a un sistema sencillo e ininterrumpido, donde es más difícil que el cliente se encuentre con obstáculos publicitarios que afecten su decisión y puedan resultar frustrantes. Además, un buscador facilita la búsqueda inmediata de productos específicos, acelerando el proceso de compra. Por tanto, cuando hablamos de rapidez, nos referimos a varios aspectos; navegación por la página web; localización de productos; carga y descarga de la página y de los productos en los que se pincha; y servicio de pago.
- **Conocimiento y control del proceso:** En todo momento, durante una compra online, el cliente está al tanto de lo que está comprando. La plataforma virtual permite llevar un recuento de los productos que están ya en el carro, de la cantidad acumulada hasta el

momento, y tiene siempre disponible información básica sobre el producto, incluyendo el precio y las características principales.

4.1.5 Merchandising Virtual

A la función de informar y vender se le denomina merchandising virtual.

El equivalente virtual del escaparate sería el diseño, el grafismo y la comunicación. Funciones éstas que son constantemente mejoradas y actualizadas con la incorporación de la comunicación multimedia. Aún así encontramos ciertas limitaciones que impiden poner en práctica algunas técnicas tradicionales de merchandising, como podría ser el hecho de que el visionado del establecimiento virtual es de carácter bidimensional, perdiéndose así información y otros estímulos que pueden constituir puntos de referencia para la toma de decisiones. (Cristobal, 2011)

Tabla IV.1 Elementos del merchandising en entornos físicos y virtuales

	Elementos del Merchandising Convencional	Elementos del Merchandising en un establecimiento virtual
Merchandising de presentación: disposición exterior del establecimiento	Rótulo	Nombre de dominio
	Entrada del establecimiento	Enlaces con el establecimiento desde intermediarios de información y otras sedes virtuales
	Fachada	Página de inicio del sitio
	Escaparate	Productos de atracción en páginas de inicio

	Elementos del Merchandising Convencional	Elementos del Merchandising en un establecimiento virtual
Merchandising de presentación: disposición interior del establecimiento	Trazados y disposición interna del establecimiento (orientación de la circulación, ubicación de secciones, cajas de salida, etc.)	Estructura del sitio web, itinerarios de navegación, herramientas de búsqueda y recomendación.
	Disposición y presentación del surtido (diseño del lineal y presentación de productos en el lineal)	Diseño de la interfaz del catálogo electrónico
	Animación del punto de venta	Técnicas de animación, publicidad en el punto de venta y gestión de comunidades virtuales
Merchandising de gestión	Selección y análisis del surtido	Selección y análisis de los componentes del catálogo
	Gestión del espacio del lineal	Organización del catálogo electrónico

Este merchandising virtual al igual que el merchandising tradicional se ocupa de la decoración del lugar, la presentación de los productos, la rotación de los mismos y la rentabilidad del establecimiento.

Fuente: El Merchandising en el establecimiento virtual: una aproximación al diseño y la usabilidad

4.1.6 Gestión de Inventarios

La tienda en línea tiene la gran ventaja como también la posibilidad de contar con una amplia gama de artículos al no necesitar de espacio físico donde almacenarlos, además puede cubrir necesidades de un público potencial mucho mayor que una tienda tradicional.

En la actualidad muchas empresas de éxito venden solamente el producto final, ya que a través de Internet reciben el pedido y se produce un aviso a los sistemas informáticos de terceros (empresas subcontratadas, aliados y proveedores) que se encargan de fabricar, procesar y ensamblar los componentes que dan lugar al producto final, con esto las empresas pueden eliminar cuellos de botella, optimizando stocks, etc. ,

Para el caso de un supermercado en línea se puede trabajar de una manera mixta, tener productos disponibles en un inventario físico y manejar los pedidos a los proveedores bajo demanda del cliente. (Trincado, s. f.)

En una entrevista brindada por Yuliana Sánchez, fundadora de Supex dijo que para un mejor control y mejor servicio ha seleccionado para su stock unos 2,000 productos, de distintas líneas como granos, abarrotes, cuidado personal y del hogar, mascotas, menores de edad, snacks, refrescos y enlatados. Además, ofrecen la oportunidad para que las pequeñas empresas puedan vender sus productos a través de este supermercado en línea, pues Yuliana insiste que es una fiel creyente de los encadenamientos. Por ahora ella no ofrece carnes, ni frutas y verduras frescas. (Pérez, 2019)

Si el supermercado en línea es más aventado que el supermercado de Yuliana podría ofrecer productos como carnes y verduras frescas, pero para esto debería de usarse un modelo de costeo que permita manejar de una forma eficiente y eficaz el manejo y la venta del inventario. Para el caso de los productos perecederos se puede usar el modelo de costeo FIFO (First In, First Out) es decir lo primero que entra es lo primero que sale. De esta manera se reduce al mínimo las pérdidas por productos vencidos o echados a perder.

Otro modelo es el de Ulabox. Nació en Barcelona en 2010 como un supermercado 100% online. “Lo único que nos diferencia de los tradicionales es que no tenemos tienda física, solo vendemos por internet”, indican fuentes de la compañía. Esto significa que tienen acuerdos con proveedores y su propio almacén en Mercabarna, desde donde reparten los productos. (Vidal, 2017)

Los métodos tradicionales de manejo de inventario que también se pueden implementar son los siguientes:

Método ABC:

Este método de valuación también es conocido como método 80/20 y consiste en definir la importancia de tus productos con base en la cantidad y el valor que representan. Usualmente, se utilizan 3 categorías:

- Artículos clase A. Suelen ser alrededor de un 20% del total del inventario; sin embargo, su valor llega a ser hasta el 80% del mismo. Tienden a tener una baja frecuencia de ventas.
- Artículos clase B. Representan el 40% del total de los artículos y rondan el 15% del valor total del mismo. Suelen contar con una frecuencia de ventas moderada.
- Artículos clase C. Son el 40% restante de los artículos. Representan el inventario menos costoso, con cerca de un 5% de su valor, y suelen contar con una alta frecuencia de ventas.

Al categorizar de esta manera, podrás identificar fácilmente qué bienes merecen mayor o menor atención; el inventario con mayor impacto financiero requerirá los mayores esfuerzos en su gestión. Recuerda que los porcentajes del método ABC son únicamente una guía y pueden variar según las características de tu empresa. (*Técnicas y métodos para el control de inventarios*, s. f.)

Método PEPS:

El método PEPS, también conocido como FIFO por sus siglas en inglés, consiste en identificar los primeros artículos en entrar al almacén para que sean los primeros en ser vendidos o utilizados en la producción. Así se evita, por ejemplo, que productos perecederos caduquen, ya que tendrán un movimiento constante y oportuno.

Método EOQ:

Economic Order Quantity o Cantidad Económica de Pedido (CEP) en español, es una técnica que busca determinar el monto de pedido que reduzca en mayor medida los costos de inventario y está caracterizado por estar basado en 3 supuestos clave:

1. Que la demanda es constante y conocida a priori.
2. Que la frecuencia de uso del inventario es constante en el tiempo.
3. Que los pedidos se reciben en el momento exacto en que los inventarios se agotan.

¿Cómo funciona? Consiste en realizar el pedido de la Cantidad Económica de Pedido (CEP), justo cuando se llega a un nivel de inventario determinado. (*Técnicas y métodos para el control de inventarios*, s. f.)

Método Conteo Cíclico:

Este método de conteo de inventarios consiste en el recuento frecuente de una parte del inventario total, con el fin de que todo este se haya contado al menos una vez en un periodo de tiempo determinado. Se complementa con el método ABC, ya que a cada clase se le asigna una frecuencia de recuento diferente.

Entre sus beneficios se encuentran la mejora de la exactitud y fiabilidad del control de los inventarios, ya que permite encontrar y corregir en tiempo discrepancias que puedan afectar a nuestra empresa, sin requerir de un conteo total de los artículos.

Para facilitar esta tarea de auditoría constante, resulta de gran utilidad el contar con un software especializado que te permita llevar el controlar de tu inventario de manera regular y fácilmente. Considéralo, siempre es una buena opción. (*Técnicas y métodos para el control de inventarios*, s. f.)

4.1.7 Gestión de Proveedores

La ventaja de un supermercado en línea es el dinamismo que existe en el ecosistema cliente – producto y proveedor. Un producto que está a la venta no necesariamente debe estar en nuestro poder, sobre todo si es un producto difícil de manejar, ejemplo: una venta al por mayor, en su lugar existe un inventario virtual, cuando se recibe un pedido de un cliente se debe generar una orden al proveedor, para ello se dispone de aplicaciones e-business que facilitan asegurar el aprovisionamiento de productos. La tienda virtual debe tener como soporte una plataforma que permita integrar los distintos sistemas informáticos de la tienda con la de los proveedores. Al actuar sobre la base de datos del proveedor, de esta forma cuando la cifra mínima de unidades por producto es inferior a la establecida como de emergencia, se avisa automáticamente al proveedor para que renueve el suministro y en caso de no disponer de existencias, se suprime del escaparate del supermercado en línea. De esta forma se evita que se efectúe pedidos que no puedan ser satisfechos. (Trincado, s. f.)

4.1.8 Gestión de Clientes

Ante la dificultad de vencer los frenos asociados a una primera compra online, los supermercados entienden la importancia de ofrecer incentivos como cupones de descuento, gastos de envío gratis, muestras gratis o recomendaciones de amigos y conocidos, entre otras.

El supermercado de productos orgánicos Thrive ofrece inicialmente la posibilidad de un 20% de descuento en las tres primeras compras. Un buen modo de captar un email y establecer un primer compromiso para hacerse cliente.

Ante el reto de eliminar las principales fricciones de la compra online, que pasan por asegurar la calidad de los productos o encontrar fechas y condiciones óptimas para el envío del pedido, los supermercados crean nuevas experiencias que invitan a “experimentar el producto” o mostrar que hay profesionales comprometidos en asegurar la calidad de los mismos. Además, las opciones de delivery se multiplican para adaptarse a las diferentes necesidades de los usuarios. (Pallares, 2017)

4.1.9 Entrega de productos

En la entrevista a Yuliana Sánchez indico que cuenta con un colaborador y el apoyo de varios mensajeros que hacen las entregas según el protocolo diseñado. Hay otras tiendas que también tienen su propio personal asignado para realizar las entregas del producto.

Con el auge que han tenido las aplicaciones de entregas como Glovo o Hugo en nuestro país muchas empresas han optado por usar estas plataformas evitándose así el costo de tener personal asignado específicamente para las entregas, teniendo de esta forma una reducción de costos en la operatividad.

Tabla IV.2 Ventajas e inconvenientes del canal Internet en el sector de la distribución alimentaria

Ventajas/Potencialidades	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia global / expansión de la demanda. • Personalización de la oferta y contenidos/calidad del servicio. • Reducción de ciertos tipos de costes. • Información continuamente actualizada. • Sinergias entre distintos canales de venta. • Acceso rápido a gran cantidad de información /mayor facilidad para efectuar comparaciones. • Mayor comodidad, ahorro de tiempo y esfuerzo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La brecha digital. • Aumento de la incompetencia. • Falta de seguridad. • Necesidad de reestructurar el funcionamiento interno de la empresa. • Considerable inversión requerida por parte de la empresa. • Enfrentar una cultura y hábitos poco dados a la compra a distancia.

Ventajas/Potencialidades	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad a mayor número de productos. • Mayor frescura de los alimentos. 	

Fuente: Informe, Internet como canal de distribución.

A nivel de consumidor una de las principales ventajas es el acceso a una gran cantidad de información que le permite tener más posibilidades de elección sin tener en cuenta la localización geográfica. Por tanto, la Red aporta al cliente online una mayor comodidad, ahorro de tiempo y esfuerzo a la hora de hacer sus compras. Finalmente destacar el hecho de que la compra de ciertos tipos de productos a través de este medio puede aportar un mayor grado de frescura en los alimentos, ya que se reduce su manipulación y el tiempo de exposición al público. (Gutierrez & Álvarez, 2005)

4.1.10 El personal

Cuando se inicia el proyecto del negocio online, son muchas las variables y factores que se deben tener en cuenta. Puede que en un primer momento el fundador prefiera ser la persona que se responsabilice de las diferentes tareas y responsabilidades a desarrollar, pero si se quiere que el negocio crezca, es necesario pensar en como contratar empleados especialistas en las diferentes áreas, en quien se pueda delegar y quienes puedan aportar valor al proyecto.

Hay diferentes pasos que se deben seguir para asegurarse de estar dirigiendo el proceso de contratación en la dirección adecuada. Estos pasos son:

- Evaluación de la misión y los objetivos. El punto de partida debe ser el análisis de la situación actual del proyecto y la reflexión y establecimiento acerca de los objetivos que quieres lograr en el corto, medio y largo plazo. Establecer hacia dónde quieres dirigir tu negocio, te ayudará a delimitar los recursos que se requieren para lograrlo.
- Análisis del entorno. Será necesario analizar tanto las oportunidades como las amenazas externas que pueden afectar a tu proyecto. Saber visualizar y sacar provecho a las

oportunidades que se avecinan, así como adelantarse y tratar de amortiguar los efectos de posibles amenazas que sucedan, será muy eficiente para aumentar la competitividad de tu proyecto en el mercado. Además, un análisis de lo que está haciendo tus competidores más directos, puede ser interesante para tener una visión más global de posibles acciones a realizar en un futuro próximo.

- Análisis interno. El siguiente paso será realizar una evaluación de los recursos actuales y de los necesarios para llegar a tus objetivos marcados. Además, esta acción es interesante para identificar los puntos fuertes que tiene tu proyecto, y que deberían ser aprovechados, así como identificar las áreas de mejora para poder desarrollar un plan de acción y solventarlas.
- Diseño de la estrategia. Teniendo todos estos factores en cuenta, es el momento de decidir qué tipo de profesionales se requieren, qué deben ser capaces de aportar al proyecto, y qué les puede aportar el proyecto a nivel profesional. De este modo, podrás analizar las diferencias entre la plantilla actual de tu proyecto y la plantilla objetiva proyectada, considerando en esta segunda a profesionales contratados a modo de outsourcing, en plantilla, o FreeLancer. (Martinez, 2019)

También no hay que descartar la especialidad técnica que el personal debe tener para ser el idóneo para áreas específicas dentro del supermercado en línea, por la peculiaridad del negocio claramente se necesita personal capacitado en las áreas de informática ya sea que el personal pertenezca a la empresa o sea tercerizado. En cuanto al manejo de inventario, marketing digital, servicio al cliente y otros se debe tener al personal adecuado para cubrir todas esas necesidades.

4.1.11 Marketing

El marketing de hoy en día tiene su mayor influencia en el internet y específicamente en las redes sociales. La pagina web del supermercado en línea también es un buen lugar que puede servir para atraer y fidelizar a los clientes.

The image shows a screenshot of a website advertisement. At the top left is the La Colonia logo with the tagline "Paga menos Vive mejor". To the right is a search bar containing the text "¿Qué estás buscando?". Below the logo is a navigation bar with "Categorías" and "Ofertas Semanales | Recetas". The main content area features a large green banner with the text "DISFRUTA UN ASADO ESTE VERANO CON" and the Hollandia logo. Below the banner are several bottles of Hollandia beer and a Char-Broil grill. At the bottom left of the banner, there is a promotional text: "*Se sorteará un asador por tienda, y sabores para tienda en línea www.lacolonia.com".

Figura IV.1 Ejemplo de publicidad y promoción

Fuente: <https://www.lacolonia.com/>

Gómez-Los experto en marketing ofrecen una lista variada de consejos que podría hacer que los supermercados en línea atrajeran a muchos más consumidores y mejoraran sus ventas.

En primer lugar, el experto ha recalcado que aquellas personas que compran online lo hacen para ahorrar tiempo. Así, las páginas webs deben ser llamativas y accesibles. Es decir, las webs de los supermercados deben facilitar el trabajo y simplificar el tiempo que el usuario va a pasar haciendo la compra.

A veces, la información que ofrecen estas webs es contradictoria. Por ello, el segundo consejo que ofrece el experto legal es que la información sobre gastos de envío debe quedar clara. Por ejemplo, se debe especificar desde un principio si hay que hacer una compra mínima para que el envío salga gratis.

Igualmente, los plazos de entrega y los métodos de pago no deben llevar a error. Según Gómez-Lus los tiempos deben de ser los más ajustados posibles para que el consumidor sienta que puede tener la compra en su casa cuanto antes. Y los métodos de pago disponibles se deben indicar claramente o bien en una página informativa o como una imagen en la parte superior de la web.

Como cuarto consejo, el experto de Trusted Shop asegura que se debe tener un cuidado especial con los alimentos. Estos deben llegar perfectamente conservados al domicilio del cliente. Al respecto, es necesario que la web advierta a sus usuarios cuando algún producto está agotado.

Por último, Gómez-Lus recalca que los datos personales de los consumidores deben ser utilizados para el fin que se especifica. Para ello, es necesario concretar cuáles son estos fines. La confidencialidad debe ser asimismo establecida de forma transparente. (*Supermercados online ¿Qué necesitan para aumentar sus ventas?*, 2017)

4.1.12 Supermercados en línea en España

En la actualidad la presencia online tiene muchas ventajas, el mundo en que vivimos es cada vez mas digital y por tal razón vale la pena echar una mirada.

En España hay muchos casos de supermercado que han aceptado la apuesta de tener presencia en internet y que hoy en día dichos supermercados se les puede ver disfrutar de las mieles del éxito. A continuación un top 10 de supermercados mas exitosos en España:

#10: Lola Market: Se trata de un supermercado online que no tiene tienda física. Su sistema de funcionamiento es similar a Amazon, con un personal shopper que te asiste para hacer la compra en el supermercado y hacerte el envío.

El envío es pago, vale 6,90€ para recibirlo en una hora, y tiene la opción de elegir la hora de entrega del pedido por un costo de 4,90€.

Solo que es una idea desarrollada solo en Madrid, pero con potencial de expansión a toda España

#9: Ulabox: Es un supermercado con presencia únicamente online, es decir, no tiene tiendas físicas.

De hecho, Ulabox es una de las primeras que surgió en esta modalidad en España. Muchos usuarios reportan un buen servicio y experiencia tanto en el sitio web para escritorio como en la app móvil.

Es un supermercado online intuitivo e informativo. Tiene una modalidad conocida como Personal Shopper, y a partir de los 39 euros el envío es gratuito.

#8: Día: Esta página no es muy rápida, sin embargo su diseño es amigable y es muy fácil de usar.

Tiene buenas opciones en su app móvil. Ofrece una amplia variedad de productos y ofertas especiales para las compras online.

Cuando haces la compra, un asesor te contacta y confirma tu dirección, cuando el pedido está a 30 minutos de tu domicilio recibes un aviso vía SMS. Tiene envío gratuito a partir de los 50 euros.

#7: Eroski: Eroski cuenta con buena puntuación en cuanto a su posición como supermercado online. Sin embargo, hay que destacar que no cuenta con el mejor proceso de compra.

La información sobre los productos no es la más efectiva, pero cuenta con buenos precios y la navegabilidad es agradable.

El servicio es muy bueno.

#6: SIMPLY: Cuenta con una web más visual y más actualizada, de hecho, uno de los procesos un tanto más complicado es que la página de inicio es la presentación de los supermercados y no la tienda online.

De manera que para acceder a la tienda necesitas ubicar el ícono de compra online, el cual se ubica a nivel superior a la derecha.

Está muy cargada de imágenes en la home, así que debes buscar bien el ícono. La tienda online es dinámica, y debes registrarte para entrar.

#5: Hiperco: Los precios de Hiperco, y el funcionamiento de su sitio, son similares a los de El Corte Inglés, tiene un cuadro de búsqueda que permite encontrar mejor los productos.

Cuenta con una gran variedad de productos e incluye marca blanca. También posibilita el acceso a promociones especiales, exclusivas para los clientes online.

La ventaja y factor diferencial de Hiperco es que cuenta con pago contra reembolso.

#4: Mercadona: La percepción que se tiene de Mercadona es similar a la de El Corte Inglés. Se trata de la cadena de supermercados de Juan Roig.

Lo más destacable es el perfecto proceso de compra en general y el servicio postventa. Con Mercadona se tiene opción a distintos tipos de pago.

La debilidad de este supermercado en línea es la información sobre los productos, que no es muy amplia y a veces es totalmente escasa.

#3: Carrefour: Cuenta con un catálogo de compra extenso, de manera que lo mejor es que antes de entrar tengas claridad respecto a lo que buscas, así podrás ver opciones puntuales.

Además, la marca blanca de Carrefour se ha hecho popular debido a que cuenta con los mejores precios de los supermercados online.

Tiene el surtido de frescos más amplio de España, y con una amplia cobertura en toda España. Las ofertas y promociones están destacadas siempre.

#2: Corte Inglés: Es de las mejores en España. Cuenta con una app y página web muy fácil de usar. Es posible encontrar buenas ofertas e increíbles descuentos.

Realiza la entrega de pedidos en menos de 12 horas después de completada la compra y reparte los domingos hasta medio día. El envío es gratuito a partir de los 100 euros.

El Corte Inglés cuenta con un amplio catálogo de productos, que están organizados de tal manera que es fácil navegar en la página. Es un supermercado online con pago contra reembolso.

#1: Amazon: Amazon es uno de los más reconocidos supermercados online, con una gama amplia de productos y precios realmente competitivos.

Tiene buena reputación en el servicio al cliente y en la entrega de pedidos.

Lo más especial es Amazon Prime Now que tiene productos frescos y se puede acordar la hora de entrega luego de haber realizado el pedido. Ahora bien Amazon Prime Now solo está disponible en Madrid, Barcelona y las ciudades aledañas. (4 Food, 2019)

Tabla IV.3 Algunas empresas que abrieron y otras que cerraron en el periodo 2001-2002 en España

Sector	Empresas que Cerraron	Sector	Empresas que Abrieron
Alimentación	Todocarne.net	Alimentación	Capraboacasa
Alimentación	Latercia.com	Alimentación	Ooshop.es
Alimentación	Copa Club	Alimentación	Mercadona.es
Alimentación	Original Spanish	Alimentación	Plusfresh
Alimentación	El gastronómico	Alimentación	Yocmar
Alimentación	abevinos	Alimentación	His pawines.com
Floristerías	Sarani Floristas	Alimentación	gadislíne
Floristerías	Floristería Gares	Deporte	Bajopargolf.com

Sector	Empresas que Cerraron	Sector	Empresas que Abrieron
Complementos	Dijoya.com	Tiendas Generales	De compras BBV
Juguetes	Van Dick Model	Venta de Electrodomésticos	Miro
Juguetes	Nins	Venta de billetes	Air France
Juguetes	Toyslandia	Agencia de Viajes	Halcon Viajes
Juguetes	Don Juguete	Venta de Billetes	KLM
Tiendas Generales	Viaplus	Libros y Arte	Libroarte (Aldeasa)
Tiendas Generales	A3Z Tecknoland		
Transporte Urgente	Kozmo		
Transporte Urgente	Urbanfet		
Transporte Urgente	Acosteurgente		
Perfumería y Cosmética	Frangancenet		
Perfumería y Cosmética	Parfumsnet		
Agencia de viajes	Enara Viajes		
Venta de localidades	Entradas.net		

Fuente: Ley sobre el comercio electrónico

4.1.13 Parte legal de una empresa en línea en Honduras

Se emitió un decreto en La Gaceta de la Ley sobre el Comercio Electrónico en donde establece que la ley regula todo tipo de información en forma de mensaje de datos, utilizada en el contexto de actividades comerciales, con excepción de las obligaciones asumidas por el Estado en virtud de convenios o tratados internacionales y sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas que tengan como finalidad la protección de la salud y seguridad pública, incluida la salvaguarda de la defensa nacional, los intereses del consumidor, el régimen tributario y complementa la normativa reguladora de defensa de la competencia. (La Gaceta, 2015)

Honduras sigue avanzando en la protección de los derechos de los consumidores y las nuevas tecnologías, haciendo un especial hincapié en aportar seguridad jurídica a determinadas actividades que, sin regulación específica hasta la fecha, se venían produciendo. La adopción de este tipo de normas, clarifica las relaciones negociables, aportando garantías, tanto a los propios consumidores, como aquellos emprendedores que deseen establecerse en la Red.

Debe recordarse que en otros países, como en el caso de España, según el Estudio sobre Comercio Electrónico B2C con los datos del año 2013, realizado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, presentado en noviembre de 2014, “El número de internautas compradores, ha pasado de 15,2 millones en 2012 a 17,2 millones en 2013. El gasto medio se sitúa en 848€, un 3,9 % superior al valor del año anterior”, A mayor abundamiento, en diciembre de 2014, Ecommerce News pronosticaba “un crecimiento de un 18% en 2015 cuando se prevé llegar a los 2.251 MM\$, representando ya el 5,9% del total del mercado minorista en todo el mundo. Para 2018, esta proporción aumentará significativamente hasta el 8,8%.”

El siguiente paso, continuando con los proyectos normativos en curso, es la tramitación final y aprobación de la Ley de protección de datos de carácter personal y habeas data, una iniciativa del Instituto de Transparencia y Acceso a la Información, que según informaba el Diario El Herald, fue de prioridad de debate durante el año 2015.

El citado proyecto contribuirá sólidamente a la generación de confianza entre los consumidores y usuarios, protegiendo de forma efectiva el derecho a la privacidad, al honor y la propia imagen, así como a clarificar la utilización de los datos personales en Honduras. (Carballo, 2005)

V. METODOLOGÍA / PROCESO

5.1 Enfoque y Métodos

El enfoque usado para la investigación es el enfoque cuantitativo el cual se define según Sampieri como: secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (Sampieri et al., 2014)

El enfoque cuantitativo Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

5.2 Población y Muestra.

5.2.1 Población

El estudio de la investigación estuvo conformado por clientes frecuentes de supermercados. Se tomaron en cuenta a clientes con domicilio de la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. Cabe mencionar que la población de esta ciudad es de 1,300,000 habitantes y con una densidad poblacional de 930 hab/km² según el censo del 2008.

5.2.2 Muestra

Para la selección de personas a las que se les aplicó el instrumento, se tomó en cuenta a personas que trabajan en una oficina, en horario regular, o que sean amas de casa y estudiantes de universidades.

5.3 Unidad de Análisis y Respuesta

Tabla V.1 Unidad de Análisis y Respuesta

Unidad de Análisis	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> Conociendo la forma en que los supermercados venden sus productos, ¿Qué pasos deberían tomar para ser mas eficientes en el servicio? 	Consumidores
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuales son las carencias que actualmente están presentes en el supermercado en cuanto a la venta de sus productos? 	Encargados de supermercados o puede ser alguien que trabaja en un supermercado y que entienda un poco mas como son los procesos llevados a cabo en la dinámica de venta de los supermercados.
<ul style="list-style-type: none"> ¿De que manera los supermercados de otros países han mejorado la dinámica de venta de sus productos? 	Mediante investigación.
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál sería la forma más eficiente de vender un producto al cliente? 	Encargados de inventarios, alguien que trabaje en un supermercado y entienda la temática actual de cómo se manejan los supermercados y cual seria la forma de optimizarla.

Unidad de Análisis	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> El supermercado como lo conocemos actualmente. ¿Se adapta a las necesidades de las personas teniendo en cuenta el tiempo como recurso valioso? 	Consumidores

Fuente: Elaboración propia

5.4 Técnicas e Instrumentos Aplicados

5.4.1 La Entrevista

Según Mejía la entrevista es aquella conversación cara a cara que se da entre el investigador (entrevistador) y el sujeto de estudio (entrevistado). El fin es obtener información relevante sobre un tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio. Se caracteriza porque el investigador puede explicar de forma personal el tema que será tratado durante la entrevista. De esta manera, si existen inquietudes por parte del sujeto de estudio, las podrá plantear de forma abierta y le serán resueltas inmediatamente. Todo esto asegura que haya unas mejores respuestas. (Mejia, s. f.)

En esta investigación se utilizó la entrevista para obtener información de las personas para conocer que variables son las que intervienen a la hora de realizar una compra en un supermercado.

5.4.2 Encuesta

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

Se puede definir la encuesta como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una

muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Casas, 2002)

Se utilizó la encuesta para recopilar información de una muestra de la población, la muestra consta de 30 personas encuestadas, de las cuales 18 son hombres representando un 60% y 12 Mujeres representando un 40%. Entre las edades los encuestados se conforma de la siguiente manera: de 15 a 24 años un 31%, de 25 a 29 años un 21%, de 30 a 39 años un 45%, de 40 a 49 un 3%.

5.5 Fuentes de Información

5.5.1 Fuentes Primarias

Las fuentes primarias de información son las que proporcionan información de primera mano, son fuentes directas. Su utilización permite conocer los fenómenos tal y como suceden en la realidad. Dependiendo del tipo de investigación, algunas veces habrá que observar, otras habrá que entrevistar a las personas directamente involucradas. Las fuentes de información primaria son tan variadas como los temas y enfoques de investigación. Dentro de éstas podemos citar: empresarios, empleados, representantes de asociaciones, vecinos de una comunidad, profesores, estudiantes, gerentes, alcaldes, etcétera. La lista es interminable, cada investigador determinará quiénes y/o cuáles son las fuentes que mayor información le proporcionarán para medir sus indicadores. Cuando las fuentes de información son personas se les llama sujetos de investigación. En el ejemplo que se muestra a continuación, a partir de un tema se proponen tres distintas fuentes de información primaria. En el caso de las fuentes primarias de información, como se indicó en la sección anterior, se llaman sujetos de investigación. (Del Cid et al., 2011)

Para esta investigación los sujetos de investigación fueron: vecinos, empleados de oficina y estudiantes de universidad.

5.5.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias se refieren a información obtenida de datos generados con anterioridad, es decir, no se llega directamente a los hechos, sino que se les estudia a través de lo que otros han escrito. Kinneer y Taylor (1998) señalan que la consecución de datos secundarios debería de ser el primer paso en la búsqueda de información. La Internet es un recurso muy valioso, pues mediante una búsqueda completa se pueden obtener resultados de diversas investigaciones relacionadas con el tema. Ejemplo de fuentes de información secundaria son: documentos institucionales, publicaciones periódicas, como revistas, boletines, informes, censos, noticias, etcétera. El cuidado que se debe poner tanto en fuentes obtenidas a través de Internet como en las visitas a instituciones generadoras de información es aplicar ciertos criterios de evaluación de la veracidad y la exactitud de la información. Para el caso de las fuentes secundarias el nombre técnico es unidades de análisis. (DeI Cid et al., 2011)

Las fuentes secundarias de información en esta investigación fueron: Periódicos, Tesis, Documentos, Libros e internet.

5.6 Cronología del Trabajo

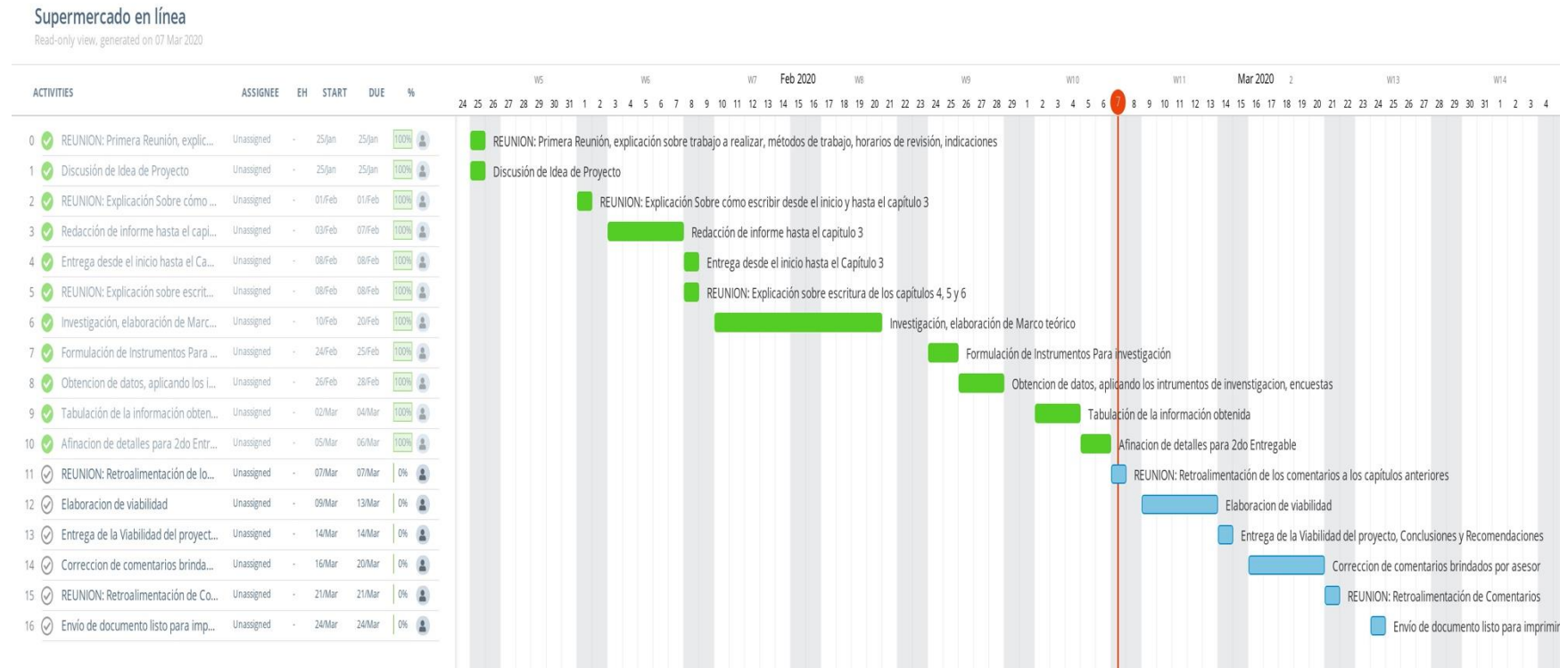


Figura V.1 Cronograma del trabajo realizado

Fuente: Elaboración Propia

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1 La Entrevista

6.1.1 Presentación de resultados de entrevista.

Tabla VI.1 *¿En dónde realiza sus compras de productos para el hogar ya sea para alimentación, aseo o cuidado personal?*

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Mayoreo	1	9%
Pulperías	1	9%
Supermercados	10	82%
Total Respuestas	12	100%

Fuente: Elaboración propia

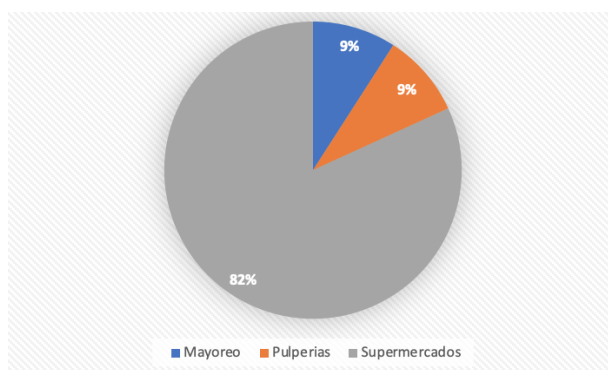


Figura VI.1 *¿En dónde realiza sus compras de productos para el hogar ya sea para alimentación, aseo o cuidado personal?*

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las personas consultadas respondieron que prefieren hacer sus compras cotidianas en un supermercado.

Tabla VI.2 ¿Cuánto tarda en llegar al supermercado mas cercano de su casa?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Mas de 1 Hora	4	34%
0 a 30 Minutos	7	58%
30 Minutos a 1 Hora	1	8%
Total Respuestas	12	100%

Fuente: Elaboración propia

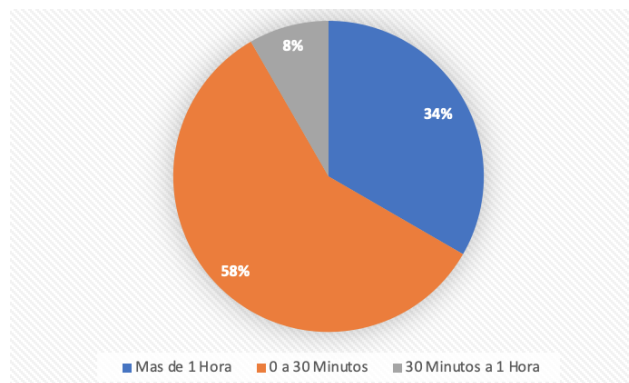


Figura VI.2 ¿Cuánto tarda en llegar al supermercado mas cercano de su casa?

Fuente: Elaboración propia

Poco mas de la mitad de las personas respondieron que están de 0 a 30 minutos al supermercado mas cercano, el 34 por ciento indicaron que toman mas de 1 hora para llegar a un supermercado cercano siendo la segunda mayoría es una cantidad importante de personas que el supermercado queda lejos de sus casas.

Tabla VI.3 ¿Cuándo va a un supermercado, que tipo de productos compra normalmente?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Productos Alimenticios	11	55%
Aseo	7	35%
Cuidado Personal	2	10%
Total Respuestas	20	100%

Fuente: Elaboración propia

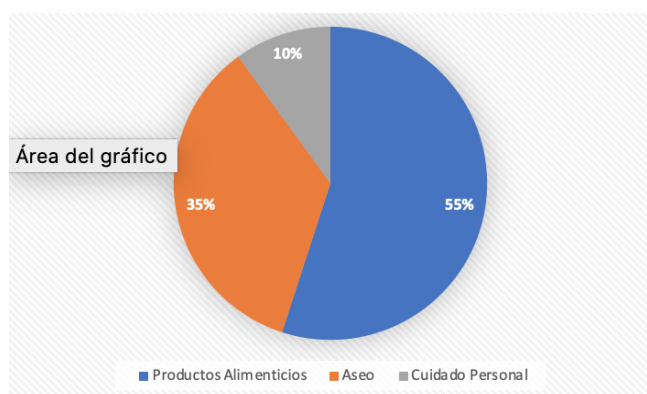


Figura VI.3 ¿Cuándo va a un supermercado, que tipo de productos compra normalmente?

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de personas compra productos alimenticios en un supermercado, como segunda gran opción al momento de realizar una compra se encuentran los productos de aseo y seguido se encuentra el cuidado personal.

Tabla VI.4 ¿Qué hace cuando no encuentra un producto en el supermercado que frecuenta normalmente?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
No lo compra	0	0%
Busca otro super	11	100%
Total Respuestas	11	100%

Fuente: Elaboración propia

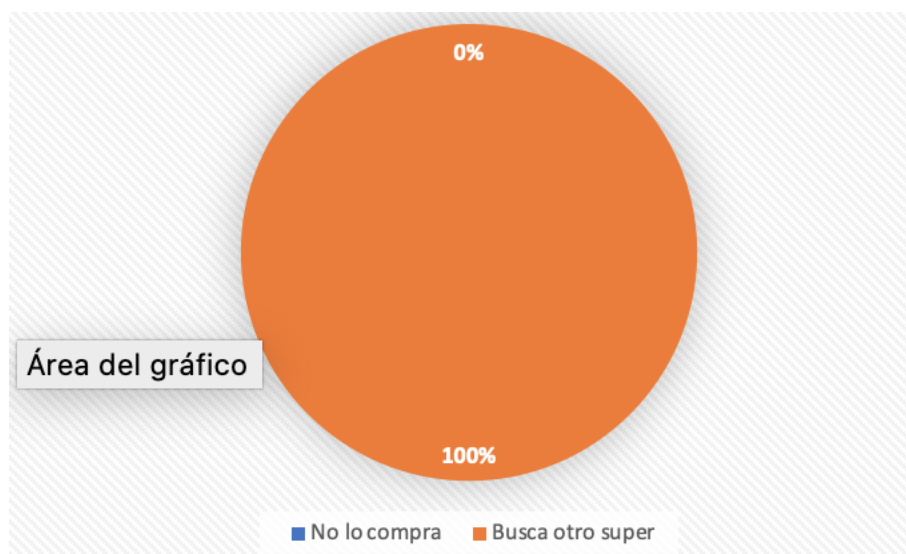


Figura VI.4 ¿Qué hace cuando no encuentra un producto en el supermercado que frecuenta normalmente?

Fuente: Elaboración propia

Todos los que respondieron dijeron que si no encuentran un producto en el supermercado se movilizan hasta otro en donde encuentren el producto que buscan.

Tabla VI.5 ¿Ha usado alguna vez el servicio de Glovo o Hugo u otros para realizar cualquier tipo de compras?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	8	73%
No	3	27%
Total Respuestas	11	100%

Fuente: Elaboración propia

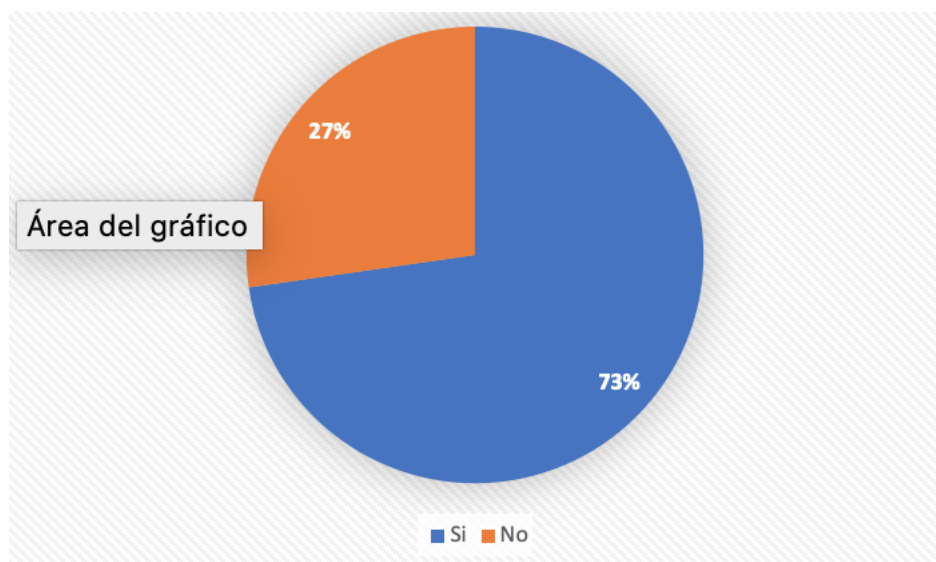


Figura VI.5 ¿Ha usado alguna vez el servicio de Glovo o Hugo u otros para realizar cualquier tipo de compras?

Fuente: Elaboración propia

El 75 por ciento (un numero considerable de personas) indicaron que usan o han usado aplicaciones móviles para realizar cualquier tipo de compras en línea y con servicio a domicilio. Cabe señalar que esta tendencia será mas evidente a medida pase el tiempo.

Tabla VI.6 ¿Que le parece el servicio que ofrece Glovo o Hugo para realizar las compras de supermercado?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Regular	0	0%
Bueno	2	67%
Excelente	1	33%
Total Respuestas	3	100%

Fuente: Elaboración propia

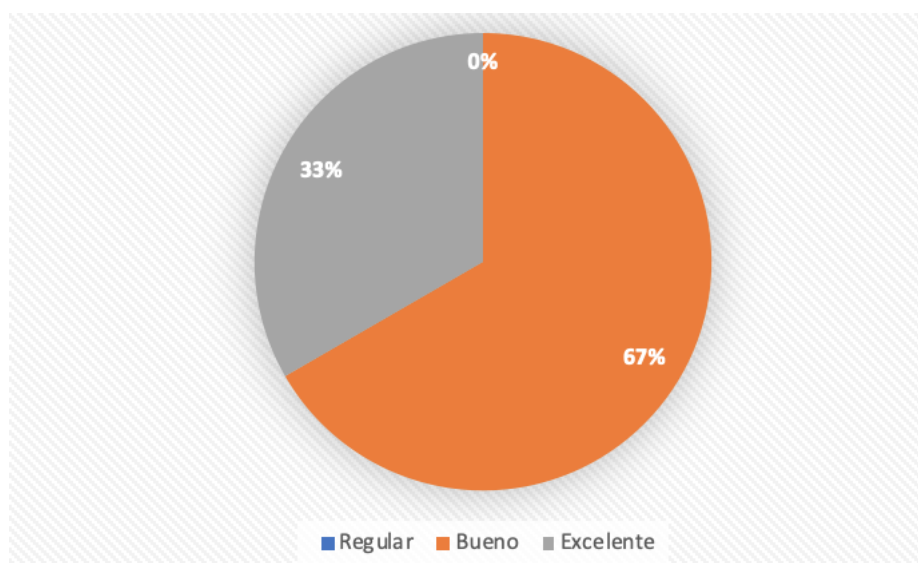


Figura VI.6 ¿Que le parece el servicio que ofrece Glovo o Hugo para realizar las compras de supermercado?

Fuente: Elaboración propia

Es interesante que nadie mostro inconformidad con los servicios que han recibido por empresas de delivery que se gestionan por medio de un APP, hubo una mayoría que dijo que el servicio percibido era bueno, y un tercio dijo que el servicio era excelente.

Tabla VI.7 Cree usted que los supermercados pueden mejorar la forma en que venden sus productos?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total Respuestas	11	100%

Fuente: Elaboración propia

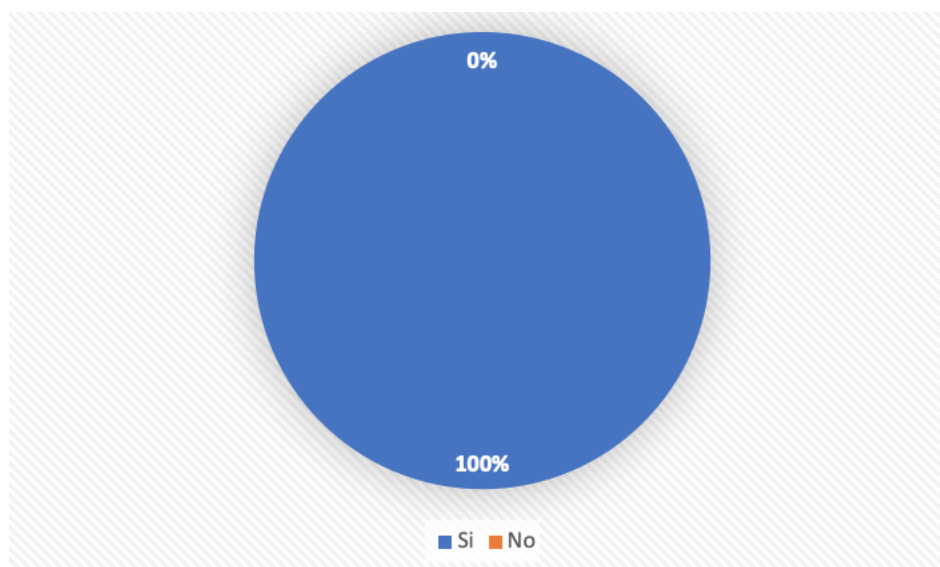


Figura VI.7 Cree usted que los supermercados pueden mejorar la forma en que venden sus productos?

Fuente: Elaboración propia

No hay duda que los clientes saben que puede mejorarse la forma de cómo los servicios ofrecidos por el supermercado pueden mejorar, ya sea automatizando ciertas áreas, sistematizando muchas otras que hoy por hoy siguen haciendo procesos obsoletos y anticuados.

Tabla VI.8 ¿Le gustaría que alguien mas realizara sus compras de supermercado?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total Respuestas	11	100%

Fuente: Elaboración propia

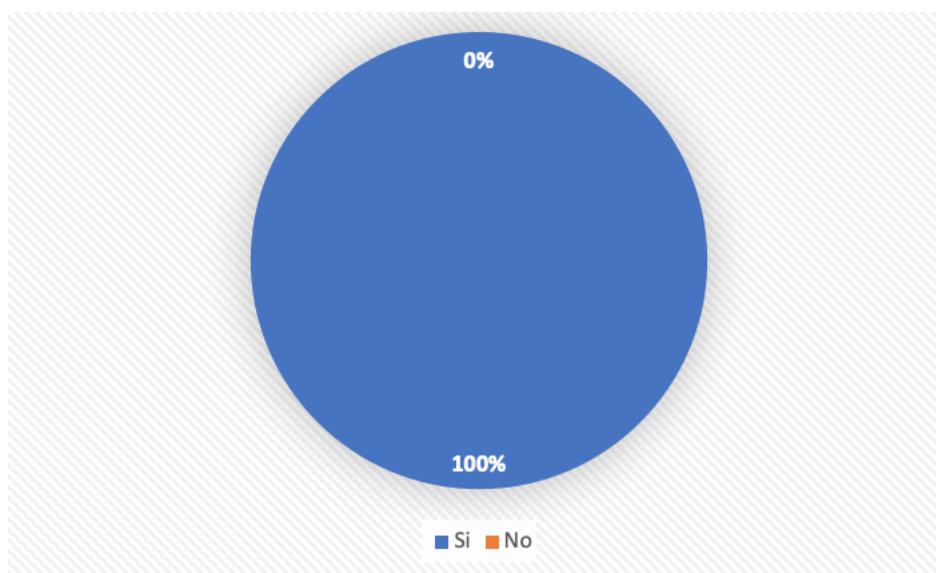


Figura VI.8 ¿Le gustaría que alguien mas realizara sus compras de supermercado?

Fuente: Elaboración propia

Aquí se puede ver que las personas están claras que si existiese alguien a quien pudiesen delegarle las compras del “super” lo harían, muchos de los consultados dijeron que para ellos el tiempo es muy importante y darse el lujo de perderlo en un supermercado se lo piensan siempre. Es por ello que se sienten bien con la idea de que alguien mas lo haga por ellos.

6.2 La Encuesta

6.2.1 Presentación de resultado de encuesta

Tabla VI.9 ¿Cada cuanto va al super?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Cada 3 Días	1	3%
Cada Semana	14	47%
Cada 15 Días	11	37%
Cada Mes	4	13%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

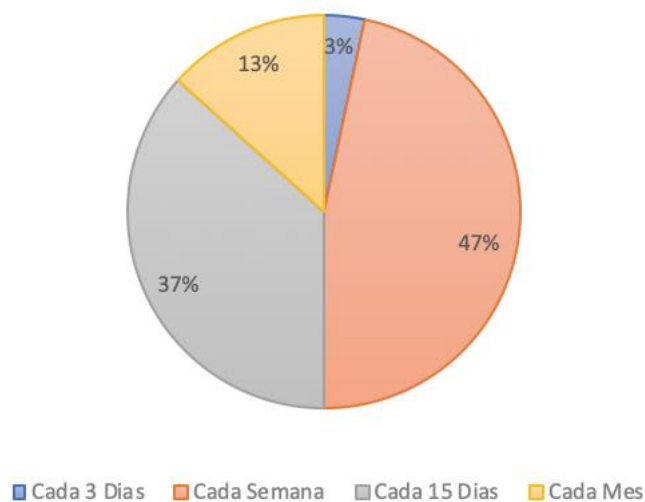


Figura VI.9 ¿Cada cuanto va al “super”?

Fuente: Elaboración propia

Un buen porcentaje (47 %) indicaron que hacen las compras para su hogar en un supermercado cada semana, un porcentaje muy pequeño (3%) dijeron que hacen compras cada 3 días.

Tabla VI.10 ¿Qué es lo que más le gusta de ir al “super”?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Escoger productos	22	73%
Comprar Precios	5	17%
Degustaciones	0	0%
Buscar Productos Novedosos	3	10%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

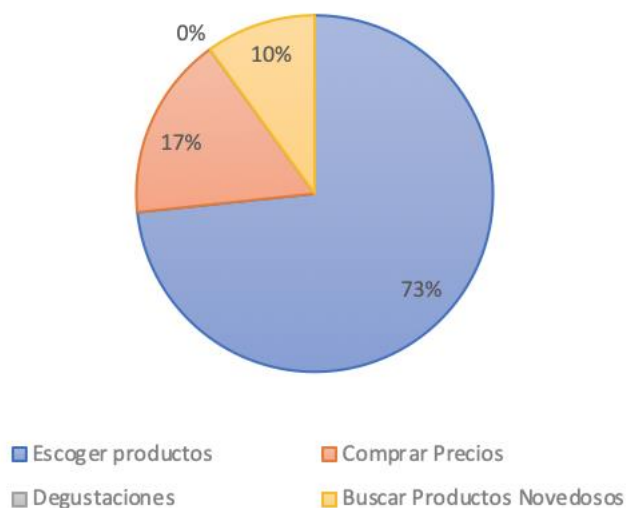


Figura VI.10 ¿Qué es lo que más le gusta de ir al “super”?

Fuente: Elaboración propia

Una de las cosas que más le gusta a las personas cuando va a un supermercado es poder escoger los productos, entre estos se destacó que los productos que se eligen son las carnes, lácteos, frutas, verduras.

Tabla VI.11 ¿Qué es lo que menos le gusta de ir al “super”?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Manejar hasta el “super” por el trafico	9	30%
Filas en caja	14	47%
Cargar las compras del “super”	2	7%
Aglomeración de personas	5	17%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura VI.11 ¿Qué es lo que menos le gusta de ir al “super”?

Fuente: Elaboración propia

De los puntos negativos que se encuentran al ir al supermercado es el factor tiempo, la mayor parte de encuestados dijeron que no les gusta las filas que se tienen que hacer en caja, otro grupo indico que no le gusta perder el tiempo en manejar hasta el supermercado por el trafico que eso significa

Tabla VI.12 Si fuese posible, ¿Le gustaría que otra persona hiciera las compras de “super” por usted?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Si	10	33%
No	7	23%
Talvez	13	43%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

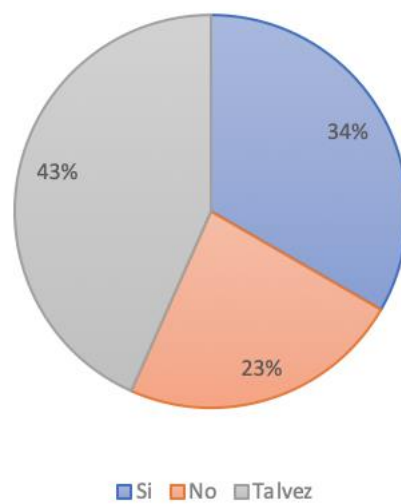


Figura VI.12 Si fuese posible, ¿Le gustaría que otra persona hiciera las compras de “super” por usted?

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en la entrevista, las personas indicaron en un gran número que si quisieran delegar la tarea de realizar las compras en un supermercado. Muchas de las personas consultadas son personas que tienen trabajo de oficina.

Tabla VI.13 ¿Cuánto gasta en promedio en sus compras del “super” en una quincena?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Menos de 1000	2	7%
Entre 1000 y 2000	11	37%
Entre 2000 y 4000	13	43%
Mas de 4000	4	13%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

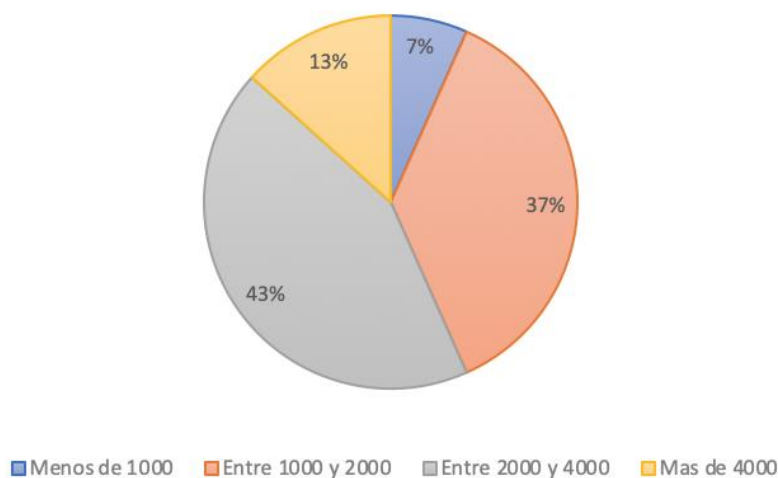


Figura VI.13 ¿Cuánto gasta en promedio en sus compras del “super” en una quincena?

Fuente: Elaboración propia

Una gran mayoría de personas indico que en una quincena tiene presupuestado entre 2,000 y 4,000 para compras de supermercado.

Tabla VI.14 ¿De todos los pasillos cual es el que mas le gusta?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Productos de Limpieza	1	3%
Lácteos	3	10%
Granos Básicos	1	3%
Frutas y Verduras	14	47%
Cuidado Persona	5	17%
Congelados	1	3%
Carnes	4	13%
Bebidas	1	3%
Otros	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

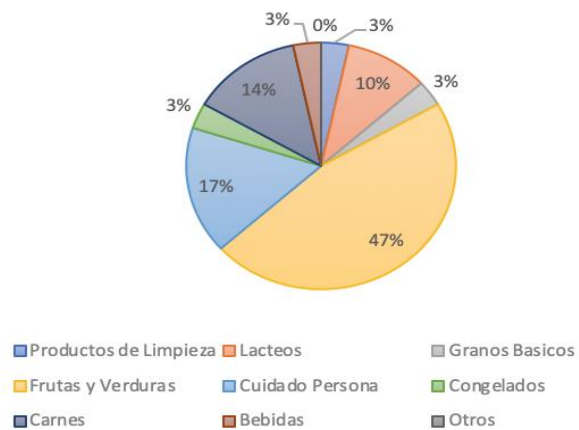


Figura VI.14 ¿De todos los pasillos cual es el que mas le gusta?

Fuente: Elaboración propia

Lo que más le gusta ver a las personas en un supermercado es el pasillo de frutas y verduras.

Tabla VI.15 De todos los pasillos ¿cual es el que menos le gusta estar?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Productos de Limpieza	2	7%
Lácteos	2	7%
Granos Básicos	2	7%
Frutas y Verduras	1	3%
Cuidado Persona	2	7%
Congelados	10	33%
Carnes	5	17%
Bebidas	6	20%
Otros	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

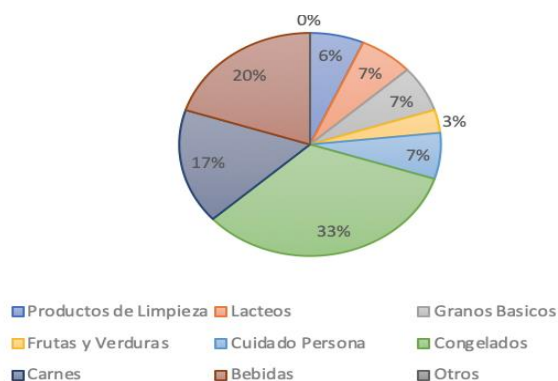


Figura VI.15 De todos los pasillos ¿cual es el que menos le gusta estar?

Fuente: Elaboración propia

La respuesta de esta pregunta confirma la anterior, en la que las personas indicaron que el pasillo que menos gusta es el de productos congelados.

Tabla VI.16 ¿Cuál es el gasto que le hace más feliz al momento de comprar en un supermercado?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Snacks	5	17%
Cuidado Personal	12	40%
Comida Orgánica	4	13%
Comida Gourmet	8	27%
Bebidas	1	3%
Otros	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

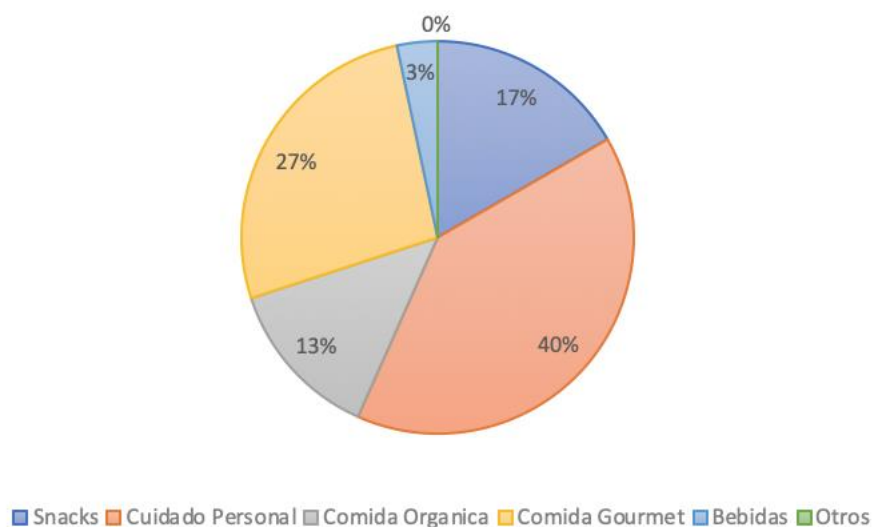


Figura VI.16 ¿Cuál es el gasto que le hace más feliz al momento de comprar en un supermercado?

Fuente: Elaboración propia

Una gran cantidad de personas respondieron que el tipo de productos que les hace sentir contentos al momento de comprarlos son los productos de cuidado personal.

Tabla VI.17 ¿Forma de pago que usa más frecuentemente en un supermercado?

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
Efectivo	13	43%
Tar. Crédito	10	33%
Tar. Débito	7	23%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

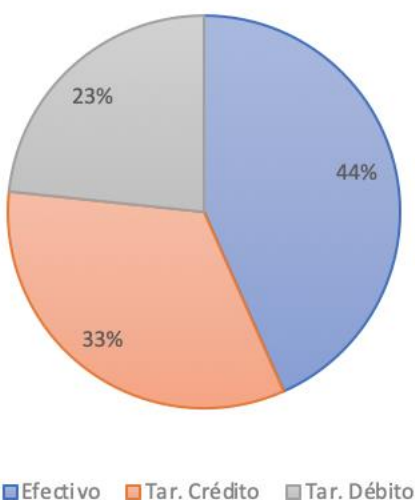


Figura VI.17 ¿Forma de pago que usa más frecuentemente en un supermercado?

Fuente: Elaboración propia

La forma de pago que más se utiliza en las compras del “super” es el efectivo, la segunda forma de pago más usada es tarjeta de crédito y como tercer opción le sigue la tarjeta de débito.

6.2.2 Análisis e interpretación de los resultados

El objetivo principal del estudio fue determinar las deficiencias encontradas por los clientes de supermercados enfocados en el proceso de compras.

Con respecto a los resultados encontrados y sustentados con tablas y gráficos se procede a realizar un análisis de la investigación.

Las personas encuestadas pertenecen a la ciudad de Tegucigalpa, en su mayoría son personas que trabajan en oficinas. Según la pregunta presentada en la Tabla V.1 las personas indican que las compras de los productos para su hogar los realizan en un supermercado. La mayoría de los encuestados indica que les toma de 30 minutos hasta 1 hora o mas llegar al supermercado mas cercano desde su casa.

Las personas indicaron que si fuese posible delegarían la actividad de compras de supermercado a otra persona, también indicaron que muchas de las cosas que no les gustan de poder ir a un supermercado son las largas filas en la caja y también al momento de movilizarse el trafico que cada vez es peor en la ciudad repercutiendo en una perdida de tiempo y dinero al usuario del supermercado.

Se consulto también a las personas acerca de que tan familiarizados están con respecto al uso de Apps Móviles para realizar compras y una gran mayoría indica que si ha usado y usa estas aplicaciones para abastecerse de cierto producto, también muchos indicaron que la percepción que tienen de la experiencia que ofrecen estas plataformas es muy buena.

Todos concordaron en que los supermercados aun pueden evolucionar para ofrecer mejor experiencias a los usuarios, hay áreas que aun no han despegado y que en este tiempo en el que la tecnología es el todo los supermercados deben subirse a ese barco para ofrecer una mejor experiencia mas de acorde al hombre y a la mujer de hoy.

VII. CONCLUSIONES

- Según la investigación realizada una parte de los entrevistado reconocieron que aun falta por implementar mecanismos para que el supermercado permita ahorrar mas tiempo al consumidor a la hora de realizar las compras. Gran parte de los entrevistados y encuestados concuerdan en que lo que menos les gusta de un supermercado tradicional es el tiempo que se pierde en movilizarse del domicilio al supermercado, y estando en el supermercado hacer las filas para el pago de los productos.
- Muchas de las personas según su experiencia de uso de los supermercados tradicionales afirmaron estar dispuestas a probar nuevas formas de cómo se realizan las ventas del supermercado.
- La forma del manejo de inventario que los supermercados han venido haciendo no ha cambiado mucho en los últimos años, según sondeos realizados a ciertos empleados dicen que si bien es cierto se han implementado mecanismos para automatizar y sistematizar el manejo de inventario aun falta por actualizar la forma de cómo se trabaja en esta área.
- Cada entrevistado pudo exteriorizar que están satisfecho con el servicio al cliente brindado por los empleados de supermercados, desde el que esta ordenando los estantes, el que atiende en caja e incluso hasta los guardas de seguridad.
- En la encuesta realizada las personas dijeron que los factores que influyen o que intervienen para que ellos puedan ir a un supermercado es: distancia, precios, variedad de productos.

VIII. RECOMENDACIONES

- Tener en mente los factores negativos que tiene actualmente un supermercado tradicional para poder convertirlo en puntos favorables para que de esta manera se convierta en un ganar – ganar, para empleado, usuario y supermercado.
- Intentar estudiar más a fondo de que manera se puede hacer para que a la hora de realizar una compra un consumidor pueda ver que lo hace de una forma más eficiente y eficaz, esto incluye el tiempo que se invierte, el estrés por la no organización y automatización en ciertas áreas.
- Estudiar más a fondo la forma como otros supermercados de otros países trabajan de una forma más eficiente el inventario que tienen, cual es la dinámica de rotación del mismo y como hacen para evitar al máximo el desecho de los productos y por ende las pérdidas.
- Mejorar aun más la calidad del servicio al cliente, capacitando al personal para ser más eficiente a la hora de ayudar al cliente, capacitar siempre al personal en el uso de herramientas que aporten valor al servicio ofrecido a los clientes.
- Entender más de cerca las recomendaciones dadas por los clientes, las cuales son dadas por sus experiencias vividas al momento de realizar una compra, comprender de que manera se puede eficientar el servicio de entregas así como las promociones y marketing.
- Satisfacer las necesidades de los clientes, mejorar la calidad en el servicio, reducir el tiempo y costo al momento de realizar una compra sistematizando y automatizando los pedidos de los clientes.
- Permitir que los clientes puedan gestionar pedidos desde la comodidad de su hogar, de esa manera se adentra a la era de los servicios en línea, algo que hoy por hoy es muy importante.

BIBLIOGRAFÍA

- ¿*Qué es GNU/Linux?* (s. f.). Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://www.debian.org/releases/jessie/armhf/ch01s02.html.es>
- 4 Food, M. (2019). *Top10 supermercados online en España—Marketing y Publicidad Alimentos, Bebidas y Gran Consumo*. <https://marketing4food.com/2019/08/29/top10-supermercados-online-en-espana/>
- API REST: Qué es y cuáles son sus ventajas en el desarrollo de proyectos*. (s. f.). BBVAOpen4U. Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/api-rest-que-es-y-cuales-son-sus-ventajas-en-el-desarrollo-de-proyectos>
- Carballo, D. (2005). *Se regula el comercio electrónico en Honduras—Cuidando tu privacidad*. <http://blogs.elheraldo.hn/cuidando-tu-privacidad/2015/01/22/se-regula-el-comercio-electronico-en-honduras/>
- Casas, J. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I) | Atención Primaria*. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- CouchDB with Mango*. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2020, de <https://str3.me/post/couchdb/mango/databases/2016/12/30/couchdb-mango/>
- Cristobal, E. (2011). (PDF) *La gestión del supermercado virtual: Tipificación del comportamiento del cliente online*. https://www.researchgate.net/publication/239807825_La_gestion_del_supermercado_virtual_tipificacion_del_comportamiento_del_cliente_online
- Del Cid, A., Mendez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación, Fundamentos y metodología* (Segunda Edición). Pearson Educación.

- Guevara, A. (s. f.). *jinja2—Empezando con jinja2 | jinja2 Tutorial*. Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://riptutorial.com/es/jinja2>
- Gutierrez, A. C., & Álvarez, A. B. (2005). *Internet como canal de distribución adicional en el sector de la distribución alimentaria. Estado de la cuestión*. 27.
- La Gaceta. (2015). *Ley sobre el comercio electrónico*.
https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Ley_sobre_Comercio_%20Electronico.pdf
- Martinez, M. (2019). *Como contratar empleados idóneos para tu negocio online*.
<https://www.expertosnegociosonline.com/como-contratar-empleados-seleccion-de-personal/#obtencion-buena-plantilla>
- Mejia, T. (s. f.). *Entrevista de Investigación: Tipos y Características—Lifeder*. Recuperado 7 de marzo de 2020, de <https://www.lifeder.com/entrevista-de-investigacion/>
- Modelo vista controlador (MVC)*. (s. f.). Recuperado 13 de junio de 2020, de
<https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>
- Ordoñez, L. Y. H. (2014). *Trabajo presentado al consejo de la facultad de ciencias económicas y empresariales*. 175.
- Pallares, E. (2017). *Mejores prácticas en supermercados en línea—Persuabilidad*.
<https://www.persuabilidad.com/2017/11/02/creando-experiencias-relevantes-en-supermercados-en-linea/>
- Peiró, R. (s. f.). *Supermercado—Definición, qué es y concepto | Economipedia*. Recuperado 5 de marzo de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/supermercado.html>
- Pérez, C. (2019). *La idea del supermercado en línea nació cuando tuvo que ir a comprar víveres del almuerzo bajo un aguacero y con su bebé de un mes. Lo demás fue esperar el momento oportuno—El Financiero*. <https://www.elfinancierocr.com/pymes/historias/la->

idea-del-supermercado-en-linea-nacio-
cuando/XO5YFZFN65BA7M7SGQXQK4URHQ/story/

¿Qué es Bootstrap? (2016, octubre 28). DevCode Tutoriales. <https://devcode.la/tutoriales/que-es-bootstrap/>

¿Qué es CouchDB? - Definición en WhatIs.com. (s. f.). SearchDataCenter en Español. Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/CouchDB>

Qué es Flask y ventajas que ofrece. (2017, noviembre 17). OpenWebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/que-es-flask/>

Qué es Frontend y Backend. (s. f.). Platzi.Com. Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>

¿Qué es JavaScript? (2016, mayo 12). DevCode Tutoriales. <https://devcode.la/tutoriales/que-es-javascript/>

Qué es JQuery y cómo implementarlo. (s. f.). Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://www.laurachuburu.com.ar/tutoriales/que-es-jquery-y-como-implementarlo.php>

Qué es Python. (s. f.). Recuperado 13 de junio de 2020, de <https://desarrolloweb.com/articulos/1325.php>

Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.

Supermercados online ¿Qué necesitan para aumentar sus ventas? (2017). <https://www.puromarketing.com/76/29343/supermercados-online-necesitan-para-aumentar-ventas.html>

Técnicas y métodos para el control de inventarios. (s. f.). Recuperado 14 de marzo de 2020, de <https://blog.bind.com.mx/tecnicas-y-metodos-para-el-control-de-inventarios>

Trincado, M. (s. f.). *La gestión del stock en la tienda virtual*. 2.

Vidal, M. (2017). *La guerra de los supermercados 'online'*.

https://cronicaglobal.espanol.com/business/supermercados-online-guerra_108488_102.html

ANEXOS

A.1. Instrumentos Utilizados en la Investigación



Centro Universitario Tecnológico

Entrevista

Objetivo: Conocer el nivel de satisfacción con la dinámica de los supermercados en la actualidad y entender el nivel de aceptación de las personas a un cambio de sistema tradicional de supermercado.

Lugar de la entrevista: _____ Fecha de realización: _____
Nombre del entrevistado: _____ Profesión/Oficio: _____ Edad: _____

1. ¿En dónde realiza sus compras de productos para el hogar ya sea para alimentación, aseo o cuidado personal? _____
2. ¿Cuánto tarda en llegar al supermercado mas cercano de su casa? _____
3. ¿Cuándo va a un supermercado, que tipo de productos compra normalmente? _____
4. ¿Qué hace cuando no encuentra un producto en el supermercado que frecuenta normalmente? _____
5. ¿Ha usado alguna vez el servicio de Glovo o Hugo u otros para realizar las compras del supermercado? _____ Si es así, ¿Con que frecuencia lo hace? _____ .
6. Si la respuesta anterior fue no, ¿Por qué ha sido así? _____
7. ¿Que le parece el servicio que ofrece Glovo o Hugo para realizar las compras de supermercado? _____
8. Cree usted que los supermercados pueden mejorar la forma en que venden sus productos? _____ ¿En que mejoras puede pensar? :

9. ¿Le gustaría que alguien mas realizara sus compras de supermercado? _____
¿Por qué si o porque no? _____

Fuente: Elaboración Propia

Los datos conseguidos en la presente encuesta, tienen como finalidad el estudio sobre “La dinámica con que los supermercados venden sus productos, y de que manera se puede optimizar el servicio que ellos ofrecen” por lo tanto, los mismos son totalmente confidenciales y se utilizaran únicamente para fines académicos. Agradeciendo la colaboración prestada en esta investigación.

1. Género: _____ Edad: _____ Grado Académico: _____
2. ¿Cada cuanto va al “super”? Cada: 3 _____, Semanalmente: _____, 15 días: _____ Mensualmente: _____
3. ¿Qué es lo que más le gusta de ir al supermercado? Buscar prod. Novedosos: _____ Comparar Precios: _____ Escoger productos: _____ Degustaciones: _____
4. ¿Qué es lo que menos le gusta de ir al supermercado? Gasto de tiempo: _____ Gasto de Dinero para transportarse: _____ Aglomeración de personas: _____ Filas en caja: _____ Cargar las compras del “super”: _____ Manejar hasta el “super” por el trafico : _____
5. ¿Cuanto gasta en promedio en sus compras de “super”? Menos de 1000 Lps : _____ Entre 1000 y 2000 Lps: _____ Entre 2000 y 4000 Lps, _____ Mas de 4000 Lps: _____
6. De todos los pasillos cual es el que mas le gusta: Cuidado personal: _____ Lácteos: _____ Frutas y verduras: _____ Congelados : _____ Granos Básicos : _____ Bebidas : _____ Prod. Limpieza: _____
7. ¿En que pasillo le gusta pasar menos tiempo? Cuidado personal: _____ Lácteos: _____ Frutas y verduras: _____ Congelados : _____ Granos Básicos : _____ Bebidas : _____ Prod. Limpieza: _____
8. ¿Cual es el gasto que le hace mas feliz al momento de comprar en un supermercado? Cuidado Personal: _____ Comida Gourmet
9. Forma de pago frecuente: Efectivo: _____ Tarjetas: _____

Fuente: Algunas preguntas son elaboración propia, otras preguntas fueron tomadas de <http://blog.feebbomexico.com/encuesta-sobre-compras-en-supermercado/>

También se utilizó como instrumento para realizar encuesta el siguiente link el cual contiene un formulario de google: <https://forms.gle/kMiabzNtd73UMAc5A>

A.2. Factibilidad del Proyecto

A.2.1 Técnica

Tabla 1 Factibilidad técnica hardware

No.	Elemento	Especificaciones
1	Un Servidor en la nube	Servidor en la nube que cumpla con las siguientes características mínimas: 16 Gb Ram, procesador Intel® Core i7, Almacenamiento 250 Gb. Puede ser adquirido en Google Cloud, o AWS
2	Un Router	Usado para la oficina en donde se dará el servicio , 2,412 - 2,472 GHz Aprox.
3	1 Computadoras	Computadora Laptop, 8 Gb Ram, 500GB SSD, i5
4	1 Celular	Android, Gama Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Factibilidad técnica software

No.	Elemento	Descripción
1	Python	V3 o posterior, Lenguaje de programación utilizado para el desarrollo del sistema.
2	COUCHDB	V3.0 o posterior, Base de datos no relacional.
3	Ionic Framework	V3.0 o posterior, framework de desarrollo para la aplicación móvil para el sistema. No hace falta comprar la versión Enterprise.
4	VSC	Visual Studio Code, Editor de texto para el desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Factibilidad técnica Telecomunicaciones

No.	Elemento	Descripción
1	Servidor en la nube (Costos estimados en la sección de Hardware)	Servidor en la nube. Preferiblemente un Google Cloud, o AWS

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Factibilidad técnica talento humano

No	Cargo	Competencia
1	2 Desarrolladores	Desarrollador FullStack: Python con conocimiento en flask framework, desarrollo de aplicaciones web usando como BD CouchDB, de lado de fronted conocimientos en Bootstrap , y también Ionic Framework. Conocimiento de metodologías ágiles.
2	2 Tester	Conocimiento en metodologías ágiles, proactivo y creativo. Experiencia en testeos de sistemas. Reporte de fallos.
3	1 Consultor	Buenas actitudes interpersonales, conocimientos técnicos de sistemas,
4	1 Administrador de Proyectos	Administrador de proyectos de tecnologías,
5	1 Diseñador Grafico	Diseñador grafico, con experiencia en algún

No	Cargo	Competencia
		framework de frontend para aplicaciones web.

Fuente: Elaboración propia

A.2.2 Operativa

Las personas que usaran el sistema no necesitan de mucho conocimiento técnico puesto que el sistema será desarrollado para público en general, el único conocimiento que las personas o usuarios deben tener es saber por lo menos usar una computadora o saber usar un teléfono inteligente y entender como es el funcionamiento de las aplicaciones móviles.

Los empleados de la empresa necesitaran espacios adecuados para mantener y dar soporte al sistema, también que cuenten con el equipo necesario para monitorear el sistema y operarlo. También un área de despacho de los pedidos realizados por los clientes.

A.2.3 Económica

Tabla 5 Factibilidad económica hardware

No.	Elemento	Cant.	Precio	Valor	Inversión Nueva
1	Servidor en la nube	1	224.18 USD x mes	224.18 USD	224.18 USD
2	Router	1	50 USD	50 USD	50 USD
3	Computadoras	1	580 USD	580 USD	580 USD
4	Celular	1	250 USD	250 USD	250 USD
Total					1,104.18 USD

Tabla 6 Factibilidad económica Software (Todas las herramientas de software utilizadas para el desarrollo son opensource)

No.	Elemento	Cant.	Precio	Valor	Inversión Nueva
1	Python	1	0 USD	0 USD	0 USD
2	COUCHDB	1	0 USD	0 USD	0 USD
3	Ionic Framework	1	0 USD	0 USD	0 USD
4	VSC	1	0 USD	0 USD	0 USD
Total			0 USD	0 USD	0 USD

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Factibilidad económica talento humano

No	Cargo	Salario	Meses	Valor
1	2 Desarrolladores	1300 USD x 2	12	31,200 USD
2	2 Tester	500 USD x 2	12	12,000 USD
3	1 Consultor	600 USD	12	7,200 USD
4	1 Administrador de Proyectos	1500 USD	12	18,000 USD
5	1 Diseñador Grafico	700 USD	12	8,400 USD
Total				76,800 USD

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Cuadro Resumen

	Valor	Inversión
Hardware	1,104.18 USD	1,104.18 USD
Software	0 USD	0 USD
Telecomunicaciones	0 USD	0 USD
Talento Humano	76,800 USD	76,800 USD
Total	77,904.18 USD	77,904.18 USD

Fuente: Elaboración propia

A.3. Lista de Requerimientos del Sistema

Tabla 1 Requerimientos del sistema

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
Maestros			
1	Productos	Mostrar Producto	Muestra información de producto
		Buscar Producto	Busca un producto
		Agregar Producto	Agrega un nuevo producto
		Modificar Producto	Modifica un producto existente
		Borrar Producto	Borra un producto existente
2	Clasificación de Productos	Mostrar Clasificación de Productos	Muestra información de Clasificación de Productos
		Buscar Clasificación de Productos	Busca una Clasificación de Productos existente
		Agregar Clasificación de Productos	Agrega una nueva Clasificación de Productos
		Modificar Clasificación de Productos	Modifica una Clasificación de Productos existente
		Borrar Clasificación de Productos	Borra Clasificación de Productos existente

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
3	Clientes	Mostrar Clientes	Muestra información de Clientes
		Buscar Clientes	Busca Clientes existentes
		Agregar Clientes	Agrega Clientes nuevos
		Modificar Clientes	Modifica Clientes existentes
		Borrar Clientes	Borra Clientes existentes
4	Proveedores	Mostrar Proveedores	Muestra información de Proveedores
		Buscar Proveedores	Busca Proveedores existentes
		Agregar Proveedores	Agrega nuevos Proveedores
		Modificar Proveedores	Modifica Proveedores existentes
		Borrar Proveedores	Borra Proveedores existentes
5	Formas de Pago	Mostrar Formas de Pago	Muestra información de Formas de Pago
		Buscar Formas de Pago	Busca Formas de Pago existentes
		Agregar Formas de Pago	Agrega nuevas Formas de Pago

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
		Modificar Formas de Pago	Modifica Formas de Pago existentes
		Borrar Formas de Pago	Borra Formas de Pago existentes
6	Usuarios	Mostrar Usuarios	Muestra información de Usuarios
		Buscar Usuarios	Busca Usuarios existentes
		Agregar Usuarios	Agrega nuevos Usuarios
		Modificar Usuarios	Modifica Usuarios existentes
		Borrar Usuarios	Borra Usuarios existentes
Transaccionales			
7	Cotización de Compras	Mostrar Cotización de Compras	Muestra información de Cotización de Compras
		Buscar Cotización de Compras	Busca Cotización de Compras existente
		Agregar Cotización de Compras	Agrega nueva Cotización de Compras
		Modificar Cotización de Compras	Modifica Cotización de Compras existente

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
		Borrar Cotización de Compras	Borra Cotización de Compras existente
8	Orden de Compras	Mostrar Orden de Compras	Muestra información de Orden de Compras
		Buscar Orden de Compras	Busca Orden de Compras existente
		Agregar Orden de Compras	Agrega nueva Orden de Compras
		Modificar Orden de Compras	Modifica Orden de Compras existente
		Borrar Orden de Compras	Borra Orden de Compras existente
9	Facturas de Compras	Mostrar Facturas de Compras	Muestra información de Facturas de Compras
		Buscar Facturas de Compras	Busca Facturas de Compras existentes
		Agregar Facturas de Compras	Agrega nuevas Facturas de Compras
		Modificar Facturas de Compras	Modifica Facturas de Compras existente

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
		Borrar Facturas de Compras	Borra Facturas de Compras existente
10	Alta de Inventario	Mostrar Alta de Inventario	Muestra información de Alta de Inventario
		Buscar Alta de Inventario	Busca Alta de Inventario existente
		Agregar Alta de Inventario	Agrega nueva Alta de Inventario
		Modificar Alta de Inventario	Modifica Alta de Inventario existente
		Borrar Alta de Inventario	Borra Alta de Inventario existente
11	Baja de Inventarios	Mostrar Baja de Inventarios	Muestra información de Baja de Inventarios
		Buscar Baja de Inventarios	Busca Baja de Inventarios existente
		Agregar Baja de Inventarios	Agrega nueva Baja de Inventarios
		Modificar Baja de Inventarios	Modifica Baja de Inventarios existente

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
		Borrar Baja de Inventarios	Borra Baja de Inventarios existente
12	Factura de Ventas	Mostrar Factura de Ventas	Muestra información de Factura de Ventas
		Buscar Factura de Ventas	Busca Factura de Ventas existente
		Agregar Factura de Ventas	Agrega nueva Factura de Ventas
		Modificar Factura de Ventas	Modifica Factura de Ventas existente
		Borrar Factura de Ventas	Borra Factura de Ventas existente
Soporte del sistema			
13	Movimientos de Stock (Histórico)	Mostrar historia de movimientos de stock	Muestra un histórico de movimientos del inventario del sistema, indispensable para dar trazabilidad del stock y soporte para informes.
14	Bitácora	Mostrar Bitácora	Muestra los eventos de base de datos (Creación, eliminación, borrado, edición, logueos, deslogueos, errores,

#	Módulo	Casos de Uso	Descripción
			advertencias e información) por fecha y hora
15	Autenticación	Ingresar nombre usuario	Permite ingresar el nombre de usuario para autenticar
		Ingresar contraseña	Permite ingresar la contraseña de usuario para autenticar
16	Respaldo de la Base de Datos	Realizar respaldo	Realiza el respaldo de la base de datos
17	Restauración de la Base de Datos	Selección de archivo de base de datos	Selecciona el archivo de respaldo de base de datos
		Importación de archivo de base de datos	Importa o envía el archivo de respaldo de la base de datos
18	Reportes	Mostrar Reporte	Muestra la información del reporte filtrada según especificación
		Impresión de Reporte	Imprime el reporte en un PDF, o EXCEL

Fuente: Elaboración propia

A.4. Manual Técnico

Este manual describe los pasos necesarios para que el sistema pueda ser desplegado para su uso, el nivel de conocimiento técnico de las personas a las que va dirigido este manual debe ser de tipo administrador de sistemas ya que se requiere de conocimientos técnicos para su comprensión.

A.4.1 Propósito

El presente manual técnico tiene como objetivo presentar el sistema “Supermercado en línea”, conocer su estructura y tecnologías utilizadas para su desarrollo y claramente los pasos a seguir para su instalación en un ambiente ya sea desarrollo o producción.

A.4.2 Alcance

El sistema ofrece una solución en línea (Web App) para administrar un supermercado en línea, maneja la operación desde la compra del inventario hasta el almacenaje y venta del mismo.

Este manual va dirigido para los futuros usuarios administradores del sistema, incluye las instrucciones necesarias para el despliegue del sistema en el servidor y las configuraciones básicas, también ofrece una estructura de la base de datos y lógica del sistema.

A.4.3 Documentos de referencia

Los documentos de referencia utilizados fueron los siguientes.

- Circular del SAR (Servicio de Administración de Rentas) para emisión de documentos fiscales.
- Solicitud de Autorización de Impresión por Auto impresor SAR-927
- Manual de instalación de aplicaciones web Python

A.4.4 Definiciones importantes

Las definiciones aquí expuestas pretenden dar a conocer el aspecto técnico para el entendimiento del sistema, y de las tecnologías usadas para su desarrollo.

A.4.4.1 Conceptos generales

El sistema “Supermercado en línea” esta realizado en el lenguaje de programación Python en su versión 3.7, está bajo el paradigma de diseño denominado MVC (Modelo, Vista, Controlador).

Para el backend se usa un framework de desarrollo llamado Flask y para el frontend se combinan las tecnologías tales como Jinja (motor de templates), bootstrap 4, Javascript, JQuery.

Como base de datos se usa Couchdb, una base de datos no relacional que permite que la aplicación web pueda extenderse para implementarse otras tecnologías que también se puedan comunicar con la Base de Datos ya que cuenta con su propia API Restfull.

Para el despliegue se recomienda hacerlo en un sistema UNIX (aunque también es posible en Windows Server). Se recomienda el despliegue en UNIX específicamente en la distribución de GNU-Linux denominada Ubuntu en su versión 16 (mínima).

A.4.4.1.1 MVC

Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. (*Modelo vista controlador (MVC)*, s. f.)

Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.

- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno. (*Modelo vista controlador (MVC)*, s. f.)

A.4.4.1.2 Python

Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código.² Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado, dinámico y multiplataforma. (*Qué es Python*, s. f.)

A.4.4.1.3 Backend

Backend es la capa de acceso a datos de un software o cualquier dispositivo, que no es directamente accesible por los usuarios, además contiene la lógica de la aplicación que maneja dichos datos. El Backend también accede al servidor, que es una aplicación especializada que entiende la forma como el navegador solicita cosas. (*Qué Es Frontend y Backend*, s. f.)

Algunos de los lenguajes de programación de Backend son Python, PHP, Ruby, C# y Java, y así como en Frontend, cada uno de los anteriores tiene diferentes frameworks que te permiten trabajar mejor según el proyecto que estás desarrollando. En Platzi tenemos Django, Laravel, Ruby On Rails y ASP.Net, los hemos elegido sobre todo porque tienen una gran comunidad que los respalda. (*Qué Es Frontend y Backend*, s. f.)

A.4.4.1.4 Frontend

Frontend es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios. (*Qué Es Frontend y Backend*, s. f.)

HTML, CSS y JavaScript son los lenguajes principales del Frontend, de los que se desprenden una cantidad de frameworks y librerías que expanden sus capacidades para crear cualquier tipo

de interfaces de usuarios. React, Redux, Angular, Bootstrap, Foundation, LESS, Sass, Stylus y PostCSS son algunos de ellos. (*Qué Es Frontend y Backend*, s. f.)

A.4.4.1.5 Flask

Flask es un “micro” Framework escrito en Python y concebido para facilitar el desarrollo de Aplicaciones Web bajo el patrón MVC. (*Qué es Flask y ventajas que ofrece*, 2017)

La palabra “micro” no designa a que sea un proyecto pequeño o que nos permita hacer páginas web pequeñas sino que al instalar Flask tenemos las herramientas necesarias para crear una aplicación web funcional pero si se necesita en algún momento una nueva funcionalidad hay un conjunto muy grande extensiones (plugins) que se pueden instalar con Flask que le van dotando de funcionalidad. (*Qué es Flask y ventajas que ofrece*, 2017)

A.4.4.1.6 Jinja

Jinja es un motor de templates para Python que se encuentra configurado automáticamente en el framework Flask. La utilización de un motor facilita la escritura de vistas y permite separar la lógica de un sistema de su presentación. (Guevara, s. f.)

A.4.4.1.7 Bootstrap

Bootstrap, es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como “responsive design” o diseño adaptativo. (*¿Qué es Bootstrap?*, 2016)

A.4.4.1.8 Javascript

JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico. (*¿Qué es JavaScript?*, 2016)

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas y JavaScript del lado del servidor (Server-side JavaScript o SSJS). Su uso en aplicaciones externas a la web, por ejemplo en documentos PDF, aplicaciones de escritorio (mayoritariamente widgets) es también significativo. (*¿Qué es JavaScript?*, 2016)

A.4.4.1.9 jQuery

jQuery permite manipular elementos del DOM (textos, imágenes, enlaces, etc.) , cambiar el diseño CSS o realizar peticiones Ajax utilizando instrucciones simples, a través de un código muy conciso y sencillo. (*Qué es JQuery y cómo implementarlo*, s. f.)

A.4.4.1.10 API Rest

REST es un estilo de arquitectura de software que se utiliza para describir cualquier interfaz entre diferentes sistemas que utilice HTTP para comunicarse. Este término significa REpresentational State Transfer (transferencia de estado representacional), lo que quiere decir que entre dos llamadas cualquiera, el servicio no guarda los datos. Por ejemplo, podemos autenticar a un usuario con su email y contraseña en una llamada, pero la siguiente que hagamos ya se habrá olvidado de la anterior petición de autenticación. (*API REST*, s. f.)

El cliente de una API REST puede ser una aplicación Android o iOS o un navegador web, pero también puede ser un Alexa, un Google Home o incluso una lavadora. (*API REST*, s. f.)

A.4.4.1.11 GNU-Linux

Linux es un sistema operativo: un conjunto de programas que le permiten interactuar con su ordenador y ejecutar otros programas. Un sistema operativo consiste en varios programas fundamentales que necesita el ordenador para poder comunicar y recibir instrucciones de los usuarios; tales como leer y escribir datos en el disco duro, cintas, e impresoras; controlar el uso de la memoria; y ejecutar otros programas. La parte más importante de un sistema operativo es el núcleo. En un sistema GNU/Linux, Linux es el núcleo. El resto del sistema consiste en otros programas, muchos de los cuales fueron escritos por o para el proyecto GNU. Dado que el

núcleo de Linux en sí mismo no forma un sistema operativo funcional, preferimos utilizar el término “GNU/Linux” para referirnos a los sistemas que la mayor parte de las personas llaman de manera informal “Linux”. (1.2. *¿Qué es GNU/Linux?*, s. f.)

A.4.4.1.12 CouchDB

CouchDB es una base de datos NoSQL de código abierto basada en estándares comunes para facilitar la accesibilidad y compatibilidad web con una diversidad de dispositivos. (*¿Qué es CouchDB?*, s. f.)

Las bases de datos NoSQL son útiles para conjuntos muy grandes de datos distribuidos, especialmente para las grandes cantidades de datos no uniformes en diversos formatos que son característicos de big data. Los datos en CouchDB se almacenan en el formato de notificación de objetos JavaScript (JSON), y están organizados en pares de valor clave. La clave es un identificador único de los datos, y el valor es el propio dato o un apuntador a la ubicación de los datos. Las funciones estándar de la base de datos son realizadas por JavaScript. Los estándares web agnósticos de sistema operativo, e independientes de dispositivos permiten a las bases de datos desempeñarse bien en la variedad más amplia de usuarios. (*¿Qué es CouchDB?*, s. f.)

Las características de CouchDB incluyen:

- Replicación fácil entre servidores a través de instancias.
- Soporte para resolución de conflictos y configuración del master.
- Actualizaciones de alimentación de datos por suscripción.
- Indexación y búsqueda y recuperación rápidas.
- Interfaz web RESTful.
- Los documentos son accesibles a través de navegadores y los índices pueden ser consultados a través de HTTP.
- Operaciones de indexación, combinación y transformación realizadas con JavaScript.
- Operaciones para crear, leer, actualizar, borrar documentos simples (CRUD).
- MapReduce avanzado. (*CouchDB with Mango*, s. f.)

A.4.5 Descripción de módulos

A.4.5.1 Módulo Productos

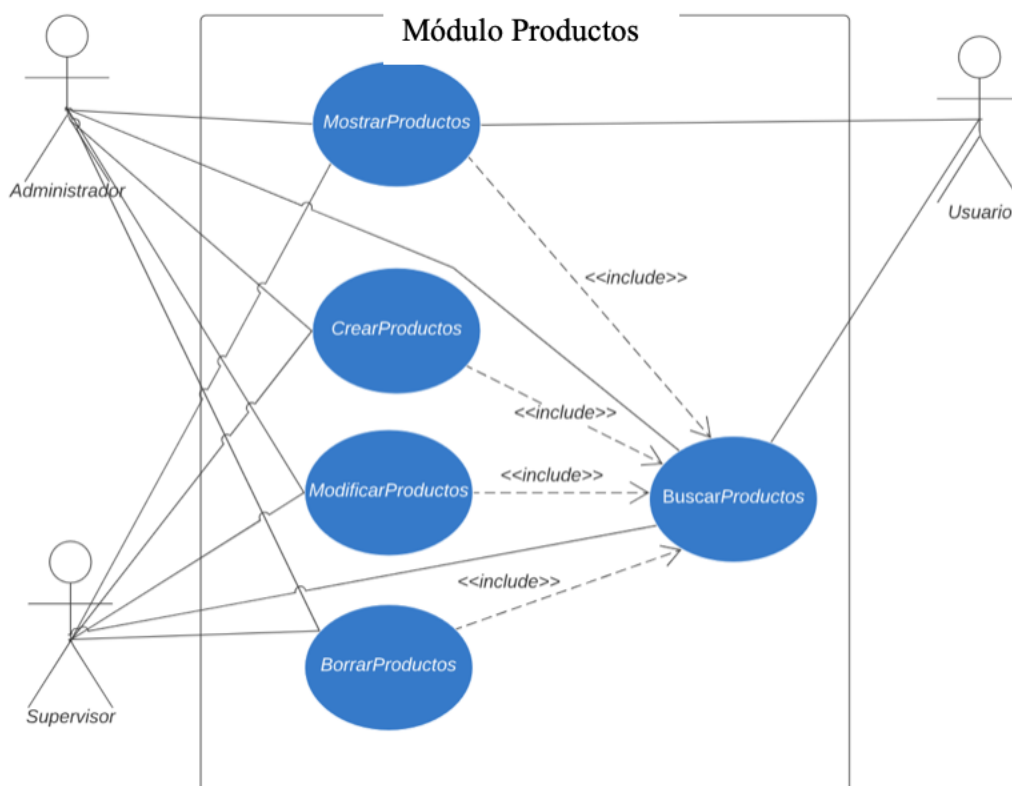


Figura A.4.1 Módulo Productos

Fuente: Elaboración propia

En este modulo se realizan las operaciones CRUD, el perfil de usuario que puede crear todas las operaciones CRUD son el usuario administrador y el usuario con perfil supervisor, el usuario operativo únicamente tiene acceso de lectura en este modulo.

A.4.5.2 Módulo Clasificación Productos

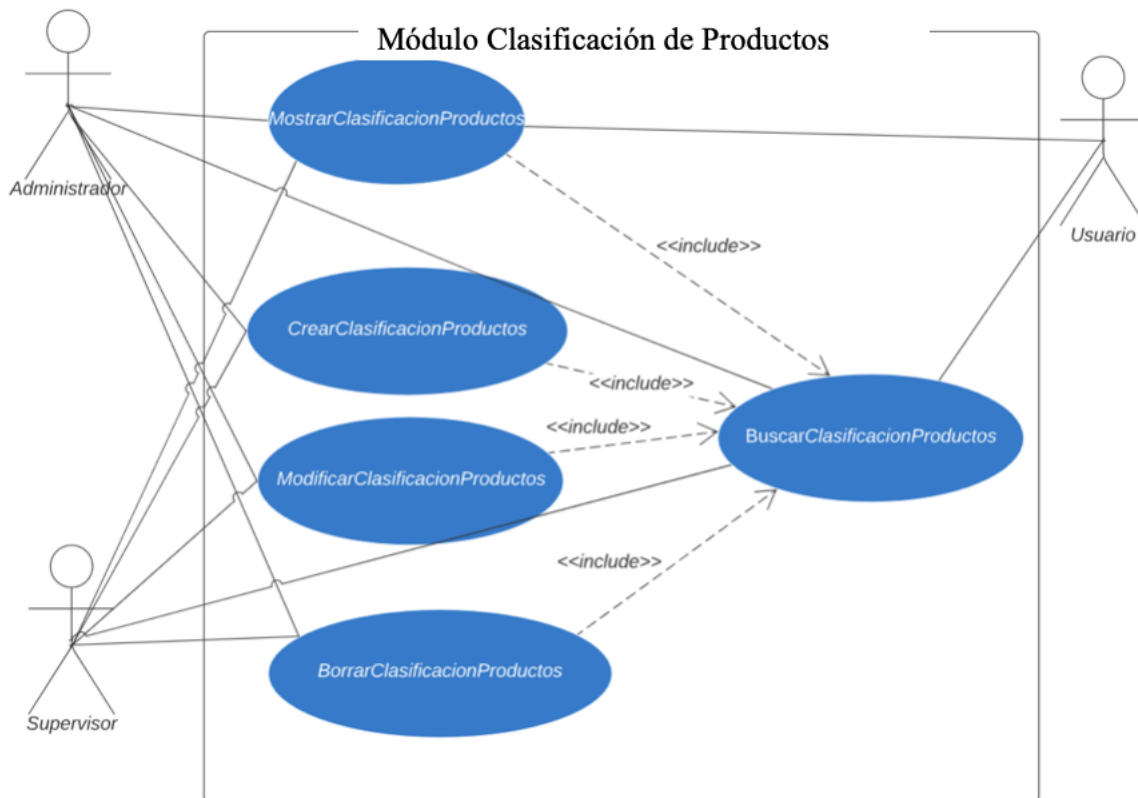


Figura A.4.2 Módulo Clasificación de Productos

Fuente: Elaboración propia

En este módulo se contienen las operaciones CRUD para la clasificación de productos, tanto usuario administrador como supervisor cuentan con los privilegios que les permite hacer todas las operaciones CRUD, el usuario operativo solo puede consultar y ver.

A.4.5.3 Módulo Clientes

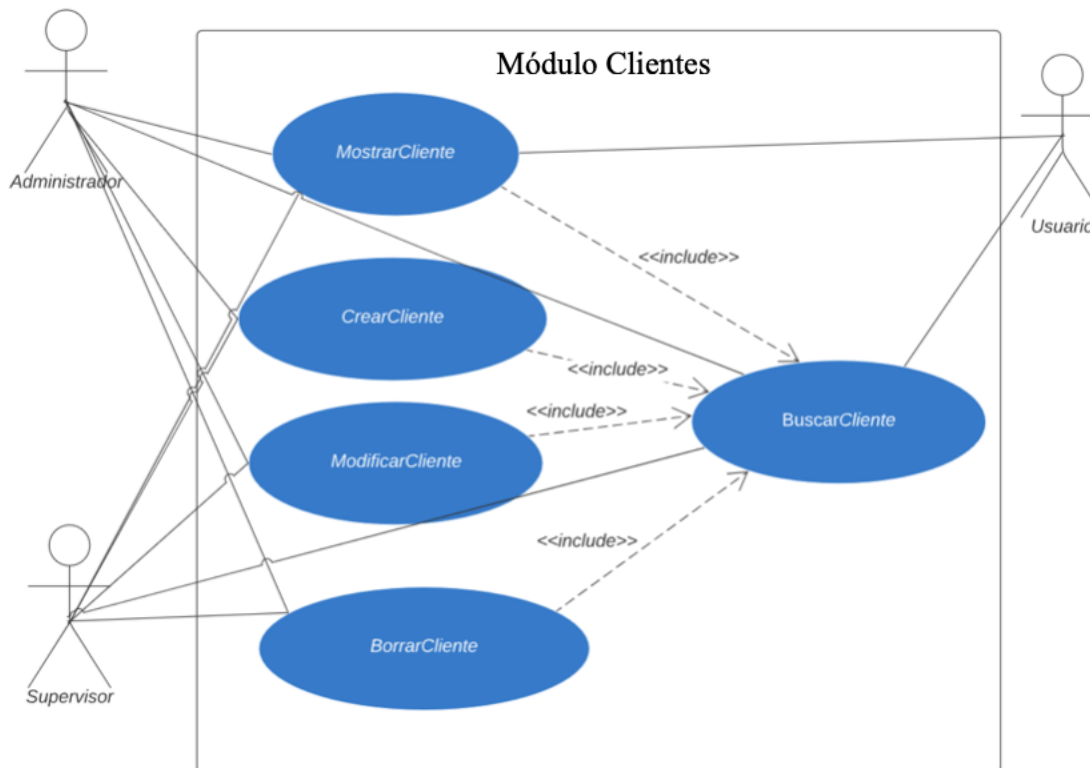


Figura A.4.3 Módulo Clientes

Fuente: Elaboración propia

El módulo de clientes tiene como objetivo presentar al usuario las operaciones CRUD, el usuario operativo únicamente puede consultar y ver los clientes, el administrador y supervisor tienen todos los accesos.

A.4.5.4 Módulo Proveedores

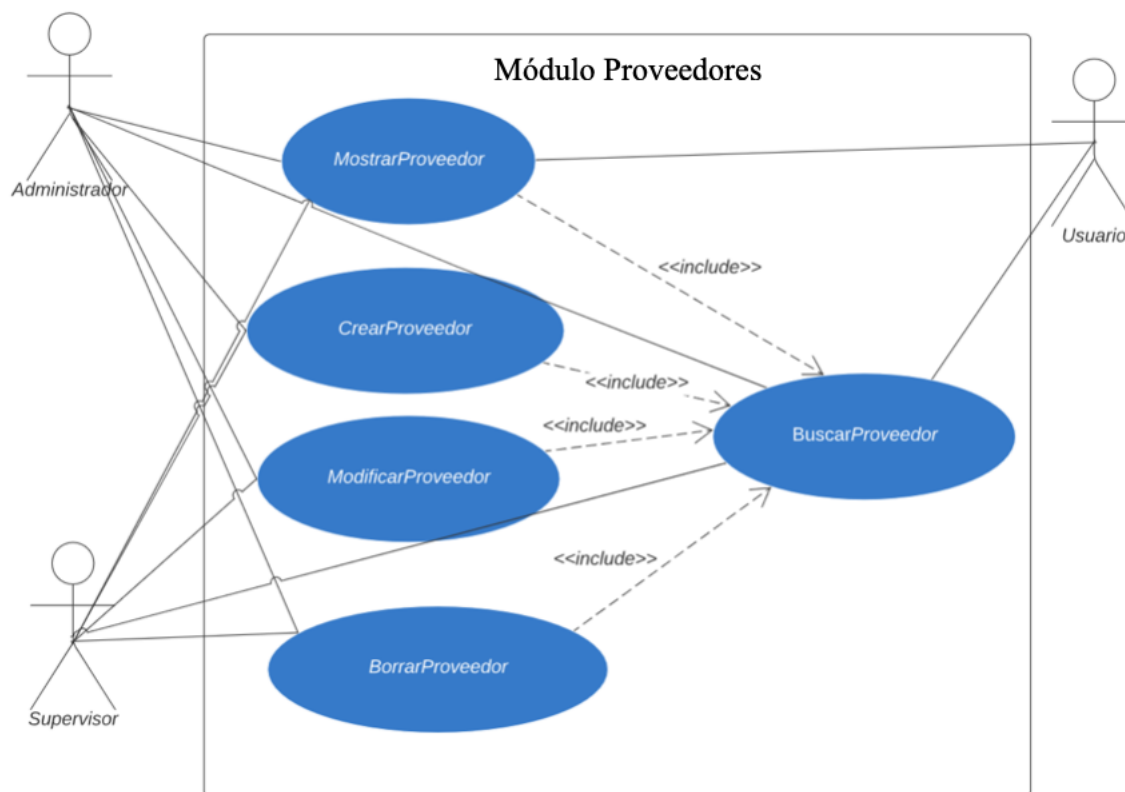


Figura A.4.4 Módulo Proveedores

Fuente: Elaboración propia

Se presenta en este modulo las operaciones CRUD, como se observa en el diagrama de casos de uso administrador y supervisor cuentan con todos los accesos, usuario operativo solo puede buscar y ver los proveedores.

A.4.5.5 Módulo Formas de Pago

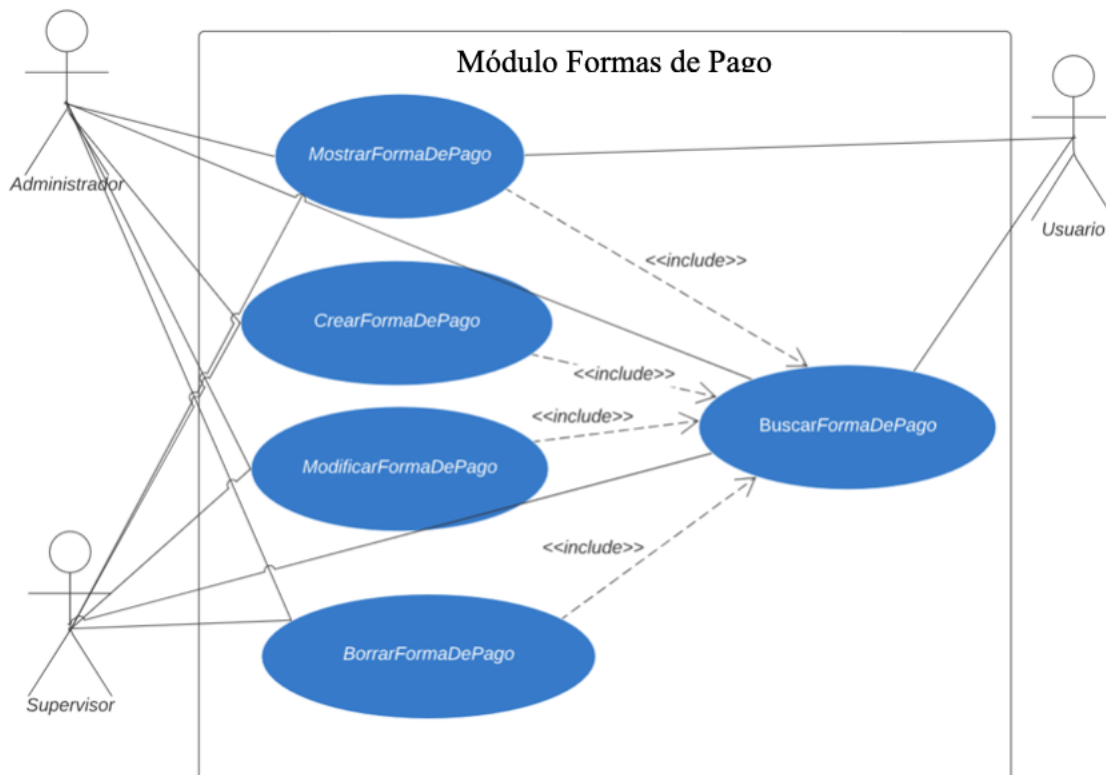


Figura A.4.5 Módulo Formas de Pago

Fuente: Elaboración propia

El módulo formas de pago contiene las operaciones CRUD, el usuario operativo tiene restricciones de creación, eliminación y modificación, únicamente puede leer y buscar formas de pago. El usuario administrador y supervisor si cuentan con los accesos full.

A.4.5.6 Módulo Usuarios

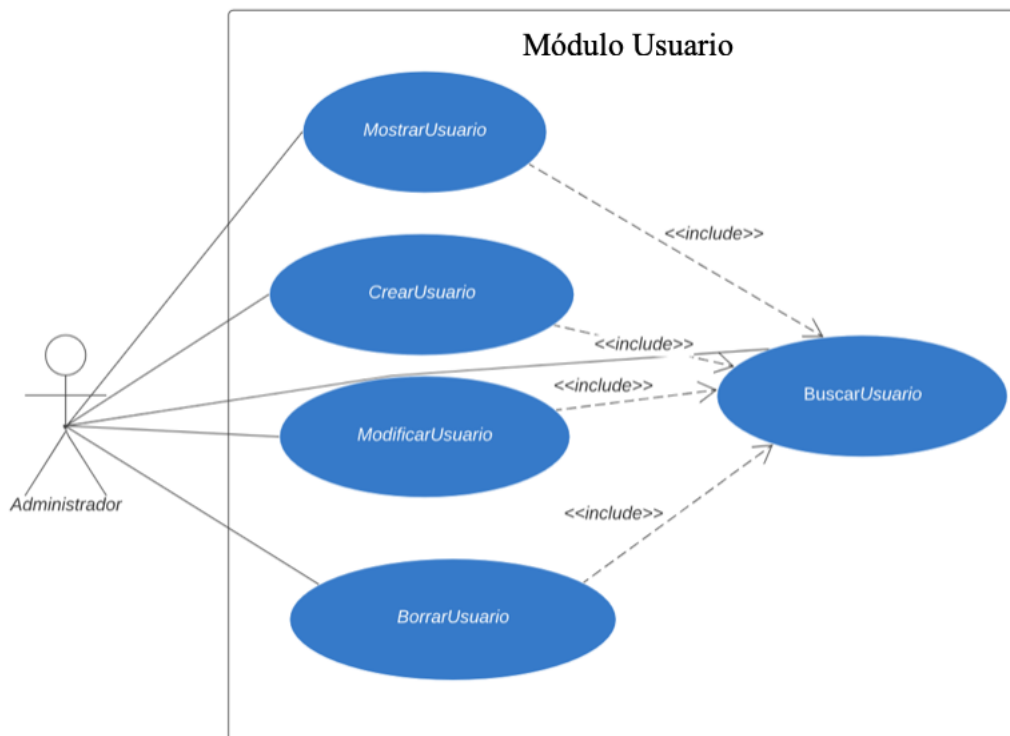


Figura A.4.6 Módulo Usuarios

Fuente: Elaboración propia

El modulo de usuarios es especial, ya que contiene los usuarios que interactúan con el sistema. El único perfil que puede realizar acciones CRUD sobre el es el de tipo administrador, el resto de perfiles de usuarios esta restringido.

A.4.5.7 Módulo Cotización de Compras

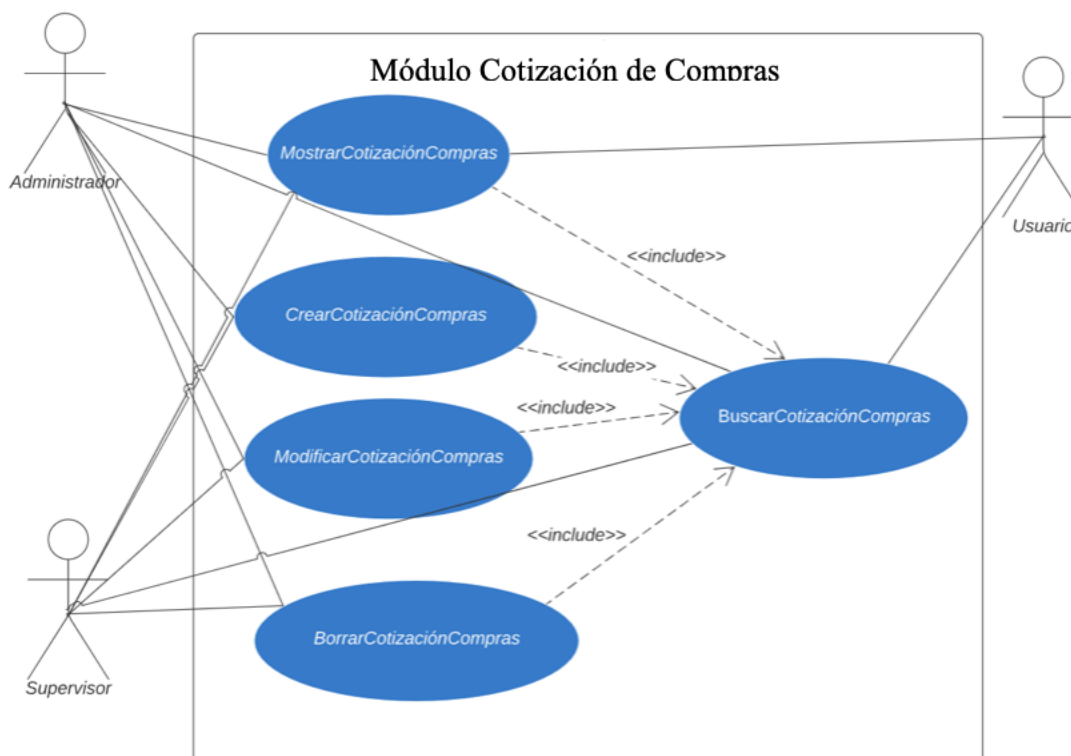


Figura A.4.7 Módulo Cotización de Compras

Fuente: Elaboración propia

Este módulo es un transaccional, a diferencia de los maestros (productos, formas de pago, proveedores, etc) a diario se realizan una serie de transacciones CRUD. Los que tienen full accesos son los usuarios supervisor y administrador, el supervisor tiene acceso porque es el perfil para el personal administrativo dentro de la empresa que se encarga de realizar las compras del inventario.

A.4.5.8 Módulo Orden de Compras

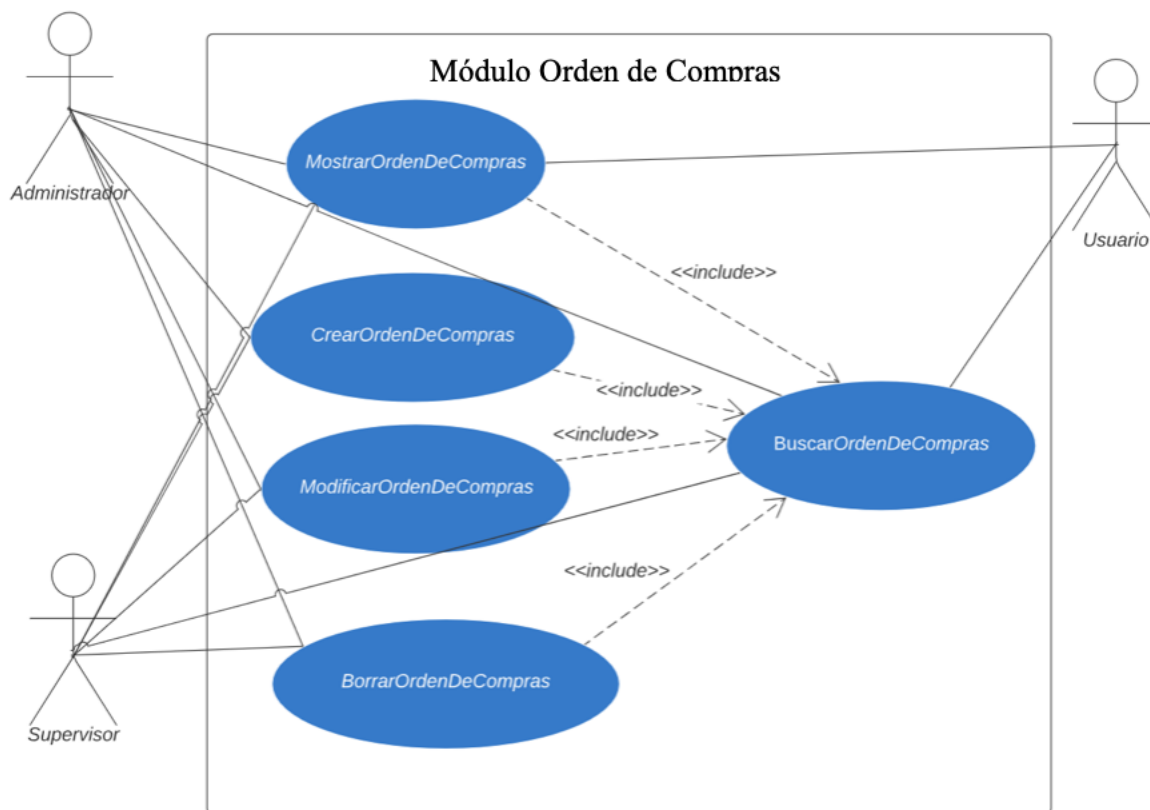


Figura A.4.8 Módulo Orden de Compras

Fuente: Elaboración propia

Al igual que el módulo de cotizaciones de compra este módulo es un transaccional, y cuenta con las operaciones CRUD las cuales los que tienen full Access son los usuarios de tipo supervisor y administrador. El usuario operativo solo puede consultar el estado de las ordenes de compra.

A.4.5.9 Módulo Facturas de Compras

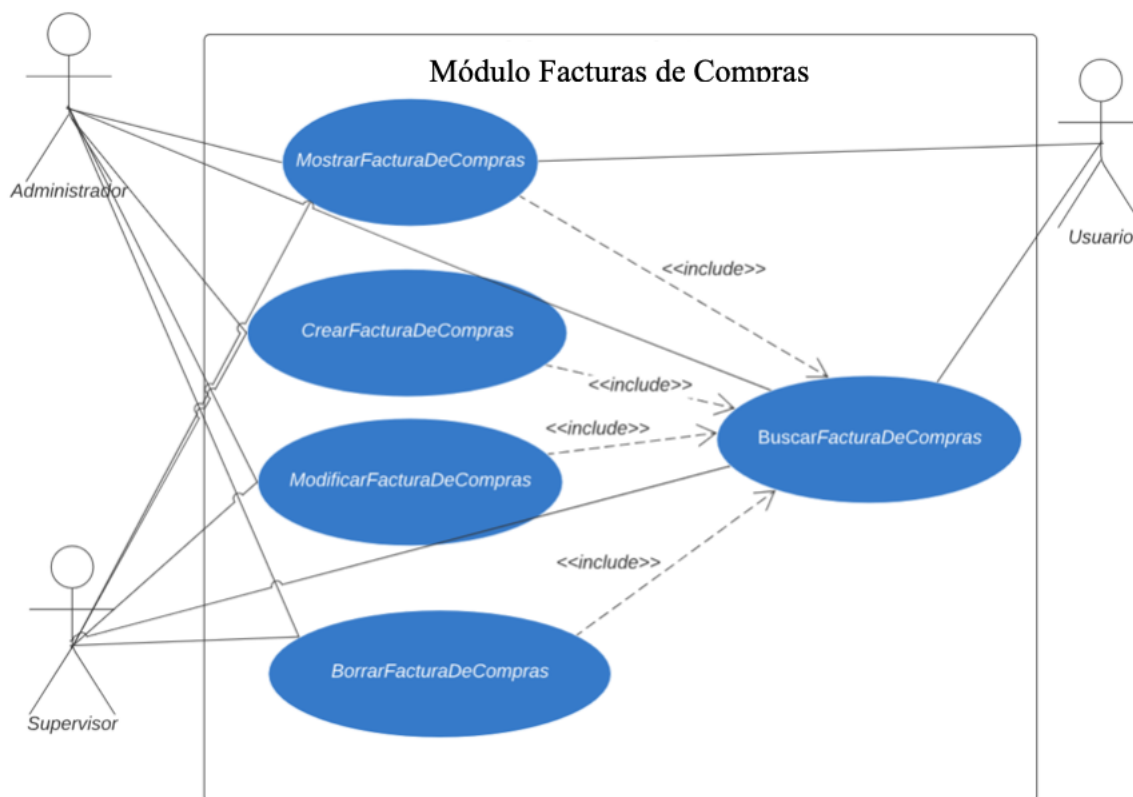


Figura A.4.9 Módulo Facturas de Compras

Fuente: Elaboración propia

Al igual que los módulos anteriores, el módulo de factura de compra cuenta con las operaciones CRUD, en este módulo se culmina el proceso de compras, dando por finalizada la adquisición de la mercancía y desembolsando el pago al proveedor. El usuario operativo puede consultar únicamente, el administrador y supervisor cuentan con todos los accesos.

A.4.5.10 Módulo Alta de Inventarios

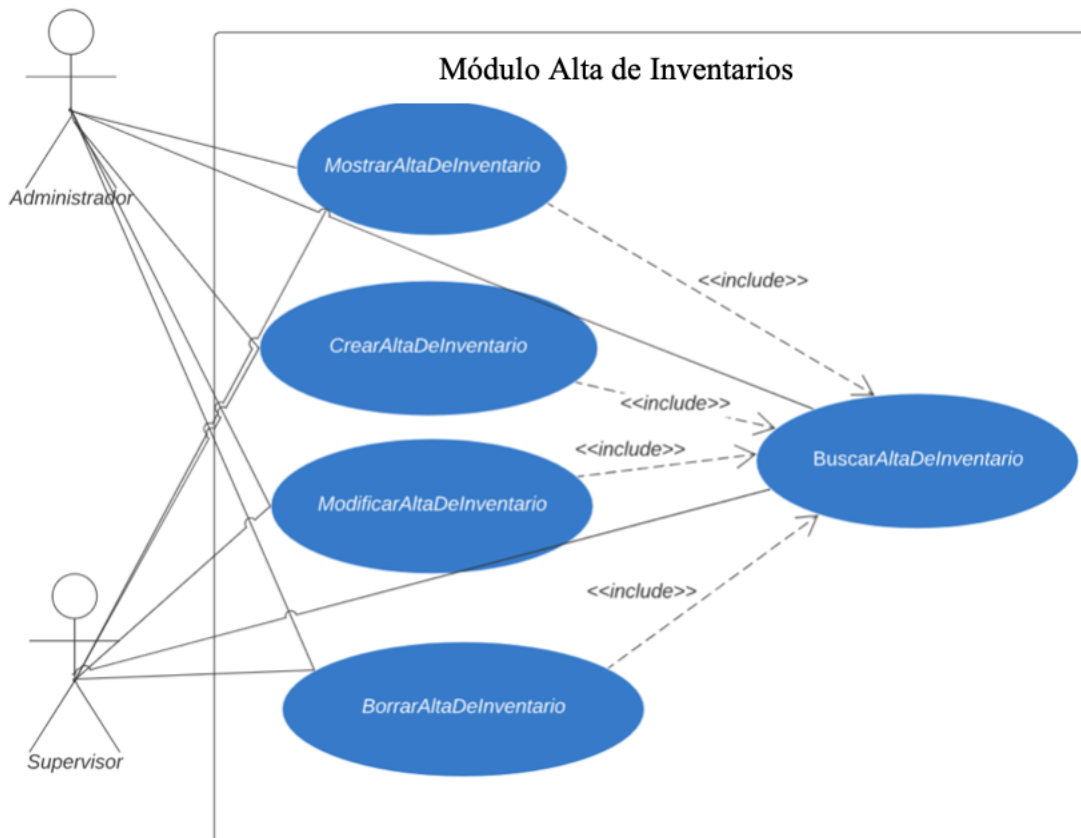


Figura A.4.10 *Módulo Alta de Inventarios*

Fuente: Elaboración propia

Este módulo es accesible solo para los usuarios con perfil de supervisor y administrador, en este módulo se contiene las operaciones CRUD, y con respecto a la lógica del negocio es el que se encarga de dar de alta al inventario en el sistema.

A.4.5.11 Módulo Baja de Inventarios

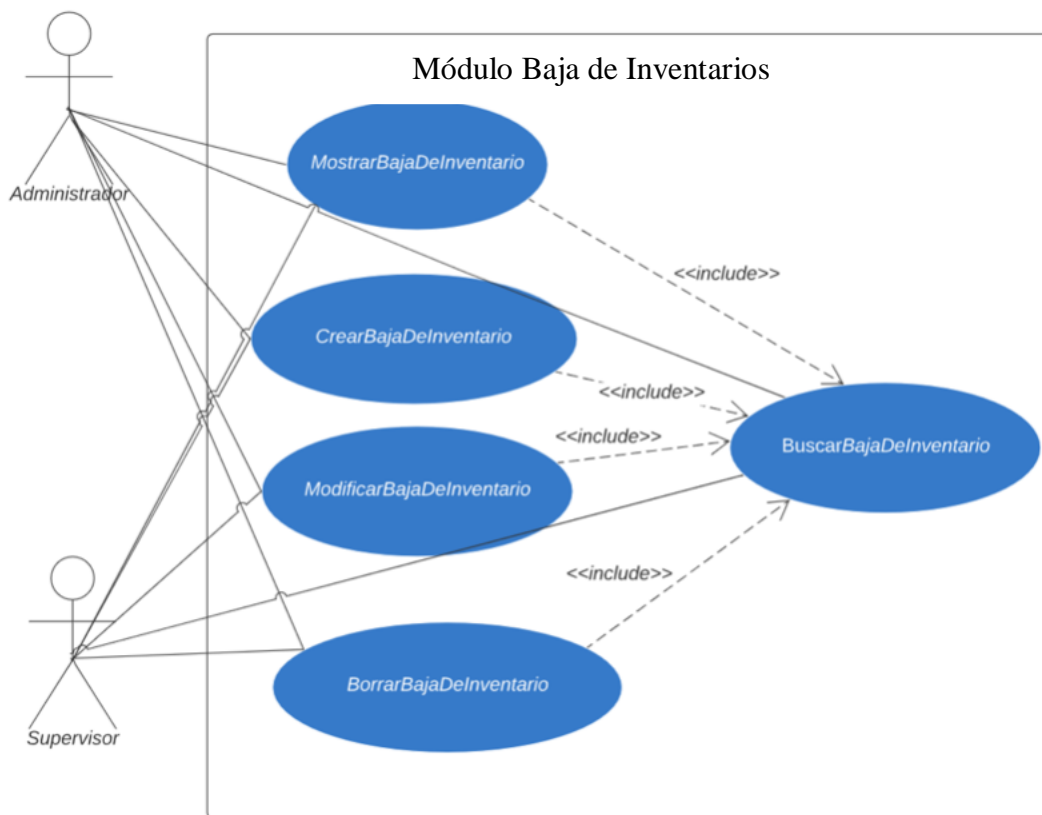


Figura A.4.11 *Módulo Baja de Inventarios*

Fuente: Elaboración propia

Tiene la misma lógica que el módulo alta de inventario, con la diferencia que este hace la reversión, es decir, da de baja al inventario. Es accesible únicamente por los usuarios de tipo administrador y supervisor únicamente.

A.4.5.12 Módulo Factura de Ventas

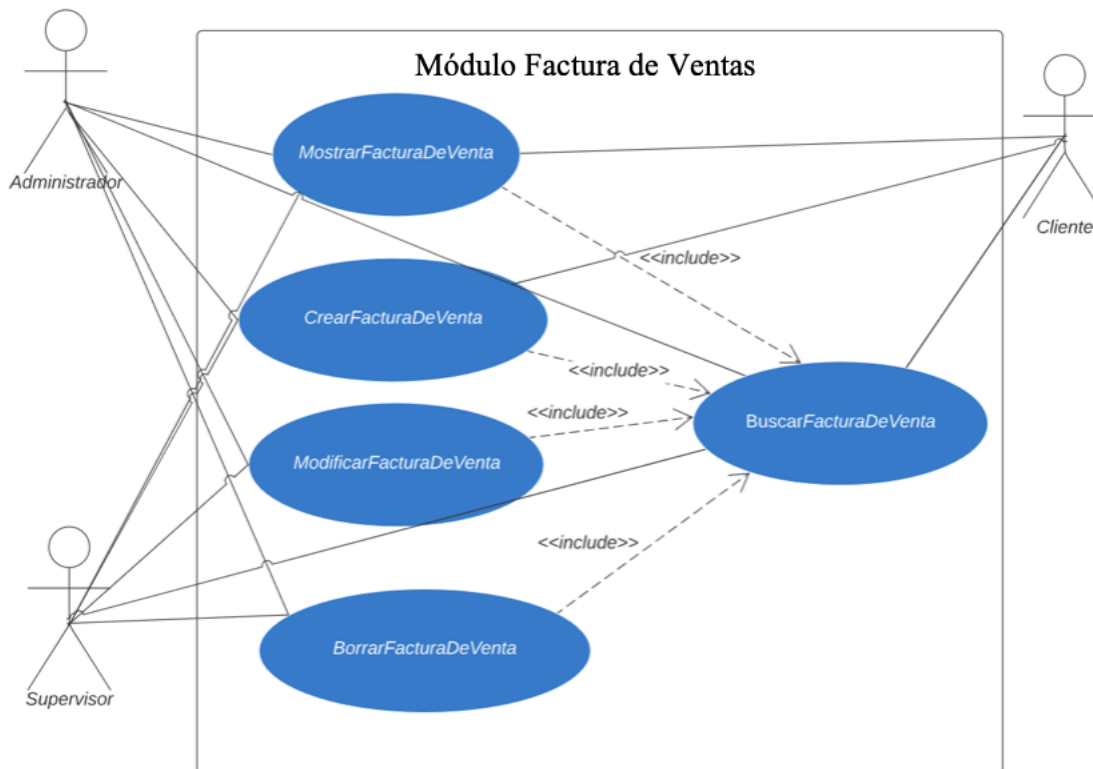


Figura A.4.12 Módulo Factura de Ventas

Fuente: Elaboración propia

Este módulo vendría siendo la razón de ser del sistema ya que es el que interesa al negocio, en este entra el perfil de cliente, ya que es el que genera las facturas para adquirir los productos. El usuario perfil de cliente vera este módulo desde el front end. El back office lo hacen los usuarios tipo supervisor y administrador. El usuario operativo tiene acceso limitado.

A.4.5.13 Módulo Bitácora

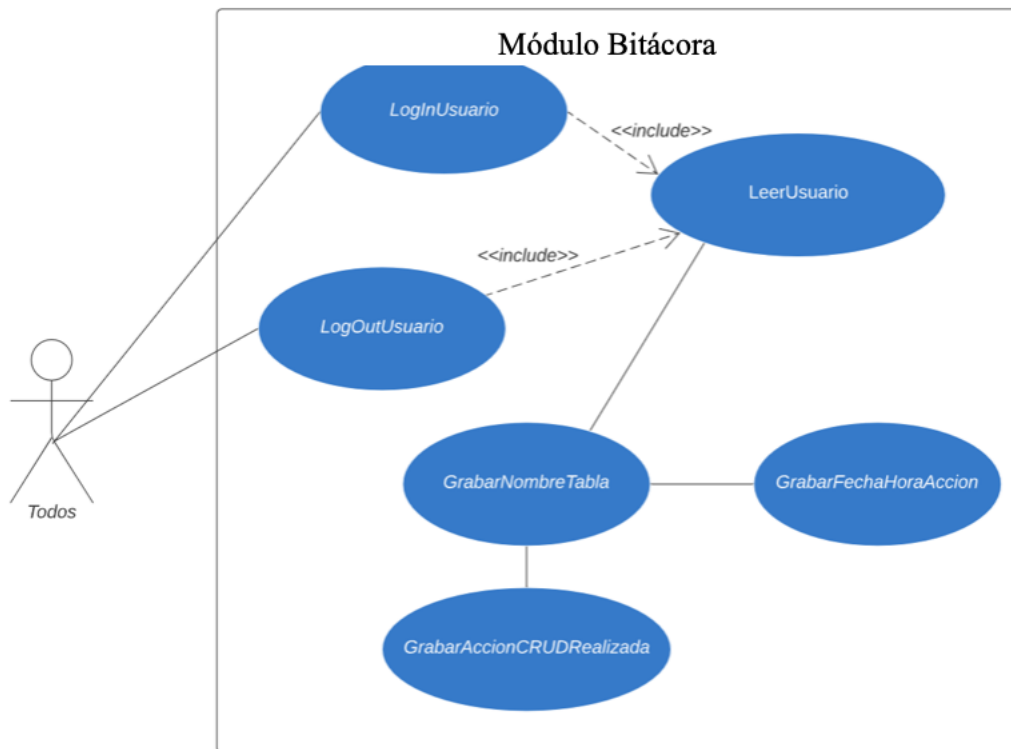


Figura A.4.14 Módulo Bitácora

Fuente: Elaboración propia

El módulo bitácora almacena toda la operación que se realiza en el sistema, se mantiene una trazabilidad de las operaciones realizadas por los usuarios para aclarar situaciones que sucedan en el sistema.

A.4.5.14 Módulo Autenticación

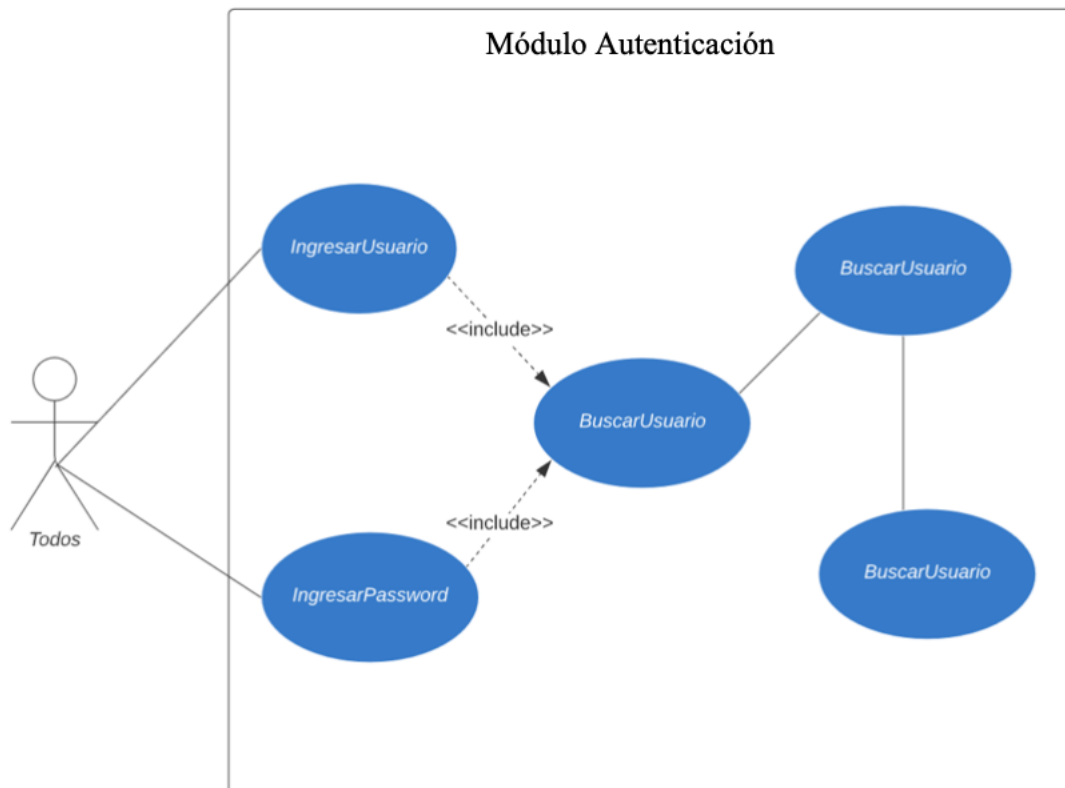


Figura A.4.15 Módulo Autenticación

Fuente: Elaboración propia

El módulo autenticación es utilizado por todos los usuarios y su razón de ser es dar la entrada al sistema, administrar accesos (mostrar pantallas, especificar tipos de acciones) según perfil, también es el que maneja la salida del usuario del sistema y por ende el cierre de la sesión.

A.4.5.15 Módulo Respaldo y Restauración de Base de Datos

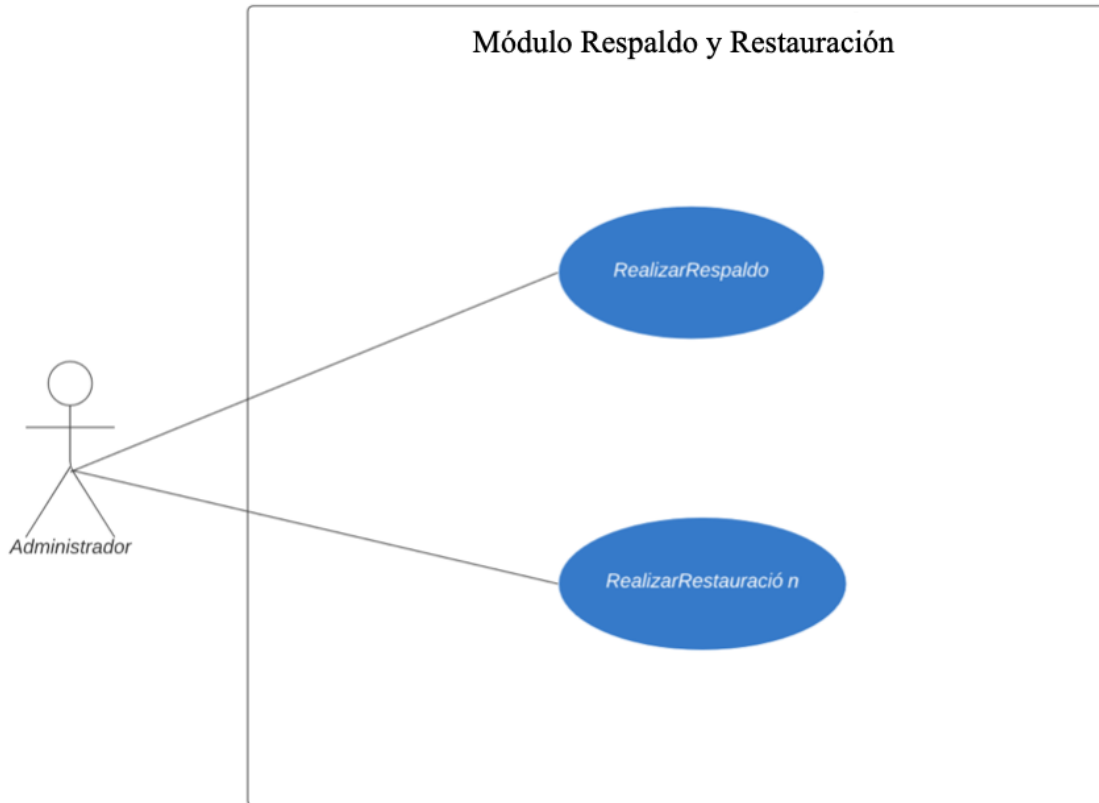


Figura A.4.16 Módulo Respaldo y Restauración de BD

Fuente: Elaboración propia

Este modulo realiza la operación de respaldo y restauración de la base de datos. Los accesos únicamente los tiene el usuario de tipo administrador.

A.4.5.16 Módulo Reportes

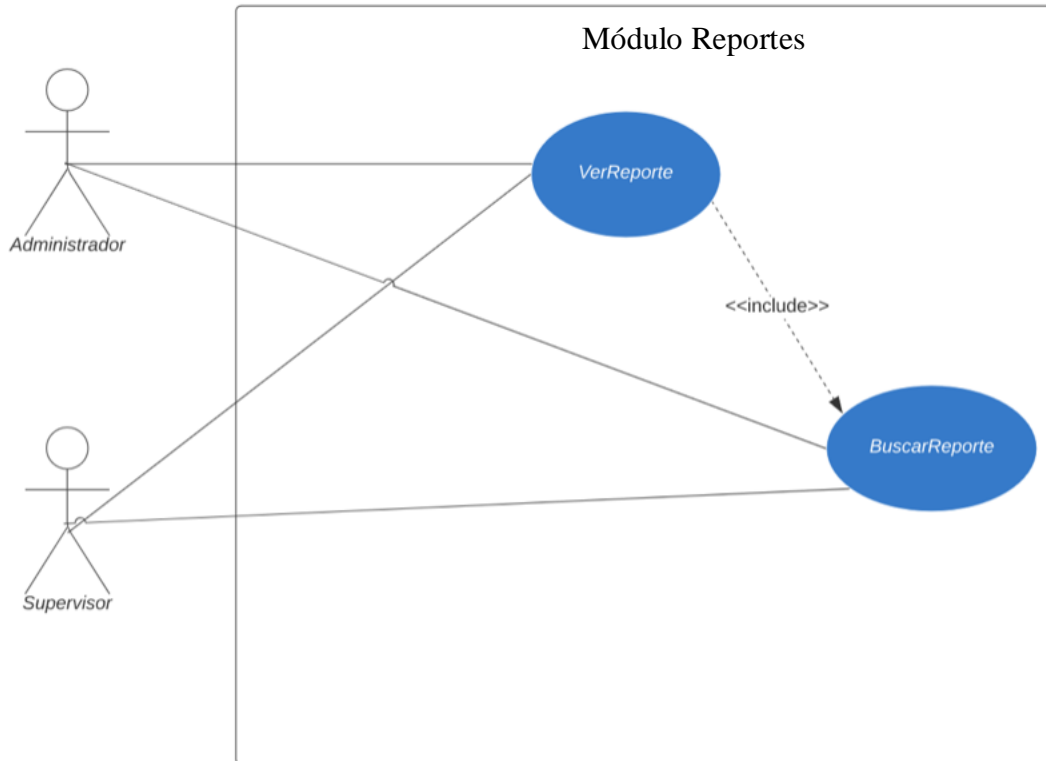


Figura A.4.17 Módulo de Reportes

Fuente: Elaboración propia

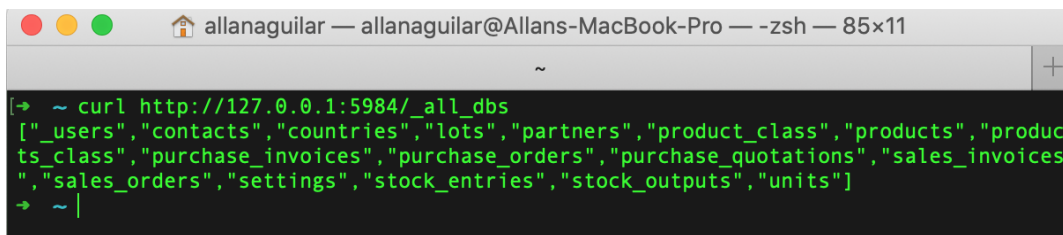
Este módulo es para la consulta de los datos generados en el sistema, y sirve para entender el rumbo de la operación del negocio, brinda información clave para la toma de decisiones y es accesado por la gerencia y cargos administrativos.

También se agregan dashboards para analizar la operatividad diaria, las ordenes que entran y que están siendo procesadas, la cantidad de ordenes cerradas y las que han sido canceladas por alguna razón. También se pueden ejecutar informes de clientes para visualizar la alta de clientes en periodos de tiempos determinados.

A.4.6 Descripción de la Base de Datos

A.4.6.1 Listado de tablas

COUCHDB al ser un tipo de base de datos NOSQL tiene una estructura muy diferente a las bases de datos relaciones, la estructura de la base esta conformada por una colección de documentos en formatos JSON. Sabemos que el lenguaje de consultas de las bases de datos relacionales es el SQL (por sus siglas en inglés Structured Query Language) pero en las no relacionales el lenguaje de consultas es Javascript, también esta evolucionando un nuevo sistema de consultas que es usado por MongoDB y que también es adoptado por COUCHDB el cual se llama Mango Query (Mas arriba en las definiciones se explica un poco de este lenguaje de consultas)



```
allanaguilar — allanaguilar@Allans-MacBook-Pro — -zsh — 85x11
~
[→ ~ curl http://127.0.0.1:5984/_all_dbs
["_users","contacts","countries","lots","partners","product_class","products","produc
ts_class","purchase_invoices","purchase_orders","purchase_quotations","sales_invoices
","sales_orders","settings","stock_entries","stock_outputs","units"]
→ ~ |
```

Figura A.4.18 Captura de consulta realizada a la BD para listar tablas

Fuente: Captura de pantalla de las tablas de BD, gestor de base de datos COUCHDB

A.4.6.2 Captura de las tablas mostradas por el manejador de Base de datos

Por la naturaleza del tipo de base de datos (No relacional) al que pertenece CouchDB no se posee un diagrama entidad relación. Lo que se muestra es una colección de documentos en formato JSON.

Name	Size	# of Docs	Actions
_users	6.0 KB	4	[Refresh] [Lock] [Delete]
clients	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
database_log	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
lots	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
pay_deals	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
product_class	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
products	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
products_classifications	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
purchases_invoices	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
purchases_orders	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
purchases_quotations	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
sales_invoices	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
stock_entries	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
stock_outputs	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
user_roles	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]
vendors	8.3 KB	0	[Refresh] [Lock] [Delete]

Showing 1-16 of 16 databases. 1

Figura A.4.19 Captura de pantalla de la base de datos

Fuente: Captura de pantalla de las tablas de BD, gestor de base de datos COUCHD

A.4.6.2 Ubicación física de la base de datos

La base de datos se encuentra en un servidor en la nube, en una instancia de Google Cloud con sistema operativo Ubuntu versión 16 . En ese mismo servidor se encuentra el sistema el cual alimenta a la base de datos.

A.4.6.3 Tablas de la base de datos

A continuación se muestra a detalle cada una de las tablas que conforman el sistema. Estas se detallan con los campos o atributos correspondientes, sus tipos y sus relaciones. En la siguiente información aparecen las siguientes siglas:

PK: Primary key (llave primaria de la tabla).

NN: Not Null (campo no nulo).

GA: el atributo es generado automáticamente (como el caso del id).

Tabla A.4.1 Tabla Productos

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	
Stock	float		x	
product_classification	int		x	
State	text		x	
creation_date	text		x	
Image	text			

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.2 Tabla Clasificación de Productos

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	
State	text		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.3 Tabla Clientes

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	
State	text		x	
creation_date	datetime		x	
Pone	text		x	
Email	text		x	
Geoposition	text		x	
Address	text		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.4 Tabla Proveedores

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	
State	text		x	
creation_date	text		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A,4,5 Tabla Formas de Pago

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	
State	text		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.6 Tabla Usuarios

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Name	text		x	

Campo	Tipo	PK	NN	GA
State	text		x	
Role	text		x	
creation_date	datetime		x	
Pone	text			

Fuente: Elaboración propia

Tabla A/4.7 Tabla Cotización de Compras

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Vendor	text		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.8 Tabla Orden de Compras

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Vendor	text		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.9 Tabla Facturas de Compras

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Vendor	text		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	

Campo	Tipo	PK	NN	GA
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.10 Tabla Alta de Inventarios

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Vendor	text		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.11 Tabla Baja de Inventarios

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Vendor	int		x	
State	text		x	

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.12 *Tabla de órdenes de venta*

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Customer	int		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	
Shipping_address	text		x	
Shipping_geoposition	text		x	

Tabla A.4.13 Tabla Factura de Ventas

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
Customer	int		x	
State	text		x	
Date	text		x	
Products	json		x	
Total	float		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4.14 Tabla Bitácora

Campo	Tipo	PK	NN	GA
Code	int	x	x	x
User	id		x	
Table	id		x	
Action	text		x	
Duedate	date		x	
creation_date	datetime		x	

Fuente: Elaboración propia

A.4.7 Políticas de Respaldo

A.4.7.1 Archivos

El sistema completo esta versionado con un sistema de control de versiones, específicamente se usa git, en su host github. Todo el código fuente esta respaldado y versionado y puede ser distribuido para darle mantenimiento de una forma optima y simple.

A.4.7.2 Base de datos

El sistema cuenta con un modulo de respaldo y restauración de la base de datos, el archivo que se genera al momento de ejecutar el backup/respaldo de la base de datos es un archivo .JSON el cual contiene los datos de todas las tablas del sistema.

Para restaurar los datos en la base de datos, se toma el archivo .JSON generado por el sistema y se importan por medio del sistema.

A.4.8 Instalación y Configuración

Requisitos generales pre-instalación

Previo a la instalación del sistema es necesario contar con los siguientes requisitos: El sistema operativo del servidor debe ser Ubuntu en su versión 16 mínimo, el sistema operativo debe contar con Python versión 3 instalado, también debe contar con acceso a internet para instalar las dependencias que son necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Antes de la instalación es necesario crear un entorno virtual, creado preferiblemente con virtualenv para empaquetar el sistema y sus dependencias y aislarlo completamente del sistema operativo.

Es posible hacer el despliegue en un sistema operativo Windows, pero por temas de dependencias quizá el proceso sea mas engorroso.

Detalles del proceso de instalación

Para la instalación del sistema es obligatorio contar con los requisitos de pre-instalación mencionados anteriormente, una vez se cuente con los requisitos seguir los siguientes pasos:

1. En la terminal de Ubuntu, nos dirigimos al directorio en que se quiera instalar el sistema. Una vez en el directorio se crea el entorno virtual usando virtualenv (en caso que no este virtual env instalarlo haciendo uso del comando **pip3 install virtualenv**), Una vez en el directorio teclear el comando `virtualenv venv`.

```
[→ Documents mkdir supermercado_en_linea
[→ Documents cd supermercado_en_linea
[→ supermercado_en_linea virtualenv venv
```

Figura A.4.20 Creación de directorio e instalación de entorno virtual

Fuente: Elaboración propia

2. Si el entorno virtual se creo satisfactoriamente se debe ver un mensaje similar al siguiente:

```
+ Documents mkdir supermercado_en_linea
+ Documents cd supermercado_en_linea
+ supermercado_en_linea virtualenv venv
created virtual environment CPython2.7.16.final.0-64 in 726ms
creator CPython2macOsFramework(dest=/Users/allanaguilar/Documents/supermercado_en_linea/venv, clear=False, global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=latest, setuptools=latest, wheel=latest, via=copy, app_data_dir=/Users/allanaguilar/Library/Application Support/virtualenv/seed-app-data/v1)
activators PythonActivator,CSHELLActivator,FishActivator,PowerShellActivator,BashActivator
+ supermercado_en_linea |
```

Figura A.4.21 Resultado de la instalación del entorno virtual

Fuente: Elaboración propia

3. Una vez creado el entorno virtual ingresamos a el con el siguiente comando: `source venv/bin/activate`. El terminal debe lucir de la siguiente manera:

```
[→ supermercado_en_linea source venv/bin/activate
(venv) → supermercado_en_linea |
```

Figura A.4.22 Activación del entorno virtual

Fuente: Elaboración propia

Se puede notar que el entorno virtual esta activado porque tenemos el prefijo (venv) en el terminal.

4. Hecho lo anterior solo falta instalar las dependencias , las cuales están contenidas en el archivo requirements.txt, y la instalación seria mediante el comando **pip install -r requirements.txt**:

```
(venv) → supermercado_en_linea git:(master) ✗ pip install -r requirements.txt
DEPRECATION: Python 2.7 reached the end of its life on January 1st, 2020. Please upgrade your Python as Python 2.7 is no longer maintained. A future version of
pip will drop support for Python 2.7. More details about Python 2 support in pip, can be found at https://pip.pypa.io/en/latest/development/release-process/#p
ython-2-support
Collecting flask
  Using cached Flask-1.1.2-py2.py3-none-any.whl (94 kB)
Collecting flask-admin
  Using cached Flask-Admin-1.5.6.tar.gz (1.7 MB)
Collecting gunicorn
  Downloading gunicorn-19.10.0-py2.py3-none-any.whl (113 kB)
    | 113 kB 387 kB/s
Collecting flask-moment
  Using cached Flask_Moment-0.9.0-py2.py3-none-any.whl (4.0 kB)
Collecting flask-restful
  Using cached Flask_RESTful-0.3.8-py2.py3-none-any.whl (25 kB)
Collecting flask-cors
  Using cached Flask_Cors-3.0.8-py2.py3-none-any.whl (14 kB)
Collecting email_validator
  Using cached email_validator-1.1.0-py2.py3-none-any.whl (17 kB)
Collecting Werkzeug==0.16.0
  Using cached Werkzeug-0.16.0-py2.py3-none-any.whl (327 kB)
Collecting click>=5.1
  Using cached click-7.1.2-py2.py3-none-any.whl (82 kB)
Collecting itsdangerous>=0.24
  Using cached itsdangerous-1.1.0-py2.py3-none-any.whl (16 kB)
Collecting Jinja2>=2.10.1
  Using cached Jinja2-2.11.2-py2.py3-none-any.whl (125 kB)
Collecting wtforms
  Using cached WTForms-2.3.1-py2.py3-none-any.whl (169 kB)
Collecting enum34>=1.1.6
  Downloading enum34-1.1.10-py2-none-any.whl (11 kB)
Collecting pytz
  Using cached pytz-2020.1-py2.py3-none-any.whl (510 kB)
Collecting aniso8601>=0.82
```

Figura A.4.23 Instalando los requerimientos del sistema

Fuente: Elaboración propia

Al finalizar debemos ver algo similar a la siguiente pantalla:

```
Collecting idna>=2.0.0
  Using cached idna-2.9-py2.py3-none-any.whl (58 kB)
Collecting dnspython>=1.15.0
  Using cached dnspython-1.16.0-py2.py3-none-any.whl (188 kB)
Collecting MarkupSafe>=0.23
  Using cached MarkupSafe-1.1.1-cp27-cp27m-macosx_10_6_intel.whl (17 kB)
Building wheels for collected packages: flask-admin
  Building wheel for flask-admin (setup.py) ... done
  Created wheel for flask-admin: filename=Flask_Admin-1.5.6-py2-none-any.whl size=1865210 sha256=373fedc6d50c0b364ff3d28712ceff0c26fefb51eeb52a3bca1e6ab9028bf7
 52
  Stored in directory: /Users/allanaguilar/Library/Caches/pip/wheels/8d/b8/bf/50ba24e58033b9c402fa24ced23ae4fd2947652f854162999
Successfully built flask-admin
Installing collected packages: Werkzeug, click, itsdangerous, MarkupSafe, Jinja2, flask, wtforms, enum34, flask-admin, gunicorn, flask-moment, pytz, aniso8601,
six, flask-restful, flask-cors, idna, dnspython, email-validator
Successfully installed Jinja2-2.11.2 MarkupSafe-1.1.1 Werkzeug-0.16.0 aniso8601-8.0.0 click-7.1.2 dnspython-1.16.0 email-validator-1.1.0 enum34-1.1.10 flask-1.
1.2 flask-admin-1.5.6 flask-cors-3.0.8 flask-moment-0.9.0 flask-restful-0.3.8 gunicorn-19.10.0 idna-2.9 itsdangerous-1.1.0 pytz-2020.1 six-1.14.0 wtforms-2.3.1
WARNING: You are using pip version 20.0.2; however, version 20.1 is available.
You should consider upgrading via the '/Users/allanaguilar/Documents/supermercado_en_linea/venv/bin/python -m pip install --upgrade pip' command.
(venv) → supermercado_en_linea git:(master) ✗
```

Figura A.4.24 Resultado de instalación de los requerimientos del sistema

Fuente: Elaboración propia

5. Una vez que todo haya sido instalado solo queda levantar el servicio, y se hace con el siguiente comando: **python app.py**

```
(venv) → bacg_planner_web git:(master) # python app.py
app.py:66: DeprecationWarning: 'werkzeug.contrib.fixers.ProxyFix' has moved to 'werkzeug.middleware.proxy_fix.ProxyFix'. This import is deprecated as of version 0.15 and will be removed in 1.0.
  app.wsgi_app = ProxyFix(app.wsgi_app)
* Serving Flask app "app" (lazy loading)
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
  Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: on
INFO:werkzeug: * Running on http://0.0.0.0:3000/ (Press CTRL+C to quit)
INFO:werkzeug: * Restarting with stat
/Users/allanaguilar/Documents/FLASK/bacg_planner_web/app.py:66: DeprecationWarning: 'werkzeug.contrib.fixers.ProxyFix' has moved to 'werkzeug.middleware.proxy_fix.ProxyFix'. This import is deprecated as of version 0.15 and will be removed in 1.0.
  app.wsgi_app = ProxyFix(app.wsgi_app)
WARNING:werkzeug: * Debugger is active!
INFO:werkzeug: * Debugger PIN: 287-847-443
```

Figura A.4.25 Iniciando el sistema por primera vez

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la imagen anterior que el servicio se ha levantado correctamente, y es accesible desde el puerto 3000.

Detalles de configuración de la aplicación

Una vez realizada la instalación no se necesita realizar configuración alguna, ya que el sistema mismo al instalarse crea sus configuraciones requeridas por defecto, en caso que esas configuraciones que están por defecto quisieran cambiarse puede hacerlo dirigiéndose al archivo **config.py** de configuración en la ruta raíz del sistema:

```
(venv) → supermercado_en_linea git:(master) # ls
README.md          api                bitbucket-pipelines.yml  modules            templates
__init__.py        app.log            config.py                requirements.txt    uploads
__pycache__        app.py             demo                      static              venv
(venv) → supermercado_en_linea git:(master) #
```

Figura A.4.26 Directorio raíz del sistema

Fuente: Elaboración propia

a. Parámetros de aplicaciones

Los parámetros de la aplicación se configuran en el archivo antes descrito, el cual contiene las siguientes variables de configuración:

```

~ -- IPython: Users/allanaguilar -- ipython
GNU nano 4.3 config.py
import logging
from flask import session

#####
#
# USER ACCESS
#
"""
DEFINIR NIVEL DE ACCESO POR MODULO
1. FULL ACCESS(VER, CREAR, EDITAR) = *
2. ACCESO POR MODULO(VER, CREAR, EDITAR) = nombre_modulo (ejemplo: contacts)
3. POR DEFECTO SI NO SE DEFINE NINGUN ACCESO EL ROLE SOLO TENDRA ACCESO A VER
"""
roles = {
    "user": ["activities", "reports"],
    "supervisor": ["contacts", "products", "specialities", "zones", "activities", "goals", "reports"],
    "admin": ["*"]
}

#####
#
# LOG CONFIG
#

logging.basicConfig(level=logging.INFO)
logger = logging.getLogger(__name__)

#CREATE FILE LOG
handler = logging.FileHandler('./app.log')
handler.setLevel(logging.DEBUG)

#LOGGING FORMAT
formatter = logging.Formatter('%(asctime)s - %(levelname)s - %(message)s')
handler.setFormatter(formatter)

#ADD THE HANDLERS TO THE LOGGER
logger.addHandler(handler)

def log(msj, type='info'):
    msj = str(msj)
    if 'currentuser' in session and 'name' in session['currentuser']:
        usercode = session['currentuser']['name'] or session['code'] or 'Anonymous'
    else:
        usercode = ''

    msj = usercode + ': ' + msj
    if type == 'error':
        logger.error(msj)
    elif type == 'debug':
        logger.debug(msj)
    else:
        logger.info(msj)

```

Figura A.4.27 Visualización del archivo de configuración del sistema

Fuente: Elaboración propia

b. Archivos de configuración

Existe un único archivo de configuración el cual se encuentra en la raíz: con nombre `config.py`

c. Archivos de bitácora

Con respecto a la bitácora del sistema se cuenta con 2 modalidades, una es la bitácora en el sistema mismo la cual se puede hacer filtrado de la información para una mejor depuración, y la otra es mediante un archivo `.log` la cual se encuentra en la raíz del sistema con el nombre **app.log**

```

(venv) + supermercado_en_linea git:(master) # ls
README.md  __pycache__  app.log      bitbucket-pipelines.yml  demo      modules
init_.py   api          app.py       config.py               requirements.txt  static      templates
(venv) + supermercado_en_linea git:(master) #
  
```

Figura A.4.28 Visualización del archivo bitácora del sistema en el directorio raíz

Fuente: Elaboración propia

La bitácora tiene el siguiente aspecto:

```

GNU nano 4.3 app.log
2020-05-13 21:06:33.853 - INFO - GET - http://localhost:3000/
2020-05-13 21:06:33.895 - INFO - GET - http://localhost:3000/auth/login
2020-05-13 21:06:34.090 - INFO - GET - http://localhost:3000/auth/static/style.css
2020-05-13 21:06:35.222 - INFO - GET - http://localhost:3000/favicon.ico
2020-05-13 21:06:37.874 - INFO - POST - http://localhost:3000/auth/login
2020-05-13 21:06:37.995 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/
2020-05-13 21:06:43.104 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/bootstrap-select-1.13.2/dist/css/bootstrap-select.min.css
2020-05-13 21:06:43.111 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/bootstrap-select-1.13.2/dist/js/bootstrap-select.min.js
2020-05-13 21:06:43.127 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/DataTables/datatables.min.css
2020-05-13 21:06:43.139 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/bootstrap-select-1.13.2/dist/js/i18n/defaults-es_ES.min.js
2020-05-13 21:06:43.148 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/DataTables/datatables.min.js
2020-05-13 21:06:43.164 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/css/sidebar.css
2020-05-13 21:06:43.182 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/css/content.css
2020-05-13 21:06:43.204 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/weekpicker/weekPicker.min.js
2020-05-13 21:06:43.219 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/script.js
2020-05-13 21:06:43.238 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/tableeditor/soneditor.js
2020-05-13 21:06:43.249 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/sb-admin-2.js
2020-05-13 21:06:48.616 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/img/logo.png
2020-05-13 21:07:28.060 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/maintenance/data_structure/
2020-05-13 21:07:28.082 - INFO - admin: data_structure_report: None
2020-05-13 21:07:28.210 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/jspdf/jspdf.min.js
2020-05-13 21:07:28.215 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/jspdf/jspdf.plugin.autotable.js
2020-05-13 21:07:28.216 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/exports.js
2020-05-13 21:07:39.785 - INFO - admin: POST - http://localhost:3000/maintenance/data_structure/
2020-05-13 21:07:39.807 - INFO - admin: data_structure_report: activities
2020-05-13 21:08:21.666 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/reports/asignacion_report/
2020-05-13 21:08:29.448 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/reports/cobertura_report/
2020-05-13 21:08:39.334 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/maintenance/imports
2020-05-13 21:09:01.519 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/activities/planned/
2020-05-13 21:09:01.545 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/activities/planned/
2020-05-13 21:10:53.368 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/activities/planned/doc/
2020-05-13 21:11:08.151 - INFO - admin: POST - http://localhost:3000/activities/planned/doc/
2020-05-13 21:11:08.257 - INFO - admin: {}
2020-05-13 21:11:13.179 - INFO - admin: POST - http://localhost:3000/activities/planned/doc/
2020-05-13 21:11:13.292 - INFO - admin: {}
2020-05-13 21:11:13.530 - INFO - admin: Guardado: 107b8145b9f3b017799c959f10007ab
2020-05-13 21:11:13.601 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/bootstrap-select-1.13.2/dist/css/bootstrap-select.min.css
2020-05-13 21:11:13.606 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/js/DataTables/datatables.min.css
2020-05-13 21:11:13.612 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/css/sidebar.css
2020-05-13 21:11:13.615 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/static/css/content.css
2020-05-13 21:11:16.137 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/activities/planned/
2020-05-13 21:11:16.157 - INFO - admin: GET - http://localhost:3000/activities/planned/
  
```

Figura A.4.29 Visualización del contenido de la bitácora

Fuente: Elaboración propia

d. Tareas programadas

En esta versión del sistema no se cuenta aun con tareas programadas, para una versión posterior se esta analizando los requerimientos y ver que tareas pueden ser candidatos para ser ejecutadas de forma periódica y automática.

e. Lista de contactos técnicos.

Nombre completo	Empresa/Unidad Ejecutora	Módulo que atiende	Teléfonos/Correo electrónico
Allan Daniel Aguilar Archaga		Sistema Completo	3317-9766 / allanaguilar.a@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

A.4.9 Diseño de la arquitectura física

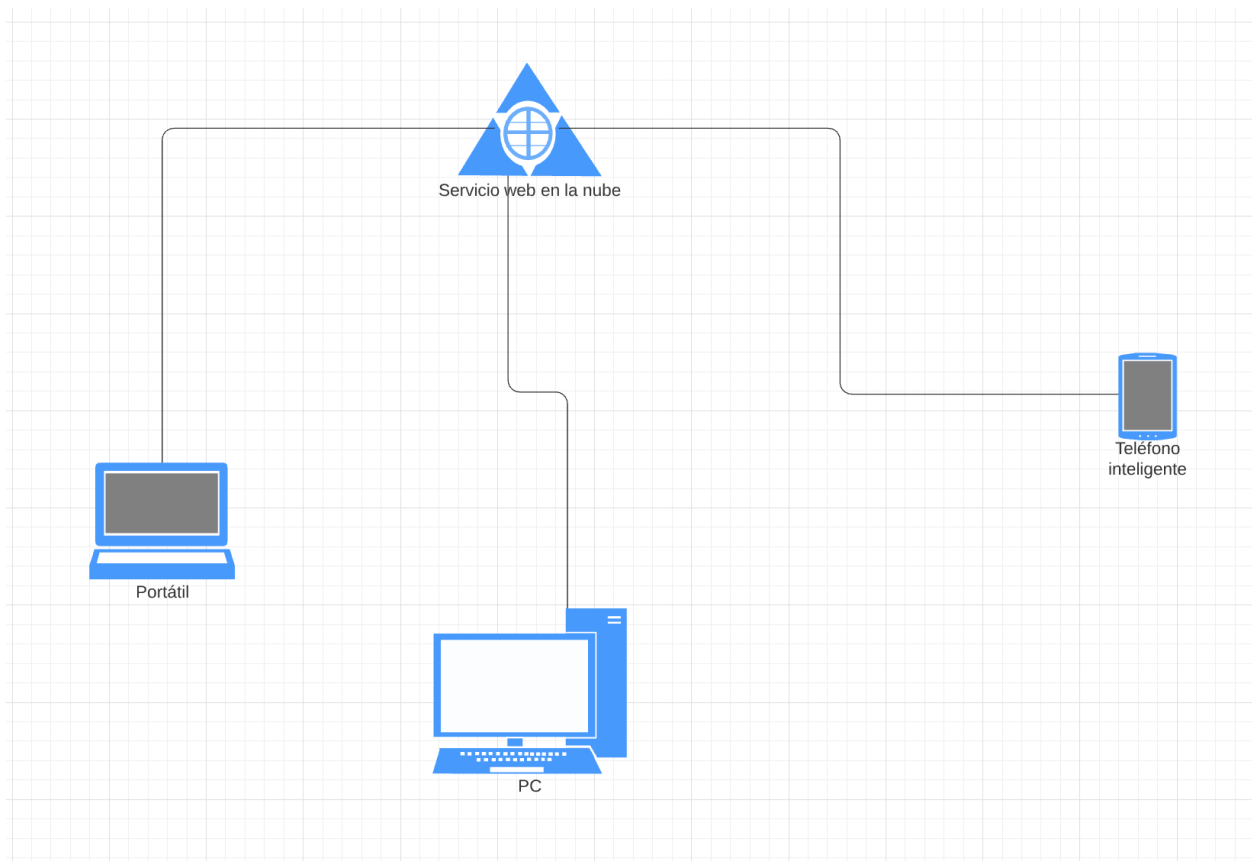


Figura A.4.28 Arquitectura de distribución de la red del sistema

Fuente: Elaboración propia

A.5. Manual de Usuario

El presente manual de usuario va dirigido tanto para los usuarios claves como para los usuarios finales del sistema “Supermercado en Línea” y tiene la finalidad de explicar los distintos módulos y configuración del sistema, así como el manejo para el correcto funcionamiento.

A.5.1 Acceso al sistema

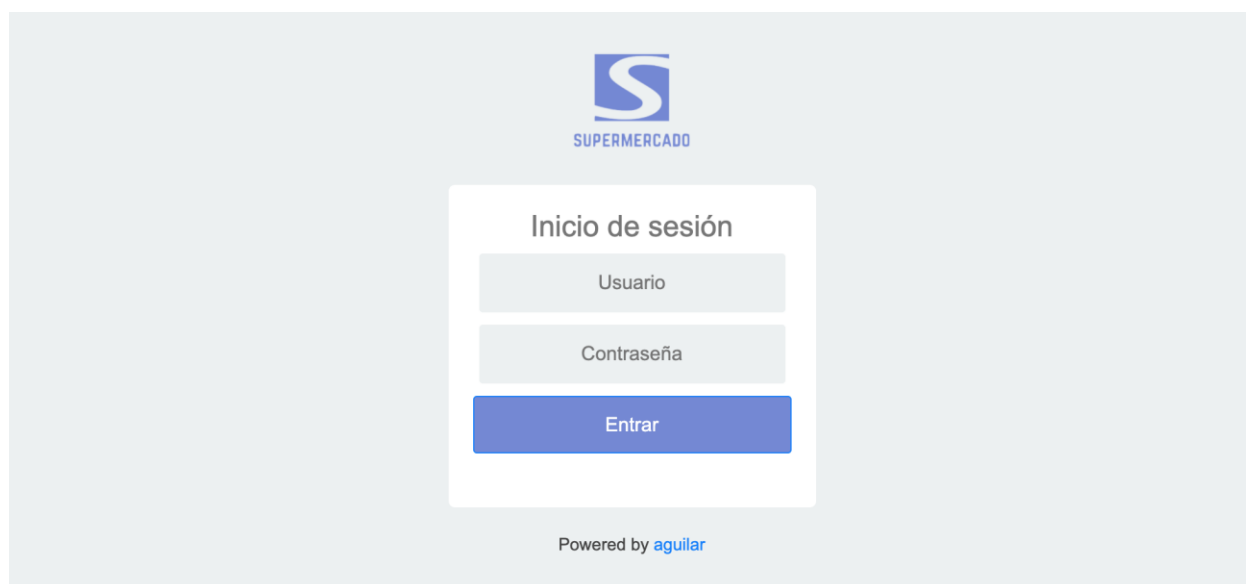


Figura A.5.1 Pantalla de login de usuario

Fuente: Elaboración propia

Para operar el sistema es necesario ingresar al sistema con el usuario provisto por el administrador, si el administrador no le ha asignado un usuario para entrar al sistema avóquese a el.

A.5.2 Pantalla principal

Una vez haya entrado al sistema podrá observar la siguiente pantalla la cual contiene los complementos que se muestran en la imagen:

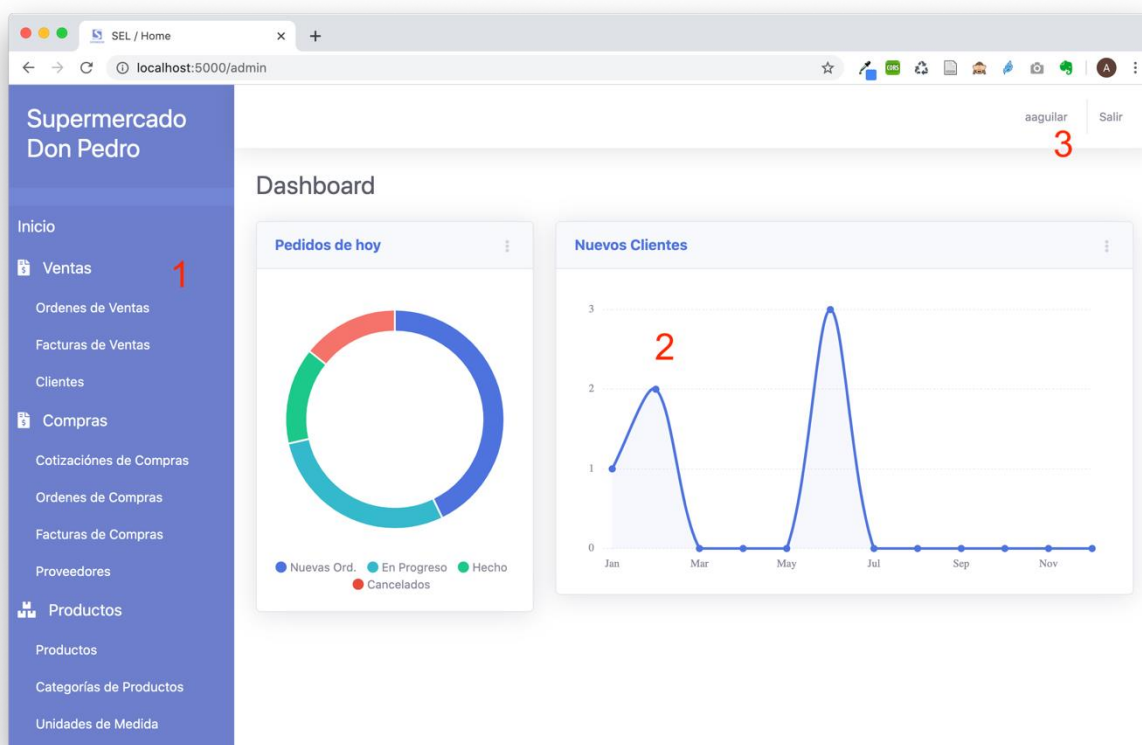


Figura A.5.2 *Pantalla principal del sistema*

Fuente: Elaboración propia

1. Menú lateral, se encuentra cada uno de los módulos del sistema. Aquí podrá navegar en los distintos módulos del sistema. Tendrá acceso a cada uno según sea el perfil que usted posea, no todos los perfiles tienen acceso a todos los módulos.
2. Dashboard principal, puede visualizar de una forma grafica e interactiva la operatividad y el flujo de la información en el sistema, como puede ser las ordenes de ventas generadas por los clientes y sus distintos estados, y también los nuevos clientes que se registran en el sistema.

3. Usuario logueado, podrá ver su nombre de usuario con el que se ha logueado al sistema .

A.5.3 Configuraciones del sistema

Para dirigirse a las configuraciones del sistema valla al menú lateral >> configuraciones >> configuraciones.

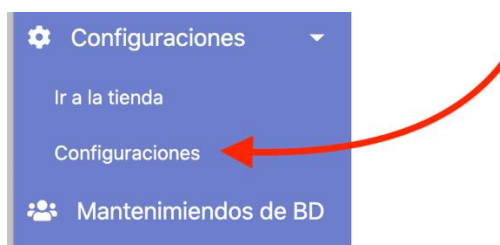


Figura A.5.2 Menú configuración del sistema

Fuente: Elaboración propia

Primeramente encontrará la información de la empresa, aquí usted escribe toda la información que corresponde a la empresa (Nombre, RTN, Teléfono, etc)

A screenshot of a web application's settings page. The title is 'Settings / 06302782c668f50f6e653e1de9000a70'. On the left is a sidebar with 'Información de Empresa' selected. The main area contains several input fields: 'Nombre de la empresa' (Supermercado Don Pedro), 'RTN' (0801-1990-045241), 'Teléfono' (+504 3317-9766), 'Email' (allanaguilar.a@gmail.com), 'Facebook' (https://www.facebook.com/aguilallan), 'Twitter' (https://twitter.com/_allanaguilar), 'Whatsapp' (50433179766), and 'Dirección' (Tegucigalpa, Honduras). On the right is a logo for 'SUPERMERCADO' and a file upload button labeled 'Seleccionar archivo' with the text 'No se eligió archivo'.

Figura A.5.3 Configuración de la información de la empresa

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente “tab” encontrará los números de serie, aquí no tiene que llenar nada, ya que automáticamente se va actualizando cada uno de los campos con el ultimo correlativo de los registros transaccionales. Esto sirve por si desea reinicializar una numeración por algún motivo.

The screenshot displays a settings page for 'Supermercado Don Pedro'. At the top left, there are 'Save' and 'Cancel' buttons. The page title is 'Settings / Supermercado Don Pedro'. On the left side, there is a sidebar with 'Información de Empresa' and 'Otros' sections. The 'Números de Serie' section is highlighted in blue. The main content area is divided into six input fields arranged in a 3x2 grid:

Información de Empresa	Ordenes de Venta	Ordenes de Compras
Números de Serie	12	0
Otros	Facturas de Venta	Facturas de Compras
	0	0
	Cotizaciones de Compras	Productos
	2	83

Figura A.5.4 *Números de serie de los registros transaccionales*

Fuente: Elaboración propia

A.5.4 Registros transaccionales

A.5.4.1 Vista de lista

Ordenes de Venta /

Ver 10 registros por página

Número	Fecha	Cliente	Estado	Total
10	2020-06-20	asd@prueba.com	Recibido	L. 260.53
11	2020-06-20	demo3@demo.com	Recibido	L. 39.72
12	2020-06-20	demo5@demo.com	Recibido	L. 0.00
13	2020-06-20	demo5@demo.com	Recibido	L. 103.76
14	2020-06-20	demo5@demo.com	Recibido	L. 0.00
15	2020-06-20	demo5@demo.com	Recibido	L. 0.00
17	2020-06-20	demo5@demo.com	Recibido	L. 207.63

Mostrando página 1 de 1

Figura A.5.4.1 Vista de lista de registros transaccionales

Fuente: Elaboración propia

En esta vista se enlistan todos los registros creados, se cuenta con ciertos controles para su navegación e interacción con los registros según el módulo seleccionado.

1. Botón Nuevo, sirve para crear un nuevo registro.
2. Control de paginación para mostrar la cantidad de registros por página.
3. Campo de búsqueda, para una búsqueda más rápida de un registro en específico puede hacer uso del campo de búsqueda.
4. Listado de registros, se presenta la lista de los registros en una tabla dinámica, la cual tiene la posibilidad de ordenar los registros según la columna que requiera.
5. Botones de navegación, los botones de navegación sirven para movilizarse entre los registros existentes en la tabla.

A.5.4.2 Vista de detalle

The screenshot shows a web interface for viewing a sales order. At the top, there are control buttons: 'Guardar', 'Imprimir', 'Atras' (grouped by '1'), and 'Nuevo' (grouped by '2'). Below this is a header 'Ordenes de Venta / 15'. The main form contains fields for 'Número' (15, grouped by '3'), 'Fecha' (2020-06-20), 'Cliente' (demo5@demo.com), and 'Estado' (Recibido). A table with 7 columns (#, Producto, Cantidad, Precio, Impuesto, Subtotal) and 2 rows of items (Canela, Cúrcuma) is shown, with a search bar and 'Ver 10 registros por página' (grouped by '4') above it. Below the table is a 'Mostrando página 1 de 1' indicator and a 'Agregar Producto' button (grouped by '5'). At the bottom right, a summary table (grouped by '6') shows Subtotal (L. 45.30), Impuesto (L. 6.79), and Total (L. 52.09).

Figura A.5.4.2 Vista de detalle de registros transaccionales

Fuente: Elaboración propia

1. Área de botones de control, en esta área usted encontrara con los botones con las acciones para guardar cambios realizados en el registro, imprimir el registro o volver atrás.
2. Botón Nuevo, sirve para crear un nuevo registro.
3. Encabezado, se muestra la información general del registro, datos como el correlativo, fecha de la transacción , estado entre otros.
4. Matriz del registro, en esta área encontrara las líneas de la matriz del registro, el detalle de lo que se hizo en la transacción.
5. Botón agregar, este botón sirve para agregar un nuevo producto al registro.
6. Totales, se hace un resumen de los totales del registro, se encuentran datos tales como el subtotal, impuestos y total.

A.5.5 Módulo de usuarios

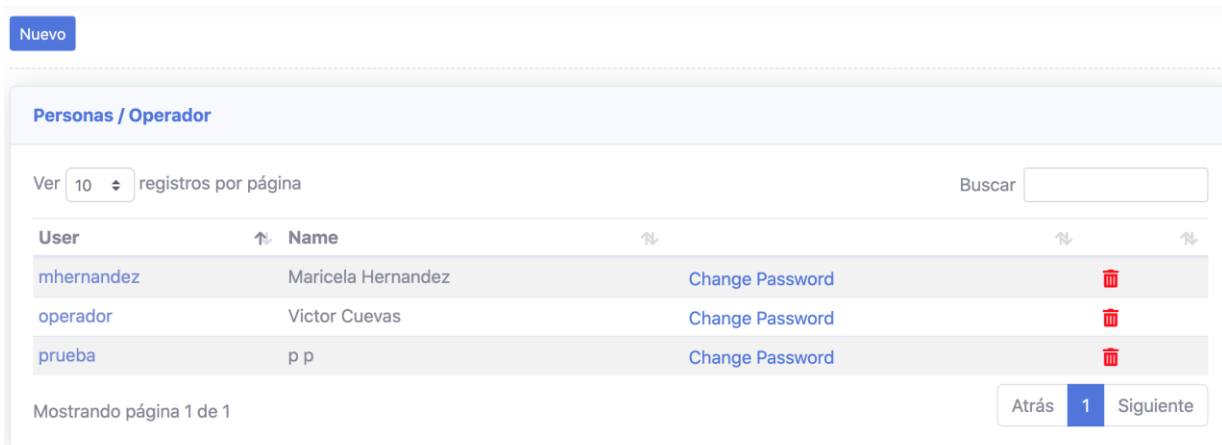


Figura A.5.5.1 Vista de módulo de usuarios

Fuente: Elaboración propia

En el módulo de usuarios usted podrá administrar los usuarios y asignarle sus perfiles de acuerdo a las funciones que el usuario desempeña en la organización.

En este módulo también podrá gestionar contraseñas, activar usuarios, crear y también borrar.

A.5.6 Módulo de ajustes de inventario

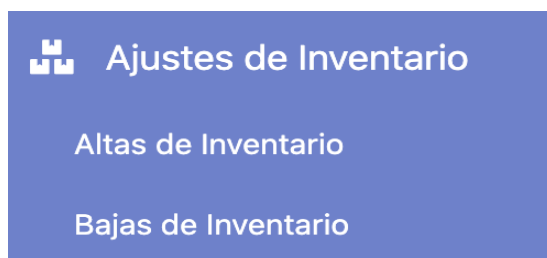


Figura A.5.6.1 Vista de módulo de usuarios

Fuente: Elaboración propia

En el módulo de ajustes de inventario sirve para realizar las altas y las bajas del inventario de los productos disponibles para la venta.

A.5.7 Tienda en línea

Para dirigirse a la tienda en línea desde el módulo administrativo usted puede dar click al elemento de menú con el nombre “Ir a la tienda”

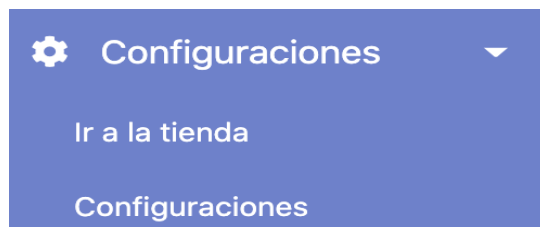


Figura A.5.7.1 Vista de la opción tienda en línea

Fuente: Elaboración propia

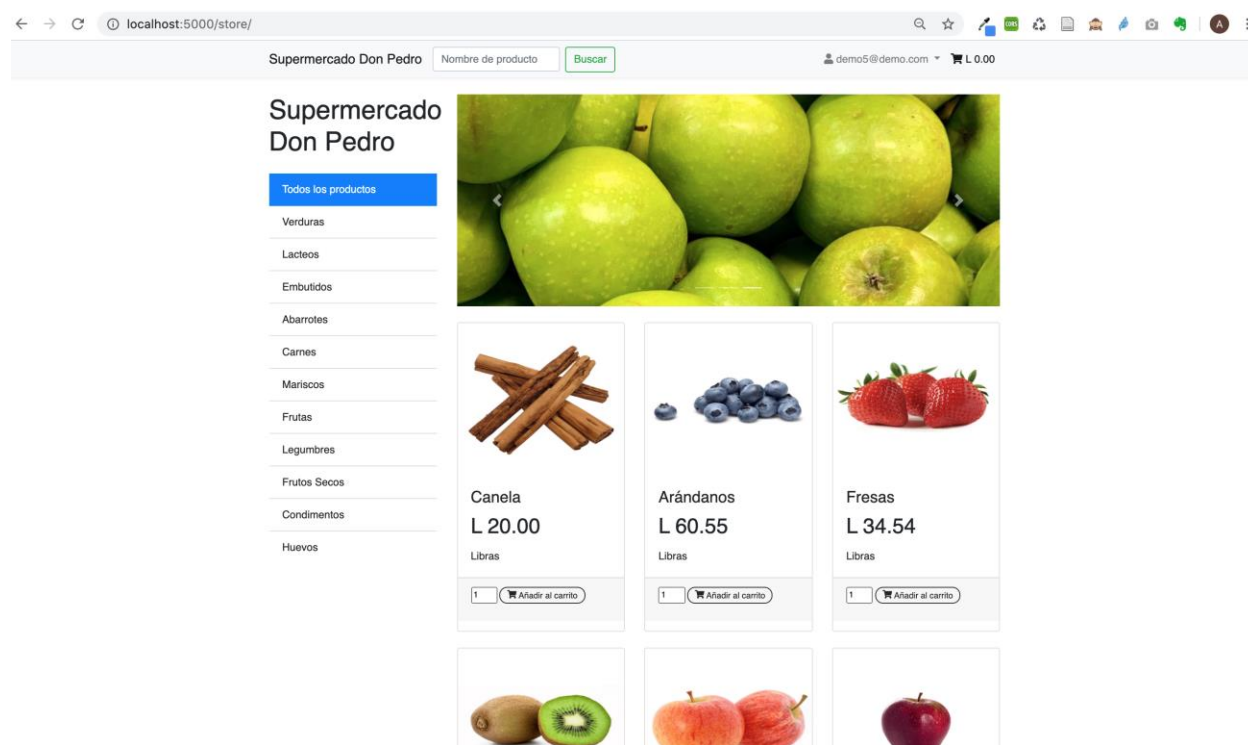


Figura A.5.7.2 Vista de la tienda en línea

Fuente: Elaboración propia

Una vez se tiene configurado el sistema usted ya tendrá creada su tienda en línea, para que de esa manera los clientes puedan interactuar y comenzar a realizar sus ordenes.

Usted puede visualizar las ordenes realizadas por los clientes en el menú de ventas >> ordenes de ventas:

Ordenes de Venta /						
Ver	10	registros por página	Buscar	<input type="text"/>		
Número	Fecha	Cliente	Estado	Total		
1	2020/06/26 10:04:31 pm	allanaguilar.a@gmail.com	Hecho	L. 92.63		
2	2020/06/26 10:42:47 pm	allanaguilar.a@gmail.com	Hecho	L. 0.00		
3	2020/06/27 08:52:16 am	allan@unitec.edu	Hecho	L. 144.22		
4	2020/06/27 08:52:16 am	allan@unitec.edu	Cancelada	L. 39.72		
5	2020/06/27 08:52:16 am	allan@unitec.edu	Recibido	L. 92.63		
6	2020/06/27 08:52:16 am	allan@unitec.edu	Recibido	L. 23.00		
7	2020/06/27 08:52:16 am	allanaguilar2@gmail.com	Hecho	L. 257.45		

Mostrando página 1 de 1

Atrás 1 Siguiente

Figura A.5.7.3 Vista del listado de órdenes

Fuente: Elaboración propia

Al entrar a la orden usted puede visualizar el detalle de la orden, y puede controlar el estado en que se encuentra la orden, puede también crear la factura de ventas e imprimirla.

Ordenes de Venta / 1

Número: 1 Ref. Factura: 2 Fecha: 2020-07-04 Estado: Hecho

Cliente: allanaguiar.a@gmail.com Nombre: Allan Aguilar RTN: 0801-1990-04524

Ver 10 registros por página Buscar

#	Producto	Cantidad	Precio	Impuesto	Subtotal
1	Canela	1.00	L. 20.00	15%	L. 20.00
2	Arándanos	1.00	L. 60.55	15%	L. 60.55

Mostrando página 1 de 1 Atrás 1 Siguiente

Subtotal: L. 80.55
Impuesto: L. 12.08
Total: L. 92.63

Figura A.5.7.4 Vista del detalle de órdenes

Fuente: Elaboración propia

Si usted quiere ver un informe de ordenes por un cliente específico puede ir a ventas >> clientes y elegir el cliente, estando en el cliente ir a la pestaña de “historial de actividades”

Personas / Cliente / Allan

Allan Aguilar
Miembro desde: in 6 hours
Correo: allanaguiar.a@gmail.com
Celular: 3317-9766

Notas

Perfil Historial de Actividades Otros

Ordenes del Cliente

Ver 10 registros por página Buscar

Número	Fecha	Cliente	Estado	Total
1	2020/06/26 10:04:31 pm	allanaguiar.a@gmail.com	Hecho	L. 92.63
2	2020/06/26 10:42:47 pm	allanaguiar.a@gmail.com	Hecho	L. 0.00

Mostrando página 1 de 1 Atrás 1 Siguiente

Figura A.5.7.5 Ordenes por cliente

Fuente: Elaboración propia

A.6. OWASP

A.6.1 Primera Ejecución (Evidencia de vulnerabilidades)

ZAP Scanning Report

Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
High	1
Medium	1
Low	3
Informational	2

Alert Detail

High (Medium)	Falla por Inyección SQL
Description	Inyección SQL puede ser posible.
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
Parameter	username
Attack	ZAP AND 1=1 --
Instances	1
Solution	<p>No confíe en los valores de entrada del lado del cliente, incluso si en el lado del cliente se realiza una validación.</p> <p>En general, comprobar todos los datos de entrada en el servidor.</p> <p>Si la aplicación usa JDBC, usar PreparedStatement o CallableStatement, con parámetros pasados por '?'</p> <p>Si la aplicación utiliza ASP, usar ADO Command Objects con una fuerte comprobación de tipos de consultas y parámetros.</p> <p>Si la Base de Datos puede usar Stored Procedures (Procedimientos Almacenados), úselos.</p> <p>¡NO concatenar cadenas en los query (consultas) en el procedimientos almacenados, o utilizar 'exec', 'exec immediate', o su funcionalidad equivalente!</p> <p>No crear consultas SQL dinámicas usando una sencilla concatenación de cadenas.</p> <p>Aplique aun lista blanca (whitelist) de caracteres permitidos, o una lista negra (blacklist) de caracteres no permitidos en la entrada (input) del usuario.</p> <p>Aplique el privilegio mínimo posible al usuario de la base de datos de los privilegios usados.</p> <p>En particular evitar el uso de los usuario de base de datos 'sa' o 'db-owner'. Esto no elimina la inyección SQL, pero minimiza su impacto.</p> <p>Conceder el mínimo acceso de base de datos que es necesario para la aplicación.</p>
Other information	<p>Los resultados de la página se manipularon con éxito utilizando las condiciones booleanas [ZAP AND 1=1 --] y [ZAP AND 1=2 --]</p> <p>El valor de parámetro que está modificado fue eliminado de la salida HTML para fines de la comparación</p> <p>Los datos fueron devueltos por el parámetro original.</p> <p>La vulnerabilidad fue detectada con éxito mediante la restricción de los datos originalmente devueltos, por la manipulación del parámetro</p>
Reference	https://www.owasp.org/index.php/Top_10_2010-a1 https://www.owasp.org/index.php/SQL_Injection_Prevention_Cheat_Sheet
CWE Id	89
WASC Id	19
Source ID	1
Medium (Medium)	Encabezado X-Frame-Options no establecido
Description	El encabezado X-Frame_options no está incluido en la respuesta HTTP para proteger ante ataques 'ClickJacking'.
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c003f5e
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002706
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/6e91dadd48193f2ee47b810ae0009b6
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/robots.txt
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/sitemap.xml
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/6e91dadd48193f2ee47b810ae000c86
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002876
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002fb4
Method	GET

Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
Instances	12
Solution	Los navegadores de web mas modernos apoyan la cabecera HTTP X-Frame-Options. Asegúrese que está establecido en todas las páginas web devuelta por su sitio (si usted espera que la página este enmarcada solo por páginas en su servidor (por ejemplo, es parte de un FRAMESET) entonces usted querrá usar SAMEORIGIN, de otras forma si usted nunca espera que la página esté enmarcada, debería usar DENY. ALLOW-FROM permite a sitios web especificos enmarcar la página web en navegadores web compatibles).
Reference	http://blogs.msdn.com/b/ieinternals/archive/2010/03/30/combating-clickjacking-with-x-frame-options.aspx
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3

Low (Medium)	Protección de buscador de web XSS no disponible
---------------------	--

Description	La protección del buscador de web XSS no está disponible, o está deshabilitada por la configuración de la cabecera de respuesta de HTTP 'X-XSS-Protection' en el servidor de web
-------------	--

URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002fb4
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/static/logo-white.png
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/robots.txt
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/sitemap.xml
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/css/shop-homepage.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002706
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET

Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/static/js/sb-admin-2.min.js
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c003f5e
Method	GET
Parameter	X-XSS-Protection
Instances	32
Solution	Asegúrese que el filtro XSS del navegador web está habilitado, estableciendo el encabezado de respuesta HTTP X-XSS-Protection en '1'. El encabezado de respuesta HTTP X-XSS-Protection le permite al servidor web habilitar o deshabilitar el mecanismo de protección del navegador web XSS. Los siguientes valores intentan habilitarlo: X-XSS-Protection: 1; mode=bloqueo X-XSS-Protection:1; reporte=http://www.example.com/xss Los siguiente valores lo deshabilitarían: X-XSS-Protection: 0 El encabezado de respuesta HTTP X-XSS-Protection es actualmente compatible en Internet Explorer, Chrome y Safari (WebKit). Tenga en cuenta que esta alerta solo se produce si el cuerpo de respuesta podría potencialmente contener una carga útil XSS (con un tipo de contenido basado en texto, con una longitud distinta de cero).
Other information	
Reference	https://www.OWASP.org/index.php/XSS_(Cross_Site_Scripting)_Prevention_Cheat_Sheet https://blog.veracode.com/2014/03/guidelines-for-setting-security-headers/
CWE Id	933
WASC Id	14
Source ID	3
Low (Medium)	No se encuentra encabezado X-Content-Type-Options Header
Description	El encabezado Anti-MIME-Sniffing X-Content-Type-Options no estaba configurado para 'nosniff'. Esto permite versiones antiguas de Internet Explorer y Chrome ejecutar MIME-sniffing en el cuerpo de la respuesta, causando potencialmente que el cuerpo de respuesta sea interpretado y desarrollado como un tipo de contenido diferente que el tipo de contenido declarado. Estos (principios de 2014) y versiones antiguas de Firefox preferiblemente usarán el tipo de contenido declarado (si hay uno establecido), antes que ejecutar el MIME-Sniffing.
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002fb4
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002876
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/css/content.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c002706
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/img/logo.png
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/img/3.png
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/admin/auth/static/style.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/6e91dadd48193f2ee47b810ae0009b6
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/img/2.png
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/6e91dadd48193f2ee47b810ae000c86
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/90f966feb6141aff67917083c003f5e
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/static/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js

Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:5000/robots.txt
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	23
Solution	Asegúrese que el servidor de la aplicación/web establezca el encabezado Content-Type apropiadamente, y que esté establecido el encabezado X-Content-Type-Options en 'nosniff' para todas las páginas web. Si es posible, asegúrese que el último usuario usa un navegador web compatible con los estándares y moderno que no ejecute MIME-sniffing en absoluto, o que pueda ser dirigida por el servidor de la aplicación/web para no ejecutar MIME-sniffing.
Other information	Este inconveniente aún aplica para páginas de error (401, 403, 500, etc) ya que esas páginas a menudo todavía están afectadas por problemas de inyección, en cuyos casos aún hay preocupación de buscadores rastreando páginas fuera de su tipo de contenido verídico. En límite 'alto' este escáner no alertará sobre las respuestas de error al cliente o servidor.
Reference	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/le/gg622941%28v=vs.85%29.aspx https://www.owasp.org/index.php/List_of_useful_HTTP_headers
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3

Low (Medium)	Cookie Without SameSite Attribute
---------------------	--

Description	A cookie has been set without the SameSite attribute, which means that the cookie can be sent as a result of a 'cross-site' request. The SameSite attribute is an effective counter measure to cross-site request forgery, cross-site script inclusion, and timing attacks.
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/static/logo-white.png
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session

Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Parameter	session
Evidence	Set-Cookie: session
Instances	13
Solution	Ensure that the SameSite attribute is set to either 'lax' or ideally 'strict' for all cookies.
Reference	https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-httpbis-cookie-same-site
CWE Id	16
WASC Id	13
Source ID	3
Informational (Medium)	Information Disclosure - Suspicious Comments
Description	The response appears to contain suspicious comments which may help an attacker.
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/shop-homepage.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/logo-white.png
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/sb-admin-2.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js
Method	GET
Instances	22
Solution	Remove all comments that return information that may help an attacker and fix any underlying problems they refer to.
Other information	<script src="/static/js/sb-admin-2.min.js"></script>
Reference	
CWE Id	200
WASC Id	13
Source ID	3
Informational (Low)	Loosely Scoped Cookie
Description	Cookies can be scoped by domain or path. This check is only concerned with domain scope. The domain scope applied to a cookie determines which domains can access it. For example, a cookie can be scoped strictly to a subdomain e.g. www.nottrusted.com, or loosely scoped to a parent domain e.g. nottrusted.com. In the latter case, any subdomain of nottrusted.com can access the cookie. Loosely scoped cookies are common in many applications like google.com and live.com. Cookies set from a subdomain like foo.bar.com

Reference	
CWE Id	200
WASC Id	13
Source ID	3
Informational (Low)	Loosely Scoped Cookie
Description	Cookies can be scoped by domain or path. This check is only concerned with domain scope. The domain scope applied to a cookie determines which domains can access it. For example, a cookie can be scoped strictly to a subdomain e.g. www.nottrusted.com, or loosely scoped to a parent domain e.g. nottrusted.com. In the latter case, any subdomain of nottrusted.com can access the cookie. Loosely scoped cookies are common in mega-applications like google.com and live.com. Cookies set from a subdomain like app.foo.bar are transmitted only to that domain by the browser. However, cookies scoped to a parent-level domain may be transmitted to the parent, or any subdomain of the parent.
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET

URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/logo-white.png
Method	GET
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	POST
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Instances	14
Solution	Always scope cookies to a FQDN (Fully Qualified Domain Name). The origin domain used for comparison was:
Other information	localhost session=eyJfZnJlc2giOmZhbHNILCJjc3JmX3Rva2VuljoiM2VhOGU1N2Q3YTFlOGFkMWRkZTM4NWQyYjEwNDEyYTVmNDU3MTM2MUJ9.XtBp6g.BX7Fu3X6Co9e5cwca10ZcrixTkQ
Reference	https://tools.ietf.org/html/rfc6265#section-4.1 https://www.owasp.org/index.php/Testing_for_cookies_attributes_(OTG-SESS-002) http://code.google.com/p/browsersec/wiki/Part2#Same-origin_policy_for_cookies
CWE Id	565
WASC Id	15
Source ID	3

A.6.2 Se realizó una ultima prueba corrigiendo previamente todas las vulnerabilidades.

Para mitigar las vulnerabilidades se realizaron las siguientes actividades dentro del desarrollo (por mencionar algunas):

- Se cifró la comunicación para que al momento de ser interceptada no pudiese ser utilizada por terceros.
- Se cambio nombres de campos en formularios, y se estableció seguridad en los formularios para que al momento de ser enviados al servidor se verificara con una llave unica por sesion para evaluar la autenticidad (cifer token).
- Se mejoró la seguridad en la comunicación , en las peticiones al servidor, estableciendo en los headers Strict-Transport-Security y X-Content-Type-Options, tambien X-XSS-Protection entre otros.
- Tambien se separó el codigo javascript y JQuery del HTML para evitar la visibilidad desde el navegador al hacer click y visualizar el codigo fuente de la página.
- Para protección de los formularios se quiso establecer un honeypot (Campo oculto que debe estar siempre vacio) para que al momento de hacer el submit se verifique que siempre valla vacio. Pero no fue necesario porque ya se implemento el cifer token.

ZAP Scanning Report

Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	0
Low	0
Informational	2

Alert Detail

Informational (Low)	Information Disclosure - Suspicious Comments
Description	The response appears to contain suspicious comments which may help an attacker. Note: Matches made within script blocks or files are against the entire content not only comments.
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/shop-homepage.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/sb-admin-2.min.js

URL	http://localhost:5000/static/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
Instances	22
Solution	Remove all comments that return information that may help an attacker and fix any underlying problems they refer to.
Other information	The following comment/snippet was identified via the pattern: \bADMIN\b <script src="/static/js/sb-admin-2.min.js"></script>
Reference	
CWE Id	200

WASC Id	13
Source ID	3
Informational (Low)	Loosely Scoped Cookie
Description	Cookies can be scoped by domain or path. This check is only concerned with domain scope. The domain scope applied to a cookie determines which domains can access it. For example, a cookie can be scoped strictly to a subdomain e.g. www.nottrusted.com, or loosely scoped to a parent domain e.g. nottrusted.com. In the latter case, any subdomain of nottrusted.com can access the cookie. Loosely scoped cookies are common in mega-applications like google.com and live.com. Cookies set from a subdomain like app.foo.bar are transmitted only to that domain by the browser. However, cookies scoped to a parent-level domain may be transmitted to the parent, or any subdomain of the parent.
URL	http://localhost:5000/admin/auth/login
Method	GET
Instances	1
Solution	Always scope cookies to a FQDN (Fully Qualified Domain Name).
Other information	The origin domain used for comparison was: localhost session=eyJIZnJlc2giOmZhbHNILCJjc3JmX3Rva2VuljoiZTY1NjdiNzk5NGRkOTVhYjg2ZDdmZTc5NmI0MDI3NzE3Mm11NWl0OCJ9.XtF2cQ.GCWRL0eUogCvV RByuRI4vTmTOVA
Reference	https://tools.ietf.org/html/rfc6265#section-4.1 https://www.owasp.org/index.php/Testing_for_cookies_attributes_(OTG-SESS-002) http://code.google.com/p/browsersec/wiki/Part2#Same-origin_policy_for_cookies
CWE Id	565
WASC Id	15
Source ID	3

Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/logo-white.png
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET
URL	http://localhost:5000/static/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/jquery/jquery.min.js
Method	GET
URL	http://localhost:5000/vendor/bootstrap/js/vendor/fontawesome-free/css/all.min.css
Method	GET

