



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UIVERSITARIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO  
EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA EL CONTROL DE LOS PRODUCTOS  
EN LA TIENDA FOREVER MAKEUP**

**Autores:** David Aldana A.

Elaine Chacín V.

**Asesor:** Zuleima Montilla

**Barquisimeto, Septiembre de 2021**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UIVERSITARIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO  
EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA EL CONTROL DE LOS PRODUCTOS  
EN LA TIENDA FOREVER MAKEUP**

Trabajo Especial presentado como requisito para optar al grado de Técnico Superior en  
Informática

**Autores:** David Aldana A.  
Elaine Chacín V.  
**Asesor:** Zuleima Montilla

**Barquisimeto, Septiembre de 2021**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UIVERSITARIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO  
EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**VEREDICTO**

**VEREDICTO**

Quienes suscribimos, Prof. (a): Ing. ZULEIMA MONTILLA C.I.V-12.702.098 (Asesor), Prof. (a): Ing. ALEJANDRA TORRES C.I.: V.- 14.750.356 (Jurado Académico) y Prof. BETTY PEÑA C.I.V-9.544.541 (Jurado metodológico), designados por el Equipo de Trabajo Especial de Grado, con la aprobación de la Dirección del Instituto Universitario Jesús Obrero, Extensión Barquisimeto, para examinar el Trabajo Especial de Grado de la carrera Informática de (la) Br: ELAINE PATRICIA CHACÍN VALECILLOS C.I: V.- 29.805.168


Titulado: SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA EL CONTROL DE LOS PRODUCTOS EN LA TIENDA FOREVER MAKEUP

Hacemos constar que hoy, jueves, 13 de enero del 2022


Nos reunimos en la sede del instituto para evaluar y calificar dicho trabajo y decidimos otorgarle:


Calificación en %: ( 94 ) equivalente a Diecinueve ( 19 ) puntos

Expresión Cualitativa: EXCELENTE

  
Prof. (a) Alejandra Torres  
Jurado Académico  
C.I.: V-14.750.356



  
Prof. (a) Betty Peña  
Jurado Metodológico  
C.I.: V-9.544.541

  
Prof. (a) Zuleima Montilla  
Asesor  
C.I.: V- 12.702.098

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UIVERSITARIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO  
EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**VEREDICTO**

**VEREDICTO**

Quienes suscribimos, Prof. (a): Ing. ZULEIMA MONTILLA C.I.V-12.702.098 (Asesor), Prof. (a): Ing. ALEJANDRA TORRES C.I.: V.- 14.750.356 (Jurado Académico) y Prof. BETTY PEÑA C.I.V-9.544.541 (Jurado metodológico), designados por el Equipo de Trabajo Especial de Grado, con la aprobación de la Dirección del Instituto Universitario Jesús Obrero, Extensión Barquisimeto, para examinar el Trabajo Especial de Grado de la carrera Informática del Br: DAVID ALEJANDRO ALDANA ÁVILA C.I: V.- 27.831.711


Titulado: SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA EL CONTROL DE LOS PRODUCTOS EN LA TIENDA FOREVER MAKEUP

Hacemos constar que hoy, jueves, 13 de enero del 2022


Nos reunimos en la sede del instituto para evaluar y calificar dicho trabajo y decidimos otorgarle:


Calificación en %: ( 94 ) equivalente a DIECINUEVE ( 19 ) puntos

Expresión Cualitativa: EXCELENTE

  
Prof. (a) Alejandra Torres  
Jurado Académico  
C.I.: V-14.750.356



  
Prof. (a) Betty Peña  
Jurado Metodológico  
C.I.: V-9.544.541

  
Prof. (a) Zuleima Montilla  
Asesor  
C.I.: V- 12.702.098

## DEDICATORIA

A Dios y la Virgen María, por no abandonarnos en ningún momento e iluminar nuestros caminos hasta en los momentos más oscuros, haciendo posible que llegáramos a donde nos encontramos hoy en día.

A mi mamá y mi abuela, la culminación de mis estudios no solo es un logro mío, es un logro para ellas que con toda la paciencia y amor me criaron y me inculcaron los valores necesarios para convertirme en lo que soy hoy en día, siempre dándole prioridad a mis estudios y apoyándome en cada una de las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida. (Elaine Chacín)

A Diana Rodríguez y Luransi Medina, mis hermanas y confidentes, por todos estos años de amistad en los que me han ofrecido todo su amor, apoyo y comprensión. (Elaine Chacín)

A Cristian Alvarado, Javier Bata, Jesús Álvarez, Kimberly Navea y el resto de mis pollitos, que sin su amistad y apoyo no estaría donde me encuentro hoy en día, le doy gracias Dios por ponerlos en mi camino, ya que hoy en día los considero mi otra familia. (Elaine Chacín)

A mis padres y abuela, Ana Ávila, Omar Aldana y Matilde Brito, quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por creer en mí y formarme con los valores de la constancia, perseverancia, paciencia y dedicación y de no temer las antes las adversidades porque Dios y la Virgen siempre están conmigo acompañándome y guiando cada uno de mis pasos. (David Aldana)

Mi grupo de amigos universitarios "Los Pollitos", por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. (David Aldana)

A mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas. (David Aldana)

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas las personas que colocaron en mi esa semilla y hoy en día me ayudó a formarme y ser el profesional que soy, por apoyarme cuando más las necesité, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias a todas esas personas que formaron parte de este proceso, siempre las llevo en mi corazón." (David Aldana)

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, damos gracias a Dios y a la Virgen María por guiarnos, darnos cada una de las oportunidades de éxito que se nos han presentado y apoyarnos a lo largo de nuestra carrera, dándonos la fuerza necesaria e iluminando nuestros caminos para seguir adelante incluso en los momentos en los que nos sentíamos desanimados y sin esperanzas, permitiéndonos continuar con fuerzas y empeño para convertirnos en los excelentes profesionales que nos propusimos convertir.

A nuestra tutor de trabajo Especial de Grado, Ing. Zuleima Montilla. Sin usted, sus enseñanzas y virtudes, su paciencia y constancia no se habría logrado la meta alcanzada. Sus consejos fueron de mucha ayuda para el desarrollo de este trabajo. Usted formó parte importante de este logro alcanzado con sus aportes profesionales que nos ayudó tener pasos firmes en el transcurso de este camino. Muchas gracias por todas sus palabras de aliento, cuando más las necesite; por estar allí cuando incluso usted estaba súper ocupada y hacia espacio para atendernos. Gracias por sus orientaciones y consejos.

A todo los profesores, coordinadores y personal del Instituto Universitario Jesús Obrero, en especial al profesor Victor Hernández, sus palabras fueron muy sabias en nuestro desarrollo como profesionales, sus conocimientos rigurosos y precisos. Gracias por su paciencia y por compartir todos sus conocimientos de manera profesional, humana e invaluable, por su dedicación perseverancia, pasión y tolerancia

Por otro lado, quiero agradecer a mi mamá y a mi abuela por ser mis pilares fundamentales y las personas más importantes en mi vida, apoyándome en cada momento, inculcándome los valores necesarios para convertirme en la persona que soy hoy en día, haberme dado la oportunidad de recibir una excelente educación, ofrecerme los mejores consejos para seguir adelante, por la comprensión y tenerme la paciencia necesaria en aquellos momentos de estrés y cambios de humor durante el desarrollo de la presente investigación. (Elaine Chacín).

Además, quiero agradecer a Diana Rodríguez, mi mejor amiga, por brindarme tantos años de amistad y apoyarme en cada momento y cada decisión que he tomado a lo largo de mi vida, llegando a convertirse en una hermana, motivándome a dar siempre lo mejor de mí y abriendo las puertas de su empresa para guiarnos y apoyarnos, haciendo posible el desarrollo del presente estudio. A Luransí Medina, mi otra hermana, quien fue de las personas que más me motivo durante la elección de mi carrera, creyendo siempre en mí y en mis fortalezas, aconsejándome y guardando mis secretos, cosa que no ha cambiado a pesar de la distancia, ¡Nos vemos en Ravenclaw! (Elaine Chacín)

A Cristian Alvarado, ese chico que conocí en una fila de la universidad y hoy en día puedo llamarlo hermano, gracias por brindarme tu amistad, tu apoyo y tus abrazos, consolándome en mis momentos más oscuros, haciéndome reír cuando más lo necesitaba y aguantando mis momentos de crisis en los que me encerraba en mi propio mundo. Gracias por todas esas veces que estudiábamos en tu casa y nos reíamos porque no entendíamos lo que estábamos haciendo. (Elaine Chacín)

A Javier Bata, otro regalo que me dio la universidad sin pedirlo, que siempre ha estado ahí para mí, quien me ha dado todo su apoyo y comprensión, a quien le tengo una confianza como si

lo conociera de toda la vida, quien me motiva cada día a dar lo mejor. Gracias por creer en mí, recordarme que puedo lograr todo lo que me proponga, hacerme reír con tus ocurrencias cuando más lo necesito y por todos esos momentos que vivimos. Gracias por intentar quitarme mi puesto en primer semestre y así unir nuestros caminos. (Elaine Chacín).

A Jesús Álvarez, gracias por convertirte en ese hermano que disfruta molestarme solo por hacerme reír, por ver películas conmigo para distraerme, llevarme la contraria en cada momento, permitiéndome sacar lo mejor de mí y demostrarte que soy capaz hacer lo que me proponga, aunquetú ya lo sepas, gracias por todas esas conversaciones hasta altas horas de la noche durante las cuales puedo olvidar por un rato todo el estrés que llevo encima. (Elaine Chacín)

De igual manera, gracias a Kimberly Navea, una hermana que me dio la universidad sin siquiera buscarla, unidas por nuestro libro favorito, gracias por todos esos momentos que hemos pasado juntas, por comprenderme, por ser igual de perfeccionistas y apoyarnos mutuamente, por pensar parecido a mí y poder leernos la mente, por hacerme reír justo en el momento en el que te das cuenta que se avecina una de mis crisis y acompañarme siempre, en especial ahora durante una llamada mientras escribo mis agradecimientos hacia ti. (Elaine Chacín)

A mis padres y abuela, ustedes han sido siempre el motor que impulsa todos mis sueños y esperanzas, este nuevo logro es por ustedes también, han estado siempre conmigo en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio, incluso cuando ya sentía que no podía más, me dieron la fuerza para no rendirme. Siempre han sido mi más grande impulso en todo lo que hago. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amados papá, mamá y abuela, los amo con todo mi corazón, ahora una meta más conquistada. (David Aldana).

Mi compañera de este trabajo Especial de grado, Elaine Chacín, la mejor compañera y confidente en esta aventura, gracias por tu paciencia, consejos, amistad y ser parte de esta experiencia tan importante en mi vida, gracias por ser tú y nunca perder la fe en mí, gracias por cada día en el que cuando no tenía fuerzas y tú me impulsaste a seguir adelante y continuar. Sé que no ha sido un camino fácil, porque ha habido lágrimas, semanas sin dormir, crisis y demás, pero aun así logramos salir adelante, juntos y ahora juntos lograremos esta meta anhelada que tanto esperamos. (David Aldana)

A una amiga, Fabiana Suarez por siempre estar ahí cuando necesite, brindándome tu apoyo, amor, consejo y paciencia. Gracias por formar parte de este viaje, eres de mis amigas más valiosas e importantes, y todas esas veces donde sentía que no podía más tu estuviste ahí para ayudarme, darme fuerzas e impulsarme para no rendirme y seguir luchando cada vez más en mi desarrollo como profesional, gracias por ser parte de mí, de mi vida y de este importante viaje en mi vida. (David Aldana)

Finalmente, a nuestros amigos y compañeros de este viaje, hoy culmina esta maravillosa travesía y no podemos dejar de recordar tantas tardes y horas de trabajo que nos juntamos a lo largo de nuestra formación, y que siempre hubo el apoyo y trabajo en equipo, incluso en las clases virtuales que vemos hoy en día. Hoy nos toca cerrar un capítulo maravilloso en esta historia de vida y no podemos dejar de agradecerles por su apoyo, amistad y constancia, al estar en las horas más difíciles, por compartir horas de estudio. Gracias por estar siempre allí, pollitos, ¡Los queremos!

## ÍNDICE GENERAL

<b>VEREDICTO</b> .....	iii
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vi
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	viii
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>MOMENTO I: Situación Objeto de Estudio</b> .....	3
Descripción detallada de la situación objeto de estudio .....	3
<b>Objetivos</b> .....	6
General.....	6
Específicos .....	6
<b>Justificación e importancia</b> .....	7
<b>Alcance</b> .....	7
<b>MOMENTO II: Soporte Conceptual</b> .....	9
Antecedentes .....	9
Bases teóricas.....	11
Sustentación legal.....	18
<b>MOMENTO III: Orientación Procedimental</b> .....	21
<b>Naturaleza de la Investigación</b> .....	21
Paradigma, enfoque, tipo y diseño de investigación .....	21
<b>Modelado</b> .....	22
Diagrama UML (Casos de uso).....	22
Explicación detallada de cada caso de uso .....	24
<b>Requerimientos Técnicos</b> .....	39
Hardware.....	39
Software .....	39
<b>Carta estructurada</b> .....	39
<b>Modelo Lógico</b> .....	40
Diagrama Lógico .....	40
Diccionario de base de datos.....	41
<b>MOMENTO IV: Análisis y presentación de resultados de la Investigación</b> .....	48
Explicación detallada de todo el sistema .....	48
<b>MOMENTO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	56



## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro 1: Caso de uso – Casting de Actores .....</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro 2: Caso de uso –Login.....</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro 3: Caso de uso – Compras – Registrar .....</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro 4: Caso de uso – Compras – Editar .....</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro 5: Caso de uso – Compras – Consultar .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro 6: Caso de uso – Compras – Eliminar .....</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro 7: Caso de Uso – Producto – Registrar .....</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro 8: Caso de uso – Producto – Editar.....</b>	<b>29</b>
<b>Cuadro 9: Caso de Uso – Producto – Consultar .....</b>	<b>29</b>
<b>Cuadro 10: Caso de Uso – Producto –Eliminar .....</b>	<b>30</b>
<b>Cuadro 11: Caso de Uso – Proveedor – Registrar .....</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro 12: Caso de Uso – Proveedor – Editar .....</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro 13: Caso de Uso – Proveedor – Eliminar .....</b>	<b>32</b>
<b>Cuadro 14: Caso de Uso – Ventas – Registrar .....</b>	<b>32</b>
<b>Cuadro 15: Caso de Uso – Ventas – Editar .....</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro 16: Caso de Uso – Ventas – Consultar .....</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro 17: Caso de Uso – Ventas –Eliminar .....</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro 18: Caso de Uso – Inventario – Consultar .....</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro 19: Caso de Uso – Usuarios – Registrar .....</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro 20: Caso de Uso – Usuarios – Editar.....</b>	<b>36</b>
<b>Cuadro 21: Caso de Uso – Usuarios – Consultar .....</b>	<b>36</b>
<b>Cuadro 22: Caso de Uso – Usuarios – Eliminar.....</b>	<b>37</b>
<b>Cuadro 23: Caso de Uso –Configuración .....</b>	<b>37</b>
<b>Cuadro 24: Caso de Uso – Reportes .....</b>	<b>38</b>

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UIVERSITARIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO  
EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA EL CONTROL DE LOS  
PRODUCTOS EN LA TIENDA FOREVER MAKEUP**

**Autores: David Aldana**

**Elaine Chacín**

**Tutor: Zuleima Montilla**

**Fecha: Septiembre de 2021**

**RESUMEN**

En el presente trabajo especial de grado se plantea realizar el “Desarrollo de un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup” ubicada en Barquisimeto, estado Lara. En la actualidad esta tienda presenta la problemática de manejar su información administrativa de forma manual, representando una grave desventaja para la empresa al no ser capaces de procesar y analizar la información de forma rápida y eficaz, por lo que se ven obligados a invertir gran cantidad de tiempo y dinero en ello. Ante esta situación, se propone el desarrollo de esta investigación con el objetivo de que el sistema funcione como una solución que permita alcanzar la optimización de los procesos realizados por la tienda. Para recabar la información, se procedió a realizar una revisión bibliográfica mediante la recopilación de investigaciones previas que representarían una guía para la investigación. El estudio fue realizado bajo la modalidad de proyecto factible y fue empleada la entrevista como técnica de recolección de datos, a partir de la cual se obtuvo que la tienda gestionaba sus ventas a través de cuadernos, haciendo un uso ineficiente de la información contable por lo que se observó la necesidad de implementar un sistema capaz de optimizar cada uno de los procesos manuales para la gestión de las ventas en la tienda Forever Makeup.

**Descriptor:** gestión de ventas, sistema de información, optimización, procesos

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información representan hoy en día una herramienta de gran importancia que debe ser incorporada en todas las empresas u organizaciones, al permitir que toda la información manejada por ellos sea analizada y procesada de una forma rápida y eficaz, logrando así que los gerentes demás encargados sean capaces de obtener la información que necesiten al instante, logrando así que estos sistemas también funcionen como apoyo para la toma de decisiones importantes que buscan mejorar la empresa.

Cabe destacar que la tecnología en la actualidad ha evolucionado con el objetivo de hacer la vida más fácil al ser humano, por lo que los científicos e investigadores han desarrollado gran cantidad de investigaciones en busca de mejorar cada vez más la tecnología ya existente y optimizando así cada proceso que el ser humano lleva a cabo, reduciendo así grandes cantidades de tiempo y dinero que pueden ser invertidos en otras áreas.

A raíz de esto, se observa la importancia en la que radica el presente estudio, representando un nuevo aporte a la tecnología, a partir del cual, futuras investigaciones podrán tomar en cuenta para ofrecer soluciones a problemas relacionados con el estudio y que estén presentes en la comunidad. Es por ello que la investigación tiene como objetivo general “Desarrollar un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup ubicada en Barquisimeto, Estado Lara”, para la cual se procedió a desarrollarla bajo la modalidad de proyecto factible.

En cuanto a su estructura, en el Momento I se presenta la descripción detallada de la situación objeto de estudio, así como también la importancia, justificación y alcance que tendrá el mismo. Además, establece el objetivo general y los objetivos específicos a partir de los cuales está basada la investigación.

Seguidamente, se presenta el Momento II, el cual se encuentra constituido por el soporte conceptual, donde se observan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y legales que permiten sustentar el estudio realizado.

Posterior a esto, se encuentra el Momento III, caracterizado por ser la orientación procedimental, constituida por la naturaleza de la investigación, así como también el modelado lógico y requerimientos técnicos bajo los cuales se desarrolló el sistema de gestión de ventas.

Durante el Momento IV, se procede a presentar los resultados de la investigación, donde se observa una explicación detallada del sistema, así como también referencias de las pantallas y reportes que constituyen la interfaz del usuario. Finalmente, se encuentra el momento V donde se muestran las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron una vez culminada la investigación.

## **MOMENTO I**

### **SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO**

#### **Descripción Detallada de la Situación Objeto de Estudio**

A través del tiempo la tecnología ha evolucionado en gran medida alrededor del mundo y con ella, la importancia de mejorar cada uno de los procesos manuales que son ejecutados en empresas o instituciones, puesto que estos, a pesar de que funcionen en un determinado momento, llegan a convertirse en obsoletos con el paso del tiempo, viéndose seriamente afectados los aspectos económicos y laborales de la institución al no tener la capacidad de llevar a cabo funciones de una forma rápida y precisa que permita reducir en gran medida los tiempos de ejecución y obtención de resultados.

Cabe destacar que, entre las consecuencias de la ejecución de procesos manuales en las empresas o instituciones, se pueden mencionar los errores cometidos por los humanos. El ser humano no puede evitar cometer algún error durante algún proceso de contabilidad o registros, lo que genera como consecuencia otra serie de errores que recaen en llevar a cabo cada uno de los procesos nuevamente, invirtiendo gran cantidad de tiempo y dinero innecesarios que podrían ser utilizados en otras áreas que realmente lo ameriten, permitiendo que la organización pueda obtener los resultados en menor tiempo.

En efecto, el proceso por medio el cual se evita este conjunto de situaciones problemáticas es conocido como optimización, el cual puede definirse según Córdova (2018), como: “Análisis detallado de las actividades que integran al proceso, con el fin de buscar las condiciones, los medios y la mejor ruta, para lograr el máximo rendimiento, y la mejor utilización de los recursos (...)” (p.11). La mencionada cita hace referencia a que la optimización es un proceso por medio del cual deben ser analizados cuidadosamente cada uno de los procesos que son llevados a cabo en una empresa u organización con el objetivo de obtener la mayor información posible sobre los aspectos que afectan estos procesos y así encontrar la mejor ruta posible para aumentar el rendimiento de la ejecución, disminuir los tiempos de los procesos, lograr un mejor uso de los recursos de la empresa y así alcanzar los objetivos propuestos en poco tiempo.

Ahora bien, en busca de obtener la mejor optimización posible, los avances de la tecnología han dado origen a los sistemas de información, los cuales, según Lapiedra, Devece y Guiral (2011), se definen como: “El conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para la operación de dicha empresa” (p.13).

De acuerdo con los autores anteriormente citados, los sistemas de información son un conjunto de mecanismos que se encuentran interconectados entre sí, con el objetivo de recopilar y procesar toda la información necesaria para la empresa de una forma fácil y rápida, permitiendo así ayudar en gran medida a las empresas en los procesos de toma de decisiones y su administración eliminando las inversiones innecesarias de dinero y tiempo y la complejidad a la hora de realizar dichos procesos de forma manual, viéndose expuestos a posibles errores cometidos por el ser humano.

En concordancia, gran cantidad de países alrededor del mundo le han dado prioridad al desarrollo de nuevas tecnologías, entendiendo así la gran importancia que significa llevar a cabo un correcto proceso de optimización en cada una de las instituciones. Ahora bien, el éxito de una empresa depende en gran parte de la forma en la que procesa, analiza y utiliza su información, si esta no es capaz de utilizar sus recursos tomar decisiones de la mejor forma posible, esta no será capaz de considerarse una competencia en el mercado que se encuentra en un constante cambio y evolución.

Contrariamente a lo que se ha expresado, los avances de las tecnologías en Venezuela pueden considerarse casi inexistentes debido a la poca importancia que se le ha otorgado a esta área, lo cual ha afectado en gran medida utilizar esta herramienta de forma eficiente en procesos empresariales. Según Pinto (2019), en su análisis titulado “¿Qué tan atrasada se encuentra Venezuela en cuanto a la tecnología? “establece que “Venezuela actualmente tiene históricamente un retraso temporal de varios siglos en comparación a Alemania, Japón, Suecia, China, Corea del Sur, Francia, Inglaterra Noruega, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Singapur, Rusia”(p.1). Venezuela se caracteriza por ser un país exportador, por lo que son utilizados grandes cantidades de mecanismos que permitan agilizar y optimizar los procesos de fabricación para realizar la exportación, sin embargo, en comparación a otros países, este cuenta con una gran desventaja en cuanto a fabricación, evolución y adaptación a las nuevas tecnologías, dándole poca prioridad a esta área en ciertos aspectos.

Resumiendo lo planteado, el mundo se encuentra en un constante cambio y evolución, el ser humano no es capaz de predecir los cambios o problemas que puedan presentarse, sin embargo, debe ser capaz de adaptarse a los mismos y tomar las decisiones más acertadas que permitan llevar a la empresa al cumplimiento de los objetivos que se establecieron en un inicio de la forma más óptima posible y evitando cualquier tipo de inversiones innecesarias de tiempo o dinero que puedan perjudicar en gran medida la situación económica que presente la misma.

Desde el punto de vista del objeto de estudio, la tienda Forever Makeup Barquisimeto se caracteriza por ser un emprendimiento que labora de forma virtual a través de las redes sociales, sin embargo, presenta una gran desventaja al momento de gestionar sus ventas y demás información contable, puesto que estos datos son registrados, procesados y analizados de forma manual, lo que conlleva a la inversión innecesaria de tiempo extra en llevar a cabo estos procesos de esta manera, además de verse sometidos a los posibles errores que se presentan al momento de administrar esta información, como es el caso expuesto por la gerente de la tienda, quien expone la problemática que se ha presentado al momento de calcular las ganancias semanales al no encontrar todas las hojas en las que se anotaron manualmente las ventas, lo que trae graves consecuencias para la empresa.

Igualmente, se presenta la problemática de la factura. Gran cantidad de clientes solicitan la factura de sus compras realizadas en la tienda, sin embargo, al tratarse de un nuevo emprendimiento, estas usualmente son generadas de forma escrita, invirtiendo tiempo innecesario en realizar esta acción. La instalación de un sistema de información dará la posibilidad de emitir una factura de forma fácil y eficiente que permita ahorrar gran cantidad de tiempo para los trabajadores de la tienda Forever Makeup, además que esta nueva función les permitirá trabajar con una información contable más exacta y comprobada.

A partir de esto, es conveniente destacar que la inclusión de un sistema de gestión de ventas en la tienda Forever Makeup Barquisimeto es capaz de generar una extensa lista de ventajas que permitirá facilitar en gran medida el proceso de gestión de ventas, puesto que les permitirá llevar un control efectivo de cada una de las actividades que sean llevadas a cabo, incrementará la efectividad de la ejecución de dichos procesos y disminuirán los errores al manejar de un mejor forma los recursos de la tienda.

Por lo tanto, cabe resaltar que, al no incorporar un sistema de gestión de ventas en la tienda Forever Makeup Barquisimeto, la misma continuará presentando dificultades durante el análisis

de la información, identificar los fallos que están presentes en la tienda ni desarrollar cada uno de sus procesos de una forma óptima, ocasionando gran cantidad de errores y afectando seriamente el rendimiento laboral de la tienda, viéndose finalmente afectada tanto la situación económica de la tienda como la confianza de los clientes al no poder recibir sus productos solicitados en el menor tiempo posible.

En consecuencia, la tienda Forever Makeup Barquisimeto requiere que se determine la mejor ruta posible que permita optimizar cada uno de los procesos administrativos, evitar cualquier tipo de errores, evaluar y controlar los resultados con el objetivo de evitar invertir tiempo y dinero en procesos innecesarios, y que dichos recursos sean invertidos en mejorar, optimizar y permitir que la tienda sea una competencia en el mercado.

En base a la problemática anteriormente expuesta, se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los procesos involucrados en la gestión de las ventas en la tienda Forever Makeup Barquisimeto?
- ¿Cómo se podrá desarrollar un sistema de gestión de las ventas en la tienda Forever Makeup Barquisimeto?
- ¿Es posible codificar el sistema para la automatización de los procesos de ventas en la tienda Forever Makeup Barquisimeto?

## **Objetivos**

### ***General***

Desarrollar un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup ubicada en Barquisimeto, Estado Lara

### ***Específicos***

Identificar los procesos implementados para gestionar las ventas por la tienda Forever Makeup Barquisimeto

Diseñar un sistema para la automatización de procesos de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup Barquisimeto



Codificar un sistema de gestión de ventas para aumentar el nivel de optimización en la tienda Forever Makeup Barquisimeto

### **Justificación e Importancia**

Los sistemas de información representan un papel de gran importancia en las empresas hoy en día al servir como apoyo para los directivos al permitir reunir cada uno de los datos que sean solicitados, analizarlos y mostrarlos de una forma organizada y sencilla de entender, permitiendo así facilitar en gran medida las tomas de decisiones y la ejecución de acciones que busquen mejorar la empresa, así como también agilizar las funciones realizadas en la misma y lograr una reducción de costos y tiempo que pueden ser utilizados en otras áreas que realmente lo requieran.

El motivo por el cual se realiza el presente estudio está basado en la necesidad del personal de la tienda Forever Makeup Barquisimeto de llevar a cabo cada uno de sus procesos de gestión de ventas de la forma más óptima posible, permitiendo así que estos sean capaces de analizar su situación económica fácilmente para tomar las decisiones que sean necesarias en busca de alcanzar sus objetivos propuestos.

Por otro lado, la presente investigación será capaz de generar un impacto académico, al poder utilizar los resultados obtenidos durante la misma para la realización de futuras investigaciones y así generar un aporte en la comunidad científica mediante el desarrollo de estudios dirigidos especialmente a dar origen a nuevas alternativas o avances en el mundo de la tecnología y que esta pueda ser implementada en la sociedad.

Además, el estudio podrá generar un impacto en la experiencia profesional de los investigadores involucrados, al permitirles utilizar cada uno de los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera para diseñar y desarrollar un sistema de información óptimo, con interfaces amigables para los usuarios finales y que pueda ser implementado de forma exitosa en la tienda, logrando así automatizar la gestión de las ventas.

### **Alcance**

Durante la presente investigación se desarrollará un sistema de gestión de ventas para el control de los productos que sea capaz de facilitar cada uno de los procesos administrativos que

son desarrollados por el personal de la tienda Forever Makeup Barquisimeto, permitiendo optimizar gran cantidad de tiempo y dinero que puede ser invertido en mejoras para la tienda. Dicho sistema será desarrollado durante un periodo de tiempo de 13 semanas con el objetivo de ser empleado por el personal administrativo de Forever Makeup Barquisimeto.

Con respecto al alcance específico, el sistema será capaz de registrar y gestionar las ventas realizadas por la tienda, permitiendo así obtener un enfoque más exacto sobre la situación económica que tenga la misma, además que permitirá que la información manejada se encuentre resguardada y sea de fácil acceso y manejo únicamente por el personal de Forever Makeup Barquisimeto.

## **MOMENTO II**

### **SOPORTE CONCEPTUAL**

#### **Antecedentes de la investigación**

Como consecuencia de los crecientes avances existentes en los procesos de desarrollo del software, las empresas dependen cada día más de la implementación de sistemas informáticos capaces de optimizar en gran medida cada uno de los procesos manuales que posee la institución y que se ajusten a las necesidades del usuario, reduciendo los gastos innecesarios de tiempo y dinero que pueden ser invertidos en áreas que realmente lo requieran.

A raíz de esta situación, se han desarrollado gran cantidad de estudios en busca de incorporar nuevas herramientas informáticas que sean capaces de ajustarse a las necesidades de los usuarios finales, con costos y tiempos de entrega predecibles y que el resultado sea un sistema de alta calidad, optimizando procesos y tiempos de producción. Por ello, procederá a presentar una serie de estudios previos que sirvan como guía y permitan enriquecer, profundizar, complementar y funcionen como base para la misma, así como también se puedan obtener las bases y recursos necesarios para llevarla a cabo.

Mujica y Suárez (2021) presentaron una investigación titulada “Aplicación web para la gestión de inventario de huevos, para la granja avícola Las Tunas ubicada en Tamaca municipio Iribarren-Estado Lara”, la cual fue desarrollada en el Instituto Universitario Jesús Obrero para obtener el título de Técnico Superior en Informática y fue aplicada en la granja avícola Las Tunas mediante la ejecución de una investigación de campo factible, utilizando la entrevista como instrumento de recolección de datos y tomando como muestra a las personas que se vieran beneficiadas con el desarrollo del sistema. El objetivo general del estudio era desarrollar una aplicación web para la gestión del inventario de huevos, para la granja avícola Las Tunas y de esta manera, ofrecer mejoras en sus procesos operativos.

Entre las conclusiones obtenidas se puede resaltar que se llegó a completar cada uno de los objetivos de la investigación, presentando una aplicación web capaz de optimizar y agilizar los procesos de compra, venta, consumo y despacho de productos, gestionando dicha información de

una forma mucho más fácil y rápida para los usuarios finales, cumpliendo así con las necesidades de la granja avícola Las Tunas y además se presentó como recomendación el desarrollo de una correcta organización de actividades para evitar problemas de tiempo o ineficiencia.

A partir de lo anteriormente expresado, el mencionado estudio influye en gran medida en la presente investigación al servir como referencia desde el punto de vista visual, al proponer interfaces amigables para el usuario y una estructuración de la información que permita un manejo sencillo, óptimo y entendible por parte de los usuarios finales, permitiendo una rápida adaptabilidad al software y reduciendo los tiempos de producción.

Por otro lado, Dos Reis (2018) desarrollaron un trabajo de investigación titulado “Diseño e implantación de una plataforma segura para gestionar los procesos de distribución y ventas en una empresa de consumo masivo a través de dispositivos móviles”, el cual fue realizado en la Universidad Central de Venezuela para optar al título de Especialista en Comunicaciones y Redes de Comunicación de Datos, por medio de proyecto factible, a través de la implementación de entrevistas no estructuradas como instrumento de recolección de datos.

Además, el estudio tenía como principal diseñar e implantar una solución segura que soporte las actividades de venta (DSD) de la empresa de consumo masivo Empresa XYZ. Entre sus conclusiones establecen que se realizó la implementación exitosa del sistema y cumpliendo con los objetivos planteados al permitir un procesamiento rápido de los datos, brindar seguridad y generar los reportes necesarios y como recomendación establecieron realizar auditorías una vez al año para certificar el mantenimiento del sistema.

Por consiguiente, dicha investigación se relaciona con el presente trabajo puesto que representa una guía para el manejo de la información presente en el sistema, ya que el estudio emplea metodologías que permitirán reducir en gran medida los tiempos de respuesta para el usuario y garantizar la seguridad de la información, permitiendo así brindar un servicio más eficiente en beneficio de la empresa y los usuarios finales.

Finalmente, Huaman y Huayanca (2017) presentaron un trabajo titulado “Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju”, desarrollado en la Universidad Autónoma de Perú, a través de una investigación aplicada, mediante la utilización de un cuestionario como instrumento de recolección de datos, cuyo objetivo general Desarrollar e implementar un Sistema de Información, con la metodología Proceso Unificado Ágil (AUP) para mejorar los procesos de Compras y Ventas en la

empresa Humaju, tomando en cuenta que la población incluida en la investigación fueron los trabajadores de la empresa Humaju.

Los autores concluyen en su investigación la entrega exitosa de un sistema permite automatizar, reducir y mejorar los tiempos en los procesos sin perder información importante para la empresa, observándose además que la empresa ha obtenido mejores resultados al momento de hacer la toma de decisiones, con la ayuda del sistema de información y se comprueba que esta herramienta ayuda a cualquier empresa a organizarse, como también a reducir su tiempo en cuanto a procesos.

Dicho estudio constituye un aporte teórico para la presente investigación puesto que se proponen las técnicas y procedimientos necesarios que permiten que el sistema propuesto pueda ser diseñado y estructurado de la forma más óptima posible, evitando así cualquier tipo de errores o contratiempos que puedan presentarse durante el desarrollo del mismo, cumpliendo así con el objetivo de entregar un sistema de calidad capaz de optimizar los procesos manuales de la empresa.

Es importante destacar que cada una de las investigaciones anteriormente mencionadas representan una guía fundamental para el desarrollo del presente estudio, al permitir que se diseñe un sistema de información óptimo basado en trabajos de investigación anteriores que aporten metodologías y mejoras a la estructura y codificación del sistema.

## **Bases Teóricas**

### ***Aplicación***

Se puede entender por aplicación a aquel software capaz de funcionar como una herramienta para los usuarios, al permitirles realizar cualquier tipo de trabajos, puesto que las mismas son desarrolladas con el objetivo de optimizar gran cantidad de procesos que usualmente realizarían los usuarios de forma manual, permitiendo así que se reduzca la inversión de tiempo y dinero innecesarios en procesos que una aplicación puede realizar de forma rápida y eficiente.

Con el objetivo de complementar este concepto, según Jiménez (2009), una aplicación informática se caracteriza por ser “Aquellos programas que permiten la interacción entre usuario

y computadora (comunicación), dando opción al usuario a elegir opciones y ejecutar acciones que el programa le ofrece”. (p.1)

Desde el punto de vista de la presente investigación, el conocimiento sobre una aplicación y su funcionamiento juega un papel muy importante, puesto que el sistema de gestión de ventas será desarrollado bajo estas características, ya que la implementación de una aplicación en una empresa genera gran cantidad de ventajas, entre las cuales se pueden mencionar: la disponibilidad inmediata de la información, mejorar la experiencia del usuario al facilitarse el análisis de la información y evitar procesos manuales innecesarios y otorga gran prestigio a la empresa al mejorar su funcionalidad.

### ***Base de datos***

Según Gómez (2007), una base de datos se puede definir como “un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso”. (p.18). En otras palabras, una base de datos se caracteriza por ser una colección de información organizada y relacionada entre sí, permitiendo los campos que sean considerados de utilidad y de relevancia para el usuario puedan ser consultados de forma ágil.

Durante el desarrollo del sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup se procederá a estructurar una base de datos que permita almacenar de una forma correcta y segura la información manejada por la empresa, con el objetivo de que sean capaces de acceder a ella en el momento que la necesiten y evitar cualquier tipo de pérdidas de datos. Sin embargo, para estructurar de forma eficiente la base de datos, se procederá a llevar a cabo la normalización, la cual, según Kendall (2005), se define como “la transformación de las vistas de usuario complejas y del almacén de datos a un juego de estructuras de datos más pequeñas y estables”. (p. 456).

Es decir, la normalización de una base de datos permite que la misma sea capaz de evitar almacenar cualquier tipo de datos que sean redundantes, permitiendo que la base de datos se caracterice por ser más estable, sencilla y fácil de mantener a largo plazo, evitando así cualquier tipo de problemas a futuro que puedan perjudicar la información de la empresa.

## **Control de ventas**

Un control de ventas consiste, según Nuño de León (2012), en “(...) evaluar y controlar a la fuerza de ventas” (p.110). Es decir, se caracteriza por ser un proceso por medio del cual se encarga de evaluar si durante un lapso de tiempo se están cumpliendo los objetivos de ventas establecidos por la empresa. Como el control de ventas juega un papel de gran importancia en una institución, el presente estudio busca desarrollar un sistema de gestión de ventas que facilite, en gran medida a los trabajadores, llevar a cabo este control de ventas, garantizando así que se puedan aplicar los cambios que sean necesarios en caso de no cumplirse con los objetivos previstos.

## **CSS**

Se puede decir que, según, Juan Gauchat (2017) considera que CSS puede definirse como “una lista de estilos que ayudan al navegador a preparar el documento para ser presentado en pantalla” (p. 8). En otras palabras, CSS se puede definir como el principal responsable de definir la apariencia y estructura y composición de una página web o demás documentos escritos en lenguajes de programación. A partir de lo dicho anteriormente, se procederá a emplear CSS en el diseño del sistema de gestión de ventas, permitiendo desarrollar interfaces de usuario llamativas para el usuario y de fácil uso e interpretación.

## ***Gestión***

Cabe destacar que la Universidad Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2017) establece que la gestión, desde el punto de vista de la informática, es “un conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información”. A partir de la presente definición se puede decir que la gestión es un proceso por medio del cual un usuario es capaz de administrar la información, garantizando su integridad, disponibilidad y confidencialidad.

Con el objetivo de gestionar de forma correcta el desarrollo del sistema de gestión de ventas, se procedió llevar a cabo cada uno de los pasos que componen un ciclo de vida de la información, los cuales se pueden definir como:

1. Investigación preliminar: a través de la cual se recolecta toda la información necesaria sobre la empresa y sus necesidades, permitiendo determinar cada uno de los fallos y procesos que llevan a cabo en la misma.
2. Determinación de los requerimientos del sistema: una vez recolectada la información, se procede a establecer cada uno de los requisitos que deberán tener las computadoras de la empresa para poder implementar el sistema.
3. Diseño del sistema: durante este proceso se comienza a desarrollar un prototipo del sistema a través del cual se busca dar solución a la problemática presente en la empresa o institución.
4. Desarrollo del software: durante el cual el programador procede a codificar el prototipo, dando origen a un sistema entregable que pueda ser utilizado por los usuarios finales.

### ***Factura***

Una factura puede definirse, según Méndez y Pittaluga (1996) como “El documento o recibo entregado por el vendedor al comprador como prueba de que éste ha adquirido una mercancía determinada o recibido un servicio a un precio dado (...)” (p.2). Es decir, que una factura puede considerarse el recibo que representa un derecho para el vendedor por medio del cual queda documentada cada una de las transacciones que son llevadas a cabo en la empresa o institución, permitiendo acceder a información importante sobre las ventas, la cual podrá ser utilizada para analizar la situación financiera del negocio.

Comprendiendo la importancia de una factura en el proceso de las transacciones, se proceda incorporar en el sistema de gestión de ventas la generación de facturas que le permita no solo a cliente contar con un soporte de pago, sino también le permita a la tienda contar con un correcto sistema contable capaz de analizar información de la empresa que se encuentra sustentada por las facturas emitidas.

### ***Gestión Administrativa***

Por su parte, Raffino (2020) define a la gestión administrativa como “el conjunto de actividades que se realiza para dirigir una organización mediante una conducción racional de



tareas, esfuerzos y recursos”. En otras palabras, la gestión administrativa se define como el conjunto de tareas que el directivo de una organización o empresa es capaz de llevar a cabo con el principal propósito de dar un uso mucho más eficiente y óptimo a los recursos humanos, financieros y materiales con los que se cuenta y así alcanzar cada uno de los objetivos establecidos.

En tal sentido, la gestión administrativa se encuentra relacionada con la investigación, puesto que los gerentes o directivos serán los encargados de tomar todas las decisiones que sean necesarias para optimizar lo máximo posible los recursos con los que cuentan. Esta optimización se puede alcanzar mediante el empleo de un sistema de información que sea capaz de analizar toda la información necesaria y suministrarla a las personas encargadas para que esta sea analizada y se realicen las acciones necesarias en busca de mejorar la situación de la institución.

### **Laravel**

Para codificar el sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup, se procedió a utilizar Laravel, el cual se puede definir, según Hostalia (2016), como “un framework de desarrollo con una curva de aprendizaje muy rápida y que maneja una sintaxis expresiva, elegante, con el objetivo de eliminar la molestia del desarrollo web facilitando las tareas comunes, como la autenticación, enrutamiento, sesiones y caché.” (p.3).

En otras palabras, se trata de un entorno de trabajo de programación creado principalmente para facilitar el desarrollo de páginas web, permitiendo que el programador sea capaz de codificar el sistema de una forma mucho más rápida y comprensible, proporcionando gran cantidad de herramientas de fácil uso que permiten construir aplicaciones y proyectos sencillos o a nivel empresarial.

### **Lenguaje de programación**

Cabe destacar que, para el desarrollo de un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup, se debe elegir un lenguaje de programación óptimo e idóneo para llevarlo a cabo, entendiéndose por lenguaje de programación, según Almagro (2011), como “un convenio o acuerdo acerca de cómo se debe de interpretar el significado de los programas de dicho lenguaje”. (p.2).

Es decir, un lenguaje de programación es un lenguaje entendible por la computadora a través del cual el programador será capaz de desarrollar un conjunto de comandos, funciones y ordenes que la computadora deberá procesar y llevar a cabo, mostrando los resultados obtenidos en la pantalla. Dichos lenguajes son utilizados principalmente para el desarrollo de aplicaciones, sistemas de información, inteligencia artificial y base de datos.

### ***Optimización***

Seguidamente, Westreicher (2020) define la optimización como “la acción de desarrollar una actividad lo más eficientemente posible, es decir, con la menor cantidad de recursos y en el menor tiempo posible”. En todo caso, la optimización puede definirse como el proceso a través del cual se busca desarrollar un proceso, actividad o idea ejecutándola de la forma más eficiente, permitiendo así obtener los resultados deseados rápidamente mediante la utilización de pocos recursos. Desde el punto de vista de la informática, este proceso tiene como objetivo mejorar el rendimiento de un software, permitiendo que este sea capaz de funcionar de forma eficiente.

Cabe agregar que la optimización juega un papel de gran importancia en la actualidad, puesto que se busca implementar un conjunto de principios y tecnologías que sean capaces de gestionar los datos con un alto nivel de fiabilidad, mejorando el rendimiento con el que los sistemas procesan y hacen accesible la información en cualquier momento y lugar, además de mejorar en gran medida la calidad de la información trabajada.

### ***Sistema de información***

Con respecto a los sistemas de información, Velásquez y Zeledón (2014) establece que “es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común” (p.6). A partir de esta definición se puede deducir que un sistema de información es un conjunto de procesos que interactúan entre sí con el objetivo de administrar y procesar toda la información que sea necesaria para que se lleven a cabo las funciones básicas del sistema.

Además, estos sistemas son capaces de automatizar funciones y procesos operativos, permitiendo proporcionar la información que pueda representar un apoyo para los directivos de

una institución para agilizar y facilitar el proceso de toma de decisiones, el cual es un factor clave en la economía de una empresa, puesto que a partir del análisis e información que se obtenga del sistema, los altos cargos de la misma podrán tener las bases necesarias para realizar los debidos cambios en la organización para garantizar el cumplimiento de sus objetivos.

Cabe destacar que un sistema de información representa una herramienta de gran utilidad al permitir garantizar ahorros significativos de tiempo y dinero a través de la ejecución de cálculos y procesamientos de información que un ser humano llevaría a cabo en un lapso mucho mayor de tiempo, por lo que este software es la tecnología ideal para ser implementada en cualquier negocio que requiera administrar su información contable de una forma mucho más organizada y fácil de analizar.

Para continuar Mesquita (2019) establece que “Por medio de la adopción de estos sistemas, el gestor consigue reunir una serie de informaciones importantes, que pueden impactar tanto en el servicio al cliente como en los procesos internos”. A partir de esto se entiende que, gracias a la implementación de un sistema, las funciones que este lleve a cabo permitirán que los directivos de la institución tomen correctas decisiones que generen un impacto, no solo en la atención ofrecida al cliente, sino también en cada uno de los procesos llevados a cabo dentro de la empresa.

Entre otras ventajas que conlleva la implementación de un sistema de información se pueden mencionar que estos permiten un mayor control de las funciones internas que realice la empresa, permite además que este pueda ser incorporado en distintos lugares de la institución, permitiendo así el ahorro de tiempo al ser capaces de enviar información de un punto a otro en cuestión de segundos.

## **Ventas**

Proceso de gran importancia a partir del cual está basada la presente investigación, las ventas pueden definirse, según Vásquez (1997), como “la operación mediante la cual una persona transmite a otra persona la propiedad que tiene sobre un bien o derecho, a cambio de un precio determinado” (p.16). En otras palabras, las ventas son actividades por medio de las cuales se provee al cliente un determinado bien o servicio a cambio de un precio estipulado.

Es importante resaltar que el éxito de una empresa depende en su totalidad del correcto manejo de las ventas realizadas, por lo que esta información debe ser almacenada, procesada y analizada de la mejor forma posible, evitando así cualquier tipo de errores que puedan perjudicar

la economía de la institución. Por ello, durante la presente investigación se procedió a recopilar información para determinar la mejor solución para mejorar las ventas de la tienda Forever Makeup, obteniendo así que los módulos necesarios que deben ser incorporados en el sistema para llevar una gestión de ventas exitosa, según Forero (2020), son “disponer de una visión global de las ventas, contar con la información actualizada, un seguimiento de los pedidos, pagos e impagos, reportes de venta, y acceso rápido y permanente a la información” (p.1).

## **Vue**

Vue se caracteriza, según López (2019) por ser “un conjunto de herramientas y funciones que permiten desarrollar páginas web de una manera más cómoda.” (p.1). Es decir, Vue se encarga de ofrecer al programador un gran conjunto de características y funcionalidades que permiten desarrollar las interfaces de una página web de forma dinámica y sencilla, adaptándose a gran cantidad de lenguajes de programación y ofreciendo gran libertad de diseño.

## **Sustentación legal**

La sustentación legal puede definirse, según Carrillo (2016) como “leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto, las bases legales son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (p.1). A partir de dicha definición, se puede decir que la sustentación legal es un proceso por medio del cual son utilizados documentos oficiales, como leyes o normas que están relacionadas con el tema sobre el cual está basado un trabajo de investigación.

Tomando en cuenta lo anterior, A continuación, se presentan el conjunto de leyes, reglamentos o normas que servirán como soporte o sustento para la investigación en desarrollo con el objetivo de determinar las bases legales bajo las cuales deberá desarrollarse el sistema de información, así como también se identificará el apoyo legal que garantizará la veracidad de la presente investigación.

Primeramente, el desarrollo de la investigación se encuentra sustentada por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999, Gaceta Oficial número36.860), como

documento que contiene la ley fundamental vigente del país, a través de la cual se deben ceñir cada uno de los actos legales que se llevan a cabo en Venezuela y a partir de la cual son generadas las instituciones, los derechos y deberes fundamentales de los ciudadanos. En relación al presente estudio, se considera el artículo 108, Capítulo V, referido a los Derechos Culturales y Educativos, el cual establece:

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.  
(p. 21)

En este orden de ideas, se puede decir que el Estado tiene como deber garantizarle a la población venezolana cada uno de los servicios tecnológicos e informáticos con el objetivo que se todos sean capaces tener acceso a la información, haciendo uso de las nuevas tecnologías e implementando innovaciones continuamente, dando origen a grandes avances tecnológicos que podrán ser implementados tanto a nivel educativo como empresarial.

Por otro lado, la presente investigación está amparada por la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010), la cual representa un instrumento legal que tiene como principal la objetivo garantizar y dirigir la promoción de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones a través de todo el territorio nacional. Relacionando la mencionada ley con el presente estudio, se considera el artículo I, el cual establece:

La presente Ley tiene por objeto dirigir la generación de una ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. A tales fines, el Estado Venezolano formulará, a través de la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación, las políticas públicas dirigidas a la solución de problemas concretos de la sociedad, por medio de la articulación e integración de los sujetos que realizan

actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular. (p.2)

A partir de este artículo, se puede concluir que el estado tiene como prioridad, apoyar el conjunto de innovaciones de las tecnologías en el país mediante el aporte de conocimientos en el ámbito académico con el objetivo de dar analizar los diferentes problemas que puedan presentarse en la sociedad que puedan ser solucionados mediante el uso de la tecnología y la ciencia.

Dentro de este orden de ideas, se tienen las Normas de Emisión de Facturas y otros Documentos (Gaceta Oficial Número 38.997), ley que tiene como objetivo establecer cada una de las normas que deben regir la generación de facturas y demás comprobantes a través del territorio nacional. Según lo establece el artículo 7, Capítulo 11, de los Medios de Emisión:

A los fines de lo previsto en esta Providencia se entiende por:

1. Formato elaborado por imprentas autorizadas: medio de emisión que debe contener desde la imprenta los datos y campos se dos en el Artículo 29 de esta Providencia.
2. Forma libre elaborada por imprentas autorizadas: medio de emisión que debe contener desde la imprenta los datos señalados en el Artículo 30 de esta Providencia.
3. Sistemas computarizados o automatizados para la emisión de facturas y otros documentos: herramienta tecnológica informática que permite imprimir la información correspondiente a las operaciones realizadas por los contribuyentes, sobre los formatos o formas libres elaboradas por las imprentas autorizadas. (p.3)

Se puede concluir que las Normas de Emisión de Facturas establecen que los únicos medios legales para la emisión de facturas y demás comprobantes son a través del uso de imprentas autorizadas y sistemas computarizados donde se pueda digitalizar la información correspondiente a las transacciones realizadas, lo que trae como consecuencia la implementación de sistemas de información en las empresas que faciliten este proceso.

## **MOMENTO III**

### **ORIENTACIÓN PROCEDIMENTAL**

#### **Naturaleza de la investigación**

La presente investigación, orientada a desarrollar un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup, en Barquisimeto, estado Lara, está basada en lo que se conoce como un paradigma positivista, el cual, según León (2021) se define como “Un tipo de paradigma que se inclina por la búsqueda de los hechos y como estos hechos se llevan a cabo. Incluyendo sus leyes, métodos y herramientas”. (p.10). Esto es debido a que el estudio tiene como principal objetivo la recolección de información de la empresa, la forma en la que llevan a cabo los procesos manuales y así determinar la solución más óptima.

En concordancia con lo mencionado anteriormente, puesto que el estudio se encarga de la recopilación y análisis de información para proponer una solución, se designa un enfoque cuantitativo a la investigación, el cual, según Baptista, Fernandez y Hernandez (2003), se define como “la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente” (p.10).

Por otro lado, se determina que la investigación es desarrollada bajo la modalidad de proyecto factible. Entendiéndose que un proyecto factible consiste, según la UPEL (1998) en “(...) la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p.7).

En consecuencia, se considera que este estudio fue desarrollado bajo la modalidad de proyecto factible puesto que tiene como principal objetivo buscar la solución a un problema específico presente en una sociedad mediante la realización de una investigación en la que serán reunidos todos los aspectos teóricos y prácticos necesarios para sustentar y llevar a cabo la investigación, permitiendo así determinar su pertinencia y viabilidad.

Por otra parte, tomando en cuenta la metodología implicada en la recolección de datos para desarrollar la investigación, el presente estudio se trata a su vez de una investigación de campo, la cual, según Arias (2020) establece una investigación de campo se encarga de “(...) recopilar los datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación con un problema”.

En otras palabras, con el objetivo de obtener información verídica sobre la empresa y desarrollar un sistema de gestión de ventas capaz de cumplir con las expectativas de los usuarios finales, este estudio es considerado una investigación de campo al recopilar cada uno de los datos directamente de la tienda Forever Makeup, para posteriormente analizar la información obtenida y desarrollar una solución óptima al problema presentado.

Dentro de este orden de ideas, Kerlinger (2002) sostiene que el diseño de la investigación consiste en “el plan y estructura de una investigación concebidas para obtener respuestas a las preguntas de un estudio” (p.83). Lo que es lo mismo, se refiere a un conjunto de técnicas y métodos que determinan los pasos a seguir por parte del investigador con el objetivo de diseñar e implementar una investigación y el mismo sea capaz de alcanzar los objetivos planteados desde el inicio. Es decir, se plantea que el presente estudio se trata de un diseño tecnológico, puesto que se procederá a utilizar los conocimientos y el ingenio de los programadores para satisfacer las necesidades y ofrecer una solución tecnológica a la tienda Forever Makeup.

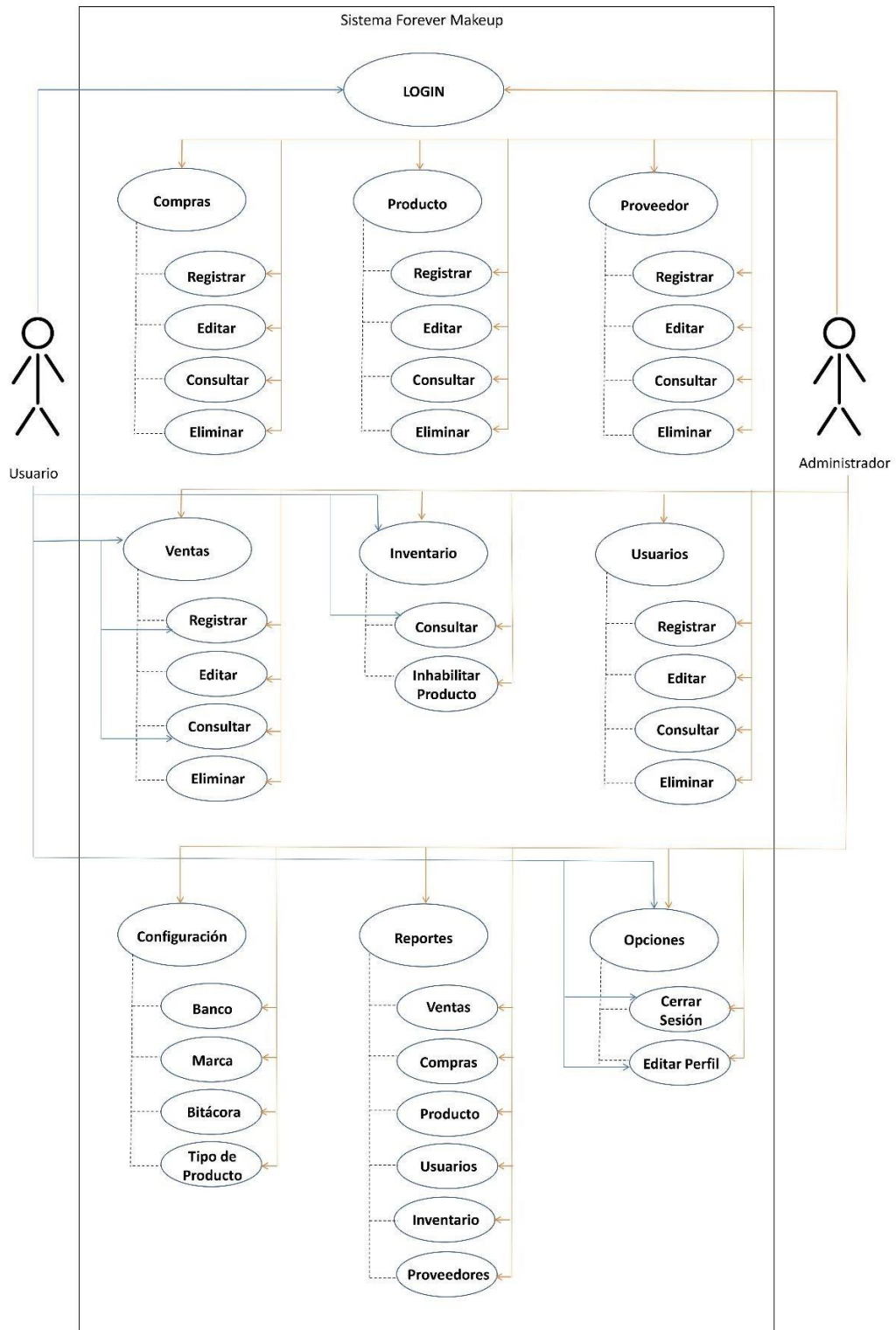
## **Modelado**

### *Diagrama UML*

García (2018) define un caso de uso como “(...) un conjunto de acciones realizadas por el sistema que dan lugar a un resultado observable” (p.18). Ahora bien, tomando en cuenta dicha definición, se procede a presentar el diagrama de caso de uso para el sistema de gestión de ventas de la tienda Forever Makeup, donde se podrán visualizar cada uno de los módulos que representan las funciones con las que cuenta el mismo con el objetivo de cumplir con cada uno de los requerimientos de los usuarios finales.



Gráfico 1: Diagrama de caso de uso para el sistema de gestión de ventas Forever Makeup



### *Explicación detallada de cada caso de uso*

Tomando en cuenta el diagrama anterior, se puede observar que el sistema cuenta con dos niveles de usuario, teniendo en primer lugar al administrador, quien será el usuario de nivel uno, representado por la dueña de la tienda, que cuenta con un total acceso a todas las funciones del sistema, mientras que por otro lado se tiene al usuario normal, representado por los trabajadores de la tienda quienes tendrán un acceso controlado al sistema por parte del administrador.

Por consiguiente, específicamente el usuario administrador, tal como se observa en el diagrama, podrá tener acceso a los módulos de compras, productos, proveedor, ventas, inventario, usuarios, configuración, reportes y opciones, siendo el usuario de mayor rango capaz de acceder y configurar a su necesidad cada uno de los módulos con los que cuenta el sistema. Sin embargo, el usuario normal solo podrá tener un acceso limitado a los módulos de ventas, inventario y opciones, evitando poder acceder a cualquier tipo de información que solo pueda ser manejada por el gerente o dueño de la empresa.

En busca de comprender de una mejor forma el funcionamiento de los módulos continuación se presenta la explicación individual y detallada de las funciones del sistema, permitiendo conocer la forma en la que se comporta el mismo y los flujos de información con los que cuenta, permitiendo así ser capaz de tener un mejor dominio del funcionamiento del software desarrollado.

**Cuadro 1: Caso de uso – Casting de Actores**

	<b>Administrador</b>	<b>Responsabilidad</b>
		Registrar y manejar toda la información vital para la empresa, accediendo a reportes, facturas, compras a proveedores y ventas. Configurar archivos maestros y supervisar las acciones realizadas por usuarios normales
	<b>Usuario</b>	<b>Responsabilidad</b>
		Registrar y consultar las ventas realizadas. Consultar inventario para conocer disponibilidad del producto

**Cuadro 2: Caso de uso –Login**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Login</b>
<b>Actor</b>	Administrador, usuario
<b>Descripción</b>	Verificar usuario y contraseña y permitir el acceso al sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario y contraseña</li> <li>• Verificar información ingresada</li> <li>• Dar acceso al sistema</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir acceso a usuarios que ingresaron información errónea</li> <li>• Impedir acceso a usuarios no registrados</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El usuario debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Permitir el acceso al sistema únicamente al personal de la tienda

**Cuadro 3: Caso de uso – Compras - Registrar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Compras-Registrar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Registrar una compra realizada al proveedor
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de los datos de la compra: nombre del proveedor, fecha de la compra, costo de la compra, cantidad, producto comprado.</li> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra el proveedor y el producto en el sistema</li> <li>• Se ingresan los datos de la compra</li> <li>• Se verifica la información, si es correcta, se realiza el registro.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El proveedor y el producto deben estar registrados previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar compras realizadas a proveedores en el sistema

**Cuadro 4: Caso de uso – Compras - Editar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Compras-Editar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Editar una compra realizada al proveedor
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar una compra realizada previamente en el sistema</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de los nuevos datos de la compra: nombre del proveedor, fecha de la compra, costo de la compra, cantidad, producto comprado.</li> <li>Se actualiza el registro de compra</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la compra, el proveedor y el producto en el sistema</li> <li>Se ingresan los datos de la compra</li> <li>Se verifica la información, si es correcta, se realiza el registro.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La compra, el proveedor y el producto deben estar registrados previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Editar compras realizadas a proveedores en el sistema

**Cuadro 5: Caso de uso – Compras - Consultar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Compras-Consultar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Consultar una compra realizada al proveedor
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>Si la información es correcta, el sistema muestra la información solicitada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar toda la información en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La compra debe estar registrada en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar compras realizadas a proveedores en el sistema

**Cuadro 6: Caso de uso – Compras - Eliminar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Compras-Eliminar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Eliminar una compra realizada al proveedor
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar una compra realizada previamente en el sistema</li> <li>• Mostrar mensaje de confirmación para eliminar la compra</li> <li>• En caso de confirmar, se elimina la compra realizada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar interfaz con información sobre todas las compras realizadas en caso de cancelar la solicitud de eliminar compra.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La compra debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Eliminar compras realizadas a proveedores en el sistema

**Cuadro 7: Caso de Uso – Producto – Registrar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto-Registrar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Registrar un producto en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de los datos del producto: nombre del producto, marca, color, serial y tipo.</li> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>

<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra la marca del maquillaje en el sistema</li> <li>• Se ingresan los datos de la compra</li> <li>• Se verifica la información, si es correcta, se realiza el registro.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La marca debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar productos en el sistema

**Cuadro 8: Caso de uso – Producto – Editar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto - Editar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Editar un producto registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un producto registrado previamente en el sistema</li> <li>• Entrada de los nuevos datos del producto: nombre del producto, marca, color, serial y tipo.</li> <li>• Se actualiza el registro de producto</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra la marca en el sistema</li> <li>• Se ingresan los datos de la compra</li> <li>• Se verifica la información, si es correcta, se realiza el registro.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La marca del maquillaje debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Editar productos registrados en el sistema

**Cuadro 9: Caso de Uso – Producto – Consultar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto-Consultar</b>
--------------------	---------------------------

<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Consultar un producto registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>• Si la información es correcta, el sistema muestra la información solicitada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar toda la información en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El producto debe estar registrada en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar productos registrados en el sistema

**Cuadro 10: Caso de Uso – Producto -Eliminar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto-Eliminar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Eliminar un producto registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un producto registrado previamente</li> <li>• Mostrar mensaje de confirmación para eliminar el producto</li> <li>• En caso de confirmar, se elimina el producto registrado</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar interfaz con información sobre todos los productos registrados en caso de cancelar la solicitud de eliminar producto.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El producto debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Eliminar productos registrados en el sistema



**Cuadro 11: Caso de Uso – Proveedor - Registrar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Proveedor-Registrar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Registrar un proveedor en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de los datos del proveedor: RIF, nombre, dirección, teléfono, email, fecha de ingreso y estatus.</li> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de existir el proveedor se muestra la información de todos los proveedores.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El proveedor no debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar proveedores en el sistema

**Cuadro 12: Caso de Uso – Proveedor - Editar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Proveedor - Editar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Editar un proveedor registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un proveedor registrado previamente en el sistema</li> <li>• Entrada de los nuevos datos del producto: RIF, nombre, dirección, teléfono, email, fecha de ingreso y estatus.</li> <li>• Se actualiza el registro del proveedor</li> </ul>

<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De ser errónea la información, se muestra la información de todos los proveedores registrados</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El proveedor debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Editar proveedores registrados en el sistema

**Cuadro 13: Caso de Uso – Proveedor - Eliminar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto-Eliminar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Eliminar un proveedor registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar un proveedor registrado previamente</li> <li>Mostrar mensaje de confirmación para eliminar el proveedor</li> <li>En caso de confirmar, se elimina el proveedor registrado</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar interfaz con información sobre todos los proveedores registrados en caso de cancelar la solicitud de eliminar proveedor.</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El proveedor debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Eliminar proveedores registrados en el sistema

**Cuadro 14: Caso de Uso – Ventas - Registrar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Ventas-Registrar</b>
<b>Actor</b>	Administrador, usuario
<b>Descripción</b>	Registrar una venta en el sistema

<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar inventario y disponibilidad</li> <li>• Si existe disponibilidad, entrada de los datos de la venta</li> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el producto en el sistema</li> <li>• Registrar compra a proveedor</li> <li>• Consultar disponibilidad</li> <li>• Registrar datos de entrada de la venta</li> <li>• Si la información es correcta, se realiza el registro</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El producto debe estar registrado en el sistema y tener cantidades disponibles
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar ventas en el sistema

**Cuadro 15: Caso de Uso – Ventas - Editar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Ventas - Editar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Editar una venta registrada en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar una venta registrada previamente en el sistema</li> <li>• Entrada de los nuevos datos de la venta</li> <li>• Se actualiza el registro de la venta</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser errónea la información, se muestra la información de todas las ventas registradas</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La venta debe estar registrada en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Editar ventas registradas en el sistema

**Cuadro 16: Caso de Uso – Ventas – Consultar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Ventas-Consultar</b>
<b>Actor</b>	Administrador, usuario
<b>Descripción</b>	Consultar una venta registrada en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>• Si la información es correcta, el sistema muestra la información solicitada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar toda la información en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	La venta debe estar registrada en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar ventas registradas en el sistema

**Cuadro 17: Caso de Uso – Ventas -Eliminar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Producto-Eliminar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Eliminar una venta registrada en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar una venta registrada previamente</li> <li>• Mostrar mensaje de confirmación para eliminar la venta</li> <li>• En caso de confirmar, se elimina la venta registrada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar interfaz con información sobre todas las ventas registradas en caso de cancelar la solicitud de eliminar la venta.</li> </ul>

<b>Pre-Condiciones</b>	La venta debe estar registrada previamente en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Elimina ventas registradas en el sistema

**Cuadro 18: Caso de Uso – Inventario - Consultar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Inventario-Consultar</b>
<b>Actor</b>	Administrador, usuario
<b>Descripción</b>	Consultar inventario de productos
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>• Si la información es correcta, el sistema muestra la información solicitada</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar toda la información en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El producto debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar inventario de productos registrados en el sistema

**Cuadro 19: Caso de Uso – Usuarios – Registrar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Usuarios-Registrar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Registrar un usuario en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de datos del usuario: usuario, contraseña y datos personales del cliente</li> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>

<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de estar registrado el usuario en el sistema, impedir registro del usuario</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El nombre de usuario ni el trabajador deben estar registrados en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar usuarios en el sistema

**Cuadro 20: Caso de Uso – Usuarios – Editar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Usuarios - Editar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Editar un usuario registrado en el sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un usuario registrado previamente en el sistema</li> <li>• Entrada de los nuevos datos del usuario</li> <li>• Se actualiza el registro del usuario</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser errónea la información, se muestra la información de todos los usuarios registrados</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El usuario debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Editar usuarios registrados en el sistema

**Cuadro 21: Caso de Uso – Usuarios – Consultar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Usuarios-Consultar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Consultar usuarios del sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>• Si la información es correcta, el sistema muestra la información solicitada</li> </ul>

<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar toda la información en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El usuario debe estar registrado en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar usuarios registrados en el sistema

**Cuadro 22: Caso de Uso – Usuarios – Eliminar**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Usuarios-Eliminar</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Eliminar un usuario del sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar un usuario registrado previamente</li> <li>Mostrar mensaje de confirmación para eliminar la venta</li> <li>En caso de confirmar, se elimina el usuario registrado</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar interfaz con información sobre todos los usuarios registrados en caso de cancelar la solicitud de eliminar el usuario</li> </ul>

**Cuadro 23: Caso de Uso -Configuración**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Configuración</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Configurar archivos maestros
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar opción a configurar: tipo de producto, marca, banco</li> <li>Ingresar datos de entrada para el registro del archivo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la información ingresada es correcta, se realiza el registro en el sistema, de lo contrario se muestra un mensaje de error en el registro</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	
<b>Pre-Condiciones</b>	
<b>Requerimientos trazados</b>	Registrar archivos maestros en el sistema

**Cuadro 24: Caso de Uso – Reportes**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Reportes</b>
<b>Actor</b>	Administrador
<b>Descripción</b>	Consultar reportes del sistema
<b>Flujo Básico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un parámetro de búsqueda</li> <li>• Si la información es correcta, el sistema muestra los reportes solicitados con sus respectivos gráficos</li> </ul>
<b>Flujos Alternos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar toda reportes generales y gráficos en caso de no existir la consulta solicitada</li> </ul>
<b>Pre-Condiciones</b>	El administrador debe haber registrado información vital para la empresa en el sistema
<b>Requerimientos trazados</b>	Consultar reportes en el sistema

### **Requerimientos técnicos**

Los requerimientos técnicos, desde el punto de vista de la informática se pueden definir, según Gardey y Porto (2014) como “una exigencia que tiene un software para poder funcionar de manera correcta”. En otras palabras, se puede decir que es un conjunto de condiciones que se deben determinar para que el sistema pueda funcionar correctamente, de forma fluida y optima, en cada una de las computadoras de los trabajadores de la tienda Forever Makeup. Tomando esto en cuenta, se presenta la siguiente lista de requerimientos.



## *Hardware*

### Computador:

Monitor: mínimo con resolución de 1024 x 768 pixeles.

Teclado

Mouse

RAM: mínimo 1GB

Procesador: Intel/AMD a 1.1 GHz.

Espacio disponible en el disco: 512MB

## *Software*

Visual C ++ para Visual Studio

PHP: versión mayor o igual a 7.3

Manejador de Base de Datos: phpMyAdmin

### Sistema Operativo:

Windows 7 SP1 (32 bits o 64 bits)

Windows 8 (32 bits o 64 bits)

Windows 10 (32 bits o 64 bits)

MAC OS X (64 bits)

Linux (32 bits o 64 bits)

Ubuntu Linux 10.04 y superiores

### Navegador Web:

Google Chrome (Recomendado)

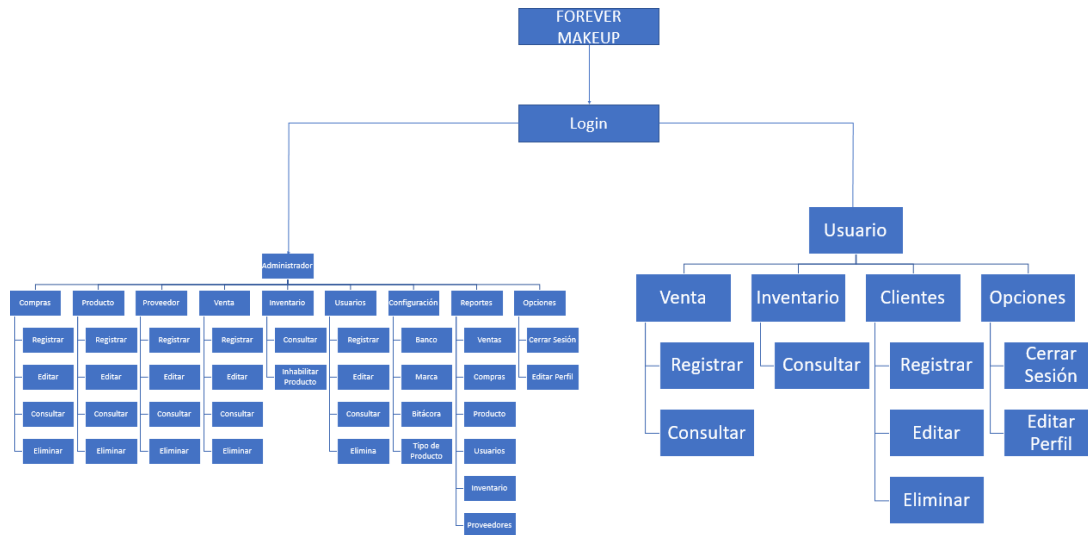
Mozilla Firefox

## **Carta Estructurada**

Con el objetivo de esquematizar de una forma más ordenada y comprensible cada una de las funcionalidades que caracterizan al sistema para la tienda Forever Makeup, se procedió a hacer uso de la herramienta carta estructurada, la cual tiene como principal objetivo organizar las

funciones del sistema desde sus módulos hasta los sub módulos, permitiendo así que los usuarios finales tengan una guía mucho más específica sobre la forma en la que está organizado el sistema y como fueron desarrolladas interfaces amigables para los mismos.

**Gráfico 2: Carta estructurada del sistema Forever Makeup**

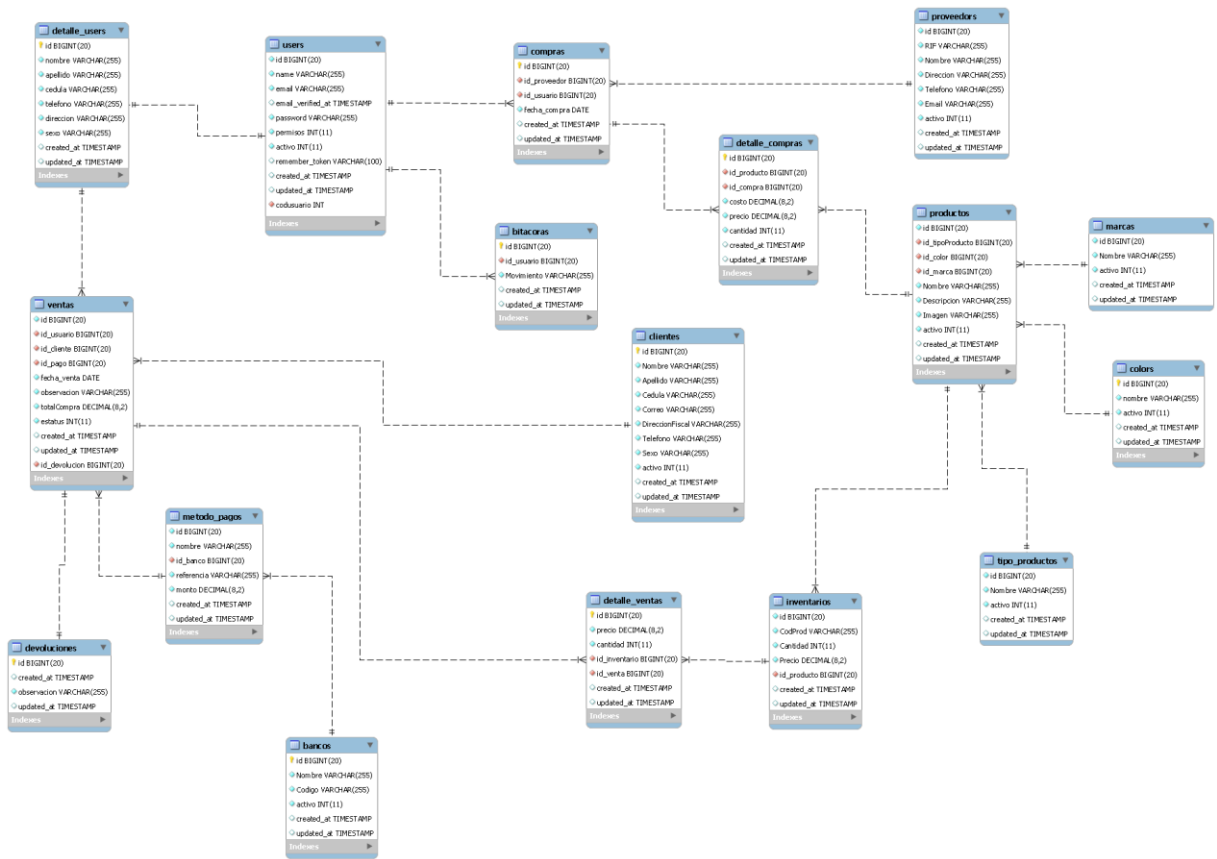


### Modelo Lógico

#### *Diagrama Lógico*

El diagrama lógico, también conocido como el modelo entidad-relación tiene como principal objetivo funcionar como una herramienta para organizar y representar de forma sencilla y simple cada uno de los datos que forman parte del sistema, permitiendo así facilitar el trabajo del programador a la hora de consultar información sobre un tipo de dato en la base de datos, así como también permitir que los usuarios finales comprendan de una mejor manera la finalidad de los datos de entrada que están presentes en el sistema. Tomando esto en cuenta, se presenta a continuación el modelo entidad-relación para el sistema Forever Makeup.

**Gráfico 3: Modelo Entidad Relación**



**Diccionario de Base de datos**

**Entidad: Usuario**

Atributo	Tipo	Descripción
idUsuario (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
Nombre	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacenan el nombre de usuario
Contraseña	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacenan la contraseña del usuario

NivelAcceso	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el nivel del usuario
-------------	-------------	--

**Entidad: DetUsuario**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idDetUsuario (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
CodUsuario (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla usuario
Nombre	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el nombre del trabajador
Apellido	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el apellido del trabajador
Cédula	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena la cédula del trabajador
Email	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el correo electrónico del trabajador
Teléfono	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el número de teléfono del trabajador
Dirección	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena la dirección del trabajador
Sexo	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el sexo del trabajador
Cargo	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el cargo que posee el trabajador

**Entidad: bitácora**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idBitacora (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla

CodUsuario (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla usuario
Movimiento	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el movimiento que realizó el trabajador en el sistema
FechaMov	DATETIME	Almacena la fecha en la que se realizó el movimiento

### Entidad: Venta

Atributo	Tipo	Descripción
idVenta (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
CodUsuario (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla usuario
CodCliente (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla cliente
CodFactura (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla factura
CodMetodoPago (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla metodo_pago
FechaVenta	DATETIME	Almacena la fecha en la que se realizó la venta
Observacion	TEXT	Cadena de caracteres que almacena la observación realizada a la venta

### Entidad: Factura

Atributo	Tipo	Descripción
idFactura (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
CodCliente (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla cliente

FechaFactura	DATETIME	Campo numérico que establece la relación con la tabla factura
TotalCompra	DECIMAL(10)	Campo numérico que almacena el monto total de la venta

### Entidad: DetFactura

Atributo	Tipo	Descripción
idDetFactura (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
CodFactura (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla factura
Precio	DECIMAL(10)	Campo numérico que almacena el monto específico del producto
Cantidad	INT	Campo numérico que almacena la cantidad que se compró de un producto
id_detalle_producto (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla detalle_producto

### Entidad: MetodoPago

Atributo	Tipo	Descripción
idMetodoPago (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
CodBanco (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación con la tabla Bancos
Referencia	DECIMAL(10)	Campo numérico que almacena la referencia del pago
Monto	INT	Campo numérico que almacena el total del pago

**Entidad: Bancos**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idBancos (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
Nombre	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el nombre del banco
Codigo	INT	Campo numérico que almacena el código de la cuenta del banco

**Entidad: Producto**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idDetProducto (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
id_tipo_producto (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación existente con la tabla tipo_producto
Serial	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el serial que posee el producto
color	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el color del maquillaje
id_marca (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación existente con la tabla marca

**Entidad: Tipo\_Producto**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idProducto (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
tipo_producto	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el tipo de producto

**Entidad: Marca**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
idMarca (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla

Nombre	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena la marca del maquillaje
--------	-------------	---

### Entidad: Proveedor

Atributo	Tipo	Descripción
idProveedor	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
RIF	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el rif del proveedor
NIT	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el número de identificación tributaria
Nombre	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el nombre del proveedor
Direccion	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena la dirección del proveedor
Telefono	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el teléfono del proveedor
Email	VARCHAR(45)	Cadena de caracteres que almacena el correo electrónico del proveedor
FechaIngreso	DATETIME	Almacena la fecha en la que se registró el proveedor
EstatusProv	BIT	Almacena el estatus del proveedor

### Entidad: Inventario

Atributo	Tipo	Descripción
idInventario (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
id_detalle_producto (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación existente con la tabla producto
Cantidad	INT	Campo numérico que almacena la cantidad de productos disponibles



Serial	VARCHAR(25)	Cadena de caracteres que almacena el serial que posee el producto
--------	-------------	---

**Entidad: Compra\_Producto**

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
id_compra (Primaria)	INT	Atributo auto incrementable que se genera a partir de los registros de la tabla
Proveedor_idProveedor (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación existente con la tabla proveedor
id_detalle_producto (Foránea)	INT	Campo numérico que establece la relación existente con la tabla producto
fecha_compra	DATETIME	Almacena la fecha en la que se realizó la compra
costo	DECIMAL(10)	Campo numérico que almacena el costo del producto
precio	DECIMAL(10)	Campo numérico que almacena el precio al que se venderá el producto

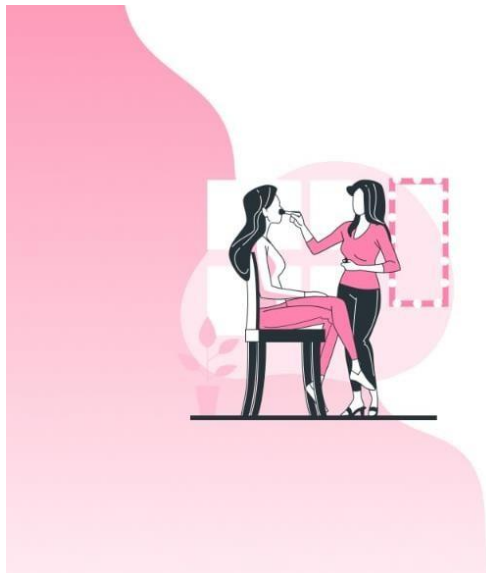
## MOMENTO IV

### ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### Descripción detallada del sistema

##### Seguridad

Por medio de un navegador web, se procede a ingresar al sistema, observándose la presente interfaz a través de la cual el usuario será capaz de iniciar sesión al ingresar sus credenciales de acceso. Por medio de dichas credenciales, el sistema será capaz de identificar el nivel en el que se encuentra el usuario, para así mostrar en la pantalla el sistema con las opciones que se encuentren configuradas para el nivel al que corresponda.



##### Inicio

Una vez pasado el nivel de seguridad, el usuario será capaz de observar el dashboard o inicio del sistema, donde se observa que dispone de un menú lateral a través del cual podrá navegar

de forma cómoda y fácil por cada uno de los módulos que componen el sistema. Además, la interfaz se encuentra dividida en las siguientes secciones:

Reportes diarios, situado en la parte superior, a través del cual el usuario será capaz de observar la cantidad de clientes atendidos, los productos vendidos, el total y la cantidad de ventas realizadas en el día.

Ventas recientes, el cual, como su nombre lo indica, se caracteriza por ser una tabla a partir de la cual el usuario podrá observar la lista de las ventas más recientes que se han realizado, mostrando el nombre del cliente, la cantidad de productos comprados y el total que se obtuvo. Por su parte, dispone de un botón a través del cual los usuarios se podrán dirigir a la interfaz de ventas, visualizando y consultando todas las ventas registradas en el sistema.

Productos más vendidos, a través de la cual el usuario podrá visualizar la lista de productos que más se han vendido en la tienda a partir de las ventas registradas en el sistema.

Finalmente, la sección de gráficos, a partir de los cuales el usuario podrá visualizar y comparar la cantidad de ventas con la cantidad de compras realizadas, así como también el total de ingresos con el total de egresos.

The screenshot shows a dashboard for 'ForeverMAKEUP'. The top navigation bar includes the logo, a 'Dashboard' menu, and a user profile 'Ela\_22'. The main content area features four summary cards: 'Compras' (100, up from yesterday), 'Total de ventas' (\$38,876, up from yesterday), 'Productos' (250, up from yesterday), and 'Clientes atendidos' (98, down from today). Below these are two tables: 'Ventas recientes' and 'Productos más vendidos'.

Fecha	Cliente	Cantidad	Total
3/12/2021	Alex Doe	5	\$204.98
3/12/2021	David Mart	2	\$24.55
1/12/2021	Roe Parter	1	\$25.88
30/11/2021	Diana Penty	6	\$170.66
30/11/2021	Martin Paw	5	\$56.56
30/11/2021	Doe Alex	4	\$44.95
30/11/2021	Alana Lexa	2	\$67.33
30/11/2021	Rexel Mags	1	\$23.53
30/11/2021	Tiana Loths	1	\$46.52

Producto	Cantidad
Delinador de ojos	50
Labial rojo	48
Labial rosado	48
Paleta de sombras	40
Crema hidratante	35
Desmaquillante	35
Pintura de uñas	32
Sombras	30

The screenshot displays the ForeverMAKEUP dashboard. At the top left is the logo 'ForeverMAKEUP VENTA DE MAQUILLAJE'. A navigation menu on the left includes 'Dashboard', 'Ventas', 'Devoluciones', 'Clientes', and 'Inventario'. The top right shows the user 'Elainechev'. The dashboard features four summary cards: 'Compras realizadas' (0), 'Total de ventas' (Bs.S 0), 'Productos' (0), and 'Clientes atendidos' (0). Below these are two tables. The 'Ventas recientes' table has columns for 'Fecha', 'Cliente', 'Cantidad', and 'Total Bs.S', with one entry for '2022-01-17' by 'Victor' for a quantity of 5 and total of 25.00. The 'Productos más vendidos' table has columns for 'Nro', 'Producto', and 'Cantidad', with one entry for '1' 'Crema' with a quantity of 5. A 'Ver todas' button is located below the first table.

## Compras

Módulo a través del cual el usuario administrador será capaz de registrar cada una de las compras realizadas a los proveedores, permitiendo suministrar información a la interfaz de inventario al incrementar la cantidad de productos que se encuentran disponibles. También se permitirá actualizar la información de la compra, consultarla y eliminar la misma.

The screenshot displays the 'Compras' module. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Compras, Ventas, Devoluciones, Producto, Clientes, Proveedores, Inventario, Usuarios, Configuración, and Reportes. The main content area features a search bar with the text 'Buscar...' and a red '+' icon. Below it is a table with the following data:

Nro ↑↓	Proveedor ↑↓	Fecha ↑↓	Realizada por: ↑↓
1	Elaine	2022-01-17	Zuleima_M

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing 'Mostrando 1 a 1 de 1 compras', navigation arrows, a page number '1', and a dropdown menu set to '5'.

## Producto

A través de este módulo, el usuario administrador podrá registrar, actualizar, eliminar y consultar los productos que generalmente vende en la tienda, con el objetivo de que el usuario tenga disponible el producto para registrarlo en el inventario.

The screenshot displays the 'Productos' module. On the left is the same sidebar as in the previous screenshot. The main content area features a '+ Agregar producto' button and a grid view of a product card. The product card includes:

- A category label 'Labial' with a dropdown arrow.
- A status label 'ACTIVO' in a green box.
- An image of a product.
- The product name 'Crema' and description 'crema hidratante'.
- The brand name 'Avon'.
- Green and red icons for editing and deleting the product.

At the bottom of the product list, there is a pagination bar showing '1' and navigation arrows.

## Proveedor

Por otro lado, se encuentra el módulo del proveedor, a través del cual el usuario administrador podrá gestionar la información de los proveedores de la tienda, siendo capaz de consultar, registrar, editar y eliminar a un proveedor.

The screenshot displays the 'Proveedores' (Suppliers) management interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Dashboard, Compras, Ventas, Devoluciones, Producto, Clientes, Proveedores (highlighted), Inventario, Usuarios, Configuración, and Reportes. The top right corner shows the user 'Elainechv'. The main content area is titled 'Proveedores' and contains a search bar with the text 'Buscar...' and a red '+' button. Below the search bar is a table with the following columns: Nro (1), Nombre (Elaine), Email (elaine@gmail.com), Ingreso (2022-01-17T14:01:55.000000Z), Estatus (INACTIVO), and Acción (edit and delete icons). At the bottom of the table, it says 'Mostrando 1 a 1 de 1 proveedores' and includes pagination controls with a page number '1' and a dropdown menu set to '5'.

## Venta

Así mismo, los usuarios administradores y usuarios normales serán capaces de acceder al módulo de ventas, el cual les permite a los usuarios registrar las ventas realizadas en la tienda, así como también podrán editar la información, consultarla y eliminarla.

The screenshot shows the 'Terece MAKEUP' dashboard. The sidebar on the left contains the following menu items: Dashboard, Compras, Ventas, Devoluciones, Producto, Clientes, Proveedores, Inventario, Usuarios, Configuración, and Reportes. The main content area is titled 'Ventas' and features a search bar with the text 'Buscar...' and a red '+' icon. Below the search bar is a table with the following data:

Nro	Cliente	Fecha	Realizada por:
2	Victor	2022-01-17	Elainechv

At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Mostrando 1 a 1 de 1 ventas' and a dropdown menu set to '5'.

## Usuarios

Además, se presenta el módulo de usuarios, por medio del cual el usuario administrador podrá gestionar los usuarios que tendrán acceso al sistema de gestión de ventas, permitiéndole registrar la información de sus trabajadores, así como también generarles sus credenciales de accesopersonales para que puedan acceder al sistema a futuro.

ForeverMAKEUP  
VENTA DE MAQUILLAJE

Elainechv

Usuarios

Buscar...

Nro ↑↓	Usuario ↑↓	Correo electrónico ↑↓	Estatus ↑↓	Estatus ↑↓	Acción
1	Zuleima_M	zuleima@gmail.com	Administrador	ACTIVO	
2	Betty_P	betty@gmail.com	Trabajador	ACTIVO	
3	Elainechv	elainechv@gmail.com	Administrador	ACTIVO	

Mostrando 1 a 3 de 3 usuarios << < 1 > >> 5

## Configuración

El módulo de configuración ofrece un conjunto de sub módulos que le permitirán al usuario administrador registrar la información básica que complementa a las demás interfaces, como es el caso del registro de Bancos, Colores, Categorías y Tipos, así como también le permitirá acceder al módulo de bitácora, a través del cual podrá observar cada uno de los movimientos que han realizado los usuarios en el sistema.

ForeverMAKEUP  
VENTA DE MAQUILLAJE

Elainechv

Dashboard

Compras

Ventas

Devoluciones

Producto

Clientes

Proveedores

Inventario

Usuarios

Configuración

Reportes

Banco

Tipo de producto

Marca

Color

127.0.0.1:8000/bancos



## Reportes

Finalmente, se presenta el módulo de los reportes, a través de los cuales el usuario administrador podrá observar gráficos y la situación actual que presentan las ventas, compras, productos, usuarios, inventarios y proveedores, permitiendo obtener un análisis completo de cada uno de los parámetros que el usuario desee.

The screenshot displays the 'Reportes' (Reports) section of the 'Forever MAKEUP' application. On the left is a vertical sidebar menu with icons and labels for various system functions: Dashboard, Compras, Ventas, Devoluciones, Producto, Clientes, Proveedores, Inventario, Usuarios, Configuración, and Reportes. The 'Reportes' item is currently selected. The main content area features a form titled 'Reportes' with the following elements:

- Desde:** A text input field containing the placeholder text 'Desde'.
- Hasta:** A text input field containing the placeholder text 'Hasta'.
- Tipo:** A dropdown menu with the placeholder text 'Tipo' and a downward arrow.
- Buttons:** Three green buttons labeled 'Consultar', 'Gráficos', and 'Limpiar' are positioned below the form fields.

In the top right corner of the application, the user's name 'Elainechv' is displayed in a light blue box. A purple icon resembling a square with a right-pointing arrow is located in the top left corner of the main content area.

## **MOMENTO V**

### **CONCLUSIONES RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Una vez culminado el trabajo de investigación basado en el desarrollo de un sistema de gestión de ventas para la tienda Forever Makeup, ubicada en Barquisimeto, estado Lara, se puede concluir que fueron cumplidos tanto el objetivo general como los específicos que se plantearon en un inicio. A partir del primer objetivo se pudo identificar que la tienda registraba su información contable en cuadernos, lo que trajo como consecuencia desperdicio de tiempo en consultar una información en específico o analizar las ventas obtenidas durante una fecha determinada, además de dar origen a errores que pueden perjudicar la economía de la empresa.

A raíz de esto, se procedió a cumplir con el segundo objetivo, a través del cual se diseñó un prototipo del sistema de gestión de ventas, que cumpliera con cada una de las necesidades de la tienda, por lo que se propuso un sistema capaz de gestionar la información de las compras, ventas, proveedores y trabajadores de la tienda, además de facilitarles el proceso de análisis de la información contable por medio de reportes que le permitan obtener una visión general de la situación actual de la empresa.

Posteriormente, se procedió a codificar el sistema de gestión de ventas mediante el uso de Laravel, correspondiente al lado del servidor, y Vue.js correspondiente a al diseño de las interfaces de usuario. Ambos frameworks permitieron el manejo de la información de una forma mucho más sencilla al ofrecer gran cantidad de herramientas que brindaron facilidades al momento de programar el sistema.

Finalmente, a raíz del cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados en el inicio de la investigación, se obtuvo un sistema de gestión de ventas conformado por cada uno de los módulos que requería la empresa para manejar su información contable, permitiendo no solo beneficiar a los trabajadores de la tienda sino también a los investigadores, a quienes les benefició el desarrollo de la investigación para aumentar los conocimientos obtenidos durante la carrera y que sigan creciendo como profesionales.

## **Recomendaciones**

A partir de las necesidades que se tomaron en cuenta para el desarrollo de la investigación y las experiencias vividas durante el mismo, los investigadores recomiendan las siguientes sugerencias a la tienda Forever Makeup para el uso correcto y eficiente del sistema:

Que cada uno de los trabajadores que se beneficiaran del sistema realizan la correcta lectura de la documentación proporcionada por los investigadores para llevar a cabo un correcto uso del sistema.

El sistema deberá ser utilizado exclusivamente por los trabajadores de la tienda Forever Makeup, cuyos usuarios deberán ser creados únicamente por el usuario administrador para autorizar su ingreso.

Apoyar a los investigadores con el aporte de información constante sobre el funcionamiento del sistema, permitiendo así garantizar su correcto mantenimiento y se puedan implementar mejoras a futuro, así como también ampliar el sistema para que pueda ser utilizado por mas departamentos que constituyen a la tienda.

Finalmente, desde el punto de vista educativo, se recomienda a los estudiantes diseñar interfaces sencillas de manejar y llamativas para el usuario, además de trabajar con tiempo y dedicación para desarrollar un trabajo de grado de alta calidad y que pueda representar un apoyo para futuras investigaciones o mejoras en el área de la tecnología y la información.

## Referencias

- Benítez Jiménez, C. (2009). *Aplicaciones Informáticas*. [Documento en línea]. Disponible: <https://elisainformatica.files.wordpress.com/2012/11/aplicaciones-informc3a1ticas.pdf> [Consulta: 2021, octubre 24]
- Dos Reis, J. (2018). *Diseño e implantación de una plataforma segura para gestionar los procesos de distribución y ventas en una empresa de consumo masivo a través de dispositivos móviles*. [Documento en línea]. Disponible: <http://mendillo.info/seguridad/tesis/Dos%20Reis.pdf> [Consulta: 2021, octubre 24]
- Granizo Cordova, C. A. (2018). *Optimización de los Procesos de una Empresa Comercial Caso: BC Llantas*. [Documento en línea]. Disponible: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2481/1/76759.pdf> [Consulta: 2021, septiembre 27].
- Hostalia (2016). *Laravel*. [Documento en línea]. Disponible: <https://pressroom.hostalia.com/contents/ui/theme/images/framework-laravel-wp-hostalia.pdf> [Consulta: 2021, septiembre 27].
- Kendall, E., Kendall, K. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. [Documento en línea]. Disponible: [https://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/analisis-y-disenio-de-sistemas-kendall-\\_kendall-6ta-edicion.pdf](https://ingenieriasoftware2011.files.wordpress.com/2011/07/analisis-y-disenio-de-sistemas-kendall-_kendall-6ta-edicion.pdf). [Consulta: 2021, octubre 24].
- Lapiedra, R., Devece, C., & Guiral, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. [Documento en línea]. Disponible: <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/193/8/978-84-693-9894-4.pdf> [Consulta: 2021, septiembre 27]
- Mujica, A., & Suárez, J. (2021). *Aplicación web para la gestión de inventario de huevos, para la granja avícola las Tunas ubicada en Tamaca municipio Iribarren, estado Lara*. [Documento en línea]. Disponible: <http://iujobarquisimeto.com/pdf/tesis/INF2021-4.pdf> [Consulta: 2021, octubre 24].
- Nuño de León, P. (2012). *Administración de pequeñas empresas*. [Documento en línea]. Disponible: [http://aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico\\_administrativo/Administracion\\_de\\_peque nas\\_empresas.pdf](http://aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Administracion_de_peque nas_empresas.pdf). [Consulta: 2021, octubre 24].
- Vásquez, G. (1997). *Las ventas en el contexto gerencial latinoamericano*. [Documento en línea]. Disponible: [https://ucema.edu.ar/cimei-base/download/research/59\\_Vasquez.pdf](https://ucema.edu.ar/cimei-base/download/research/59_Vasquez.pdf). [Consulta: 2021, octubre 24].