



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO BAJO
ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS INFRACCIONES Y
ESTATUS DE LAS TIENDAS DE A.S 25 MARGARITA C.A.**

Trabajo de Investigación II

Autores:

Guerra, Erick V-27.547.748

Vásquez, Eyla V-29.591.881

Tutor: Ing. Valentina Martínez

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO BAJO
ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS INFRACCIONES Y
ESTATUS DE LAS TIENDAS DE A.S 25 MARGARITA C.A.**

Trabajo de Investigación II

Autores:

Guerra, Erick V-27.547.748

Vásquez, Eyla V-29.591.881

Tutor: Ing. Valentina Martínez

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Investigación presentado por el ciudadano ERICK ALEJANDRO GUERRA SIMANCAS, cedulaado con el número: V.- 27.547.748, y la ciudadana EYLA ALEJANDRA VÁSQUEZ CEDEÑO, cedulada con el número: V.- 29.591.881; para optar al Grado de *Ingeniero de Sistemas*, considero que dicho trabajo: SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO BAJO ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS INFRACCIONES Y ESTATUS DE LAS TIENDAS DE A.S 25 MARGARITA C.A. reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

Atentamente

Ing. Valentina Martínez Hernández

TUTOR

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2021

DEDICATORIA

Dedico este logro, a mi mami por
siempre estar en mis tropiezos,
caídas, logros y por creer en mí.

Gracias por darme la vida y
acompañarme siempre. Eres mi
Súper-Mamá, te quiero.

Eyla Vásquez

Hago un reconocimiento muy especial
a mi familia, quienes me impulsan
siempre a seguir adelante a pesar de
las dificultades, dándome la fuerza
necesaria para lograr lo que me
proponga, y que, el día de mañana, sé
que seguirán ahí para mí brindándome
en cada paso su infinito amor.

Erick Guerra

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le agradezco a Dios por darme la salud y brindarme la fortaleza de seguir adelante en los momentos difíciles y continuar avanzando para cumplir con mis metas y sueños.

A mis padres Aurevis Cedeño y Yoel Vásquez, por su incesante trabajo para brindarme una educación, guiándome y cuidándome todo el camino recorrido hasta llegar a este momento. Gracias por ser mi ejemplo y mi inspiración para culminar esta etapa, este logro es por y para ustedes.

A mi hermana Eysa Vásquez por ayudarme en lo que la he necesitado y soportarme en este arduo camino, a mis hermanitos Aisha Vásquez y Alan Vásquez porque, a pesar de que son pequeños me han enseñado a valorar los pequeños momentos e impulsarme a seguir adelante.

A la Sra Carmen Suniaga, por todo su cariño y apoyo durante toda mi carrera, y abrirme las puertas de su casa en cada momento que necesité.

A mi compañero de trabajo de investigación, Erick Guerra, pues, más que un compañero se ha convertido en mi amigo incondicional en las buenas y en las malas. Después de tantas risas, peleas, vivencias, durante toda la carrera, aquí estamos cumpliendo una de nuestras metas, ser Ingenieros de Sistemas. Gracias por tu apoyo.

A Oswald Hernández y Verónica Cardona porque también estuvieron en cada momento que necesité de ellos, por la paciencia, por el apoyo a lo largo de esta carrera que iniciamos juntos. Y a todos mis amigos y compañeros de clases Remo Saldari, Cesar Fariñas, Rafael Pérez, Oriana Benítez, Jeremy Salazar, Adrián Alves, Elyezer Serra, Luis Moya, Rafael Marcano por brindarme su amistad desde el primer momento.

A mis amigas Milexis Vásquez y Milagros Rondón por apoyarme, por soportarme y hacer momentos memorables durante estos años. Espero seguir contando con ustedes en los venideros.

A mis compañeros y amigos de beca Gladiangely Molina, Hiram González, Ana María Rodríguez, Marifel, y demás.

A la Universidad de Margarita por ser mi casa de estudios y brindarme la oportunidad de terminar mi carrera.

A la Profa. Angelina Yáñez, la Profa. Iraida Hernández y a todo el departamento de Bienestar Estudiantil por brindarme su ayuda y consejos.

A la Profa. Valentina Martínez, mi tutora académica, por su paciencia, dedicación, constancia y consejos aportados que ayudaron a culminar con éxito mi formación académica.

Al Decano Andrés Pedroza, la Profa. Nelly Cumaraima, la Profa. Yemnel Torcat, la Profa. Georgelys Marcano, el Prof. Flavio Rosales, el Prof. Rasec Casanova y todos aquellos profesores que forman y otros que por circunstancias externas ya no forman parte del cuerpo de docentes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, gracias por su dedicación.

A Aurelys Mata, Ángel Peña, encargados del departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) y a todo el personal de A.S 25 Margarita C.A, por permitirme realizar la presente investigación en su prestigiosa empresa, aportando un grano de arena a mi formación profesional.

A Blanca de Garate, a mis supervisores y compañeros de trabajo Alexander Velásquez, Noemi Hernández, Dickson Melchor, Maifel, Juan Gómez, José Buonaffina, Syonylym Marcano, Inmara Galaviz, Ramón Gamero y demás, por brindarme su apoyo, por sus consejos, por su amistad desde el primer día, por animarme a culminar este reto e impulsarme a continuar con mi carrera profesional.

Quiero agradecer a todas esas personas que de alguna u otra forma participaron en el cumplimiento de esta meta que hoy se vuelve realidad y me brindaron su ayuda en los momentos decisivos de mi vida. Finalmente, como dice mi segunda escritora favorita, “a la cima de nuestros sueños no se llega superando a los demás, sino superándonos a nosotros mismo”.

Muchas gracias a todos.

Eyla Vásquez

En primer lugar, gracias a Dios principalmente por darme la oportunidad de lograr esta meta aspirada después de mucho esfuerzo y por sus miles de bendiciones, no tengo suficientes palabras para expresar lo agradecido que estoy por su guía hacia el camino correcto y por permitirme seguir adelante.

A mi madre Ingris Simancas y mi padre Yindri Guerra, por su constante apoyo, su aliento para mi superación personal, sus palabras para calmarme en los momentos oportunos, por cuidarme en circunstancia de salud y por dejar su espalda dándome una vida y educación. Han estado en cada sentimiento que expresa mi corazón y sin importar las diferencias que hemos tenido me han apoyado y eso genera mi infinito amor y agradecimiento hacia ustedes.

A mis hermanas Yarindi Guerra y Yudimar Guerra, por aportarme su corazón y sabiduría en los momentos que las necesite, por darme su calor y compañía en las noches de desvelo y siempre ayudarme con las situaciones en las que me encontraba nublado. Son el mayor regalo que me han dado mis padres, uno invaluable e irremplazable, las amo y espero estén tan orgullosas de mi como yo lo estoy de ustedes.

A la Sra Carmen Suniaga, por todo su amor y cariño durante toda mi carrera, y abrirme las puertas de su casa en cada momento que necesité, por ser mi otra mamá (mi mamá del valle le digo).

A mi compañera de trabajo de investigación y de carrera, Eyla Vásquez, he visto su desarrollo durante toda nuestra estadía en la carrera y más que una compañera eres una muy buena amiga que no abandona bajo ninguna situación. Y la cito, “Después de tantas risas, peleas, vivencias, durante toda la carrera, aquí estamos cumpliendo una de nuestras metas, ser Ingenieros de Sistemas”. Gracias por tu apoyo.

A Oswuald Hernández y Verónica Cardona por su incesante apoyo y por lograr esa competitividad que nos ha formado como buenos estudiantes durante la carrera, igualmente quiero agradecerles por brindarme esos momentos felices y de relajó, que, sin ellos, probablemente la universidad no fuese lo mismo. Y a todos mis amigos y compañeros de clases Remo Saldari, Cesar Fariñas, Rafael Pérez, Oriana Benítez, Jeremy Salazar, Adrián Alves, Elyezer Serra, Luis Moya, Rafael Marcano por brindarme su amistad y alegría desde el primer momento.

A la Sra. Livia García, por ser una persona real y sincera conmigo, brindarme su amistad y apoyo en los momentos oportunos y hacer de vicerrectorado académico un mejor lugar para sus becarios, incluyéndome, gracias por esos momentos de risas.

A mis compañeros y compañeras de beca Celiannys Prieto (Guapa), María Mata, Ing. Mariano García, Abg. Breilys Urdaneta, Abg. Hillary Marcano y Milagros Reyes, por los recuerdos felices que me dieron en mi estadía como becario, me han demostrado que siempre hay un espacio para la risa en todo momento y situación.

Al Vicerrector Antonio Martínez y la Profa. Ana Requena por brindarme su ayuda y consejos.

A la Srta. Greisys Narváez, por estar ahí en los buenos y malos momentos, brindarme cariño y animándome a seguir a delante con mis metas.

A la Universidad de Margarita por ser mi casa de estudios y brindarme la oportunidad de terminar mi carrera.

A la Profa. Valentina Martínez, mi tutora académica, por su paciencia, dedicación, constancia y consejos aportados que ayudaron a culminar con éxito mi formación académica.

Al Decano Andrés Pedroza, la Profa. Nelly Cumaraima, la Profa. Yemnel Torcat, la Profa. Georgelys Marcano, el Prof. Flavio Rosales, el Profe. Rasec Casanova y todos aquellos profesores que forman y otros que por circunstancias externas ya no forman parte del cuerpo de docentes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, gracias por su dedicación.

A Aurelys Mata, Ángel Peña, encargados del departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) y a todo el personal de A.S 25 Margarita C.A, por permitirme realizar la presente investigación en su prestigiosa empresa, aportando un grano de arena a mi formación profesional.

A todos aquellos que de una u otra manera colaboraron con el cumplimiento de esta meta. Todo parece imposible hasta que se hace.

Muchas gracias a todos
Erick Guerra

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

**SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO BAJO
ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS INFRACCIONES Y
ESTATUS DE LAS TIENDAS DE A.S 25 MARGARITA C.A.**

Autores:

Guerra, Erick V-27.547.748

Vásquez, Eyla V-29.591.881

Tutor: Ing. Valentina Martínez

Fecha: marzo de 2021

RESUMEN

El presente Trabajo de Investigación tiene como principal objetivo Desarrollar un Sistema de Administrativo y de Información Automatizado bajo Entorno Web para la Gestión y Control de las Infracciones y Estatus de las Tiendas de A.S 25 Margarita C.A. Para alcanzar tal fin, se realizó un estudio basado en un proyecto factible debido a que está orientado a proporcionar una solución o respuesta planteados en una determinada realidad; tomando como objeto de estudio al Departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente de A.S 25 Margarita C.A, el cual presenta muchas deficiencias de carácter administrativo en sus procesos internos de recepción, registro y manejo de las Infracciones y Estatus de las tiendas. Este proyecto se considera una investigación mixta; documental y de campo, por la información consultada y por los datos recopilados con las técnicas e instrumentos aplicados al objeto de estudio, las cuales fueron la observación directa y entrevista.

Descriptores: infracciones, proyecto factible, proyecto de campo, registro.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN.....	vii
LISTA DE ANEXOS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE CUADROS.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
PARTE I.....	3
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Formulación del problema	3
1.2 Interrogantes de la investigación	9
1.3 Objetivo general	10
1.4 Objetivos específicos.....	10
1.5 Valor académico de la investigación	10
PARTE II.....	13
DESCRIPCIÓN TEÓRICA.....	13
2.1 Antecedentes	13
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Ingeniería de software	15
2.2.2 Metodología de desarrollo de software	15
2.2.3 Aplicaciones web	20
2.2.4 Base de datos	21
2.2.5 Sistema de información	21
2.2.6 Proceso administrativo.....	23
2.2.7 Información estructurada y no estructurada.....	23
2.3 Bases Legales.....	24
2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	24
2.3.2 Ley sobre el Derecho de Autor	25
2.4 Definición de términos	26
PARTE III.....	30

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	30
3.1 Naturaleza de la investigación.....	30
3.1.1 Tipo de investigación	31
3.1.2 Diseño de la investigación	31
3.1.3 Población y muestra.....	33
3.2 Técnicas de recolección de datos	34
3.3 Técnicas de análisis de datos	35
PARTE IV	37
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	37
4.1 Descripción del proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.	37
4.2 Revisión de los lineamientos para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.	39
4.3 Realización del levantamiento de requerimientos y necesidades conforme las técnicas pertinentes a la metodología a desarrollar para la creación del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.	43
PARTE V	46
LA PROPUESTA	46
5.1 Importancia de la aplicación de la propuesta	46
5.2 Viabilidad de aplicación de la propuesta	47
5.2.1 Técnica	47
5.2.2 Operativa	48
5.2.3 Económica	48
5.3 Objetivos de la propuesta.....	49
5.3.1 Objetivo General	49
5.3.2 Objetivos específicos	49
5.4 Representación gráfica y estructura de la propuesta	50
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS	74

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista	81
Anexo 2. Diagrama de Entidad-Relación.....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1. Diagrama de Flujo Proceso Interno de Gestión y Control de Infracciones.	38
Figura N° 2. Módulo de inicio de sesión	51
Figura N° 3. Diagrama de caso de uso del módulo “inicio de sesión”	52
Figura N° 4. Panel principal	52
Figura N° 5. Diagrama de caso de uso del panel principal	52
Figura N° 6. Módulo de subir imágenes	53
Figura N° 7. Diagrama de caso de uso del módulo “subir imágenes”	53
Figura N° 8. Diagrama de caso de uso del módulo “subir imágenes”	53
Figura N° 9. Módulo de tiendas	54
Figura N° 10. Diagrama de caso de uso del módulo “tiendas”	54
Figura N° 11. Módulo de generar archivo de tiendas	55
Figura N° 12. Diagrama de caso de uso del módulo “generar archivo de tiendas”	55
Figura N° 13. Módulo de subir archivo de tiendas	56
Figura N° 14. Diagrama de caso de uso del módulo “subir archivo de tiendas”	56
Figura N° 15. Módulo de perfil de tienda	57
Figura N° 16. Diagrama de caso de uso del módulo “perfil de tienda”	57
Figura N° 17. Módulo de subir proyectos planimétricos	58
Figura N° 18. Diagrama de caso de uso del módulo “subir proyectos planimétricos”	58
Figura N° 19. Módulo de subir informes	59
Figura N° 20. Diagrama de caso de uso del módulo “subir informes”	59
Figura N° 21. Módulo de edición de perfil de tienda	60
Figura N° 22. Diagrama de caso de uso del módulo “edición de perfil de tienda”	60
Figura N° 23. Módulo de notificaciones	61
Figura N° 24. Diagrama de caso de uso del módulo “notificaciones”	61
Figura N° 25. Módulo de subir notificaciones	62
Figura N° 26. Diagrama de caso de uso del módulo “subir notificaciones”	62
Figura N° 27. Módulo de multas	63
Figura N° 28. Diagrama de caso de uso del módulo “multas”	63
Figura N° 29. Módulo de subir multas	64
Figura N° 30. Diagrama de caso de uso del módulo “subir multas”	64

Figura N° 31. Módulo de enviar notificación	65
Figura N° 32. Diagrama de caso de uso del módulo “enviar notificación”	65
Figura N° 33. Módulo de enviar multa	66
Figura N° 34. Diagrama de caso de uso del módulo “enviar multa”	66
Figura N° 35. Módulo de redactar.....	67
Figura N° 36. Diagrama de caso de uso del módulo “redactar”	67
Figura N° 37. Módulo de imprimir	68
Figura N° 38. Diagrama de caso de uso del módulo “imprimir”	68
Figura N° 39. Módulo de aperturas y cierres	69
Figura N° 40. Diagrama de caso de uso del módulo “aperturas y cierres”	69

LISTA DE CUADROS

Cuadro N°1.Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales.....	18
Cuadro N°2. Lineamientos de Mejores Prácticas para la realización de Procesos.	40
Cuadro N°3. Cuadro Comparativo entre Metodologías Extreme Programming, Scrum y Kanban	43

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la tecnología ha logrado fusionarse en la mayoría de los aspectos que forman parte de la sociedad a nivel mundial, convirtiéndose imprescindible para la gestión empresarial, debido a que, de alguna u otra forma facilita la localización de la información, posibilita nuevas formas de comunicación en la empresa, favorece la reducción de los costos de gestión dentro de la misma, proporciona nuevas oportunidades y forma de negocio, permitiendo una mejor operatividad a nivel empresarial, así como, promover la innovación.

Por consiguiente, la tecnología se ha vuelto necesaria e indispensable, por los beneficios que esta ofrece, los cuales van desde la disminución de errores, la velocidad de procesamiento, agilidad de búsqueda, y un sinfín de ventajas que esta puede ofrecer, es por ello que, los sistemas de información están orientados a dar repuestas a las necesidades empresariales, convirtiéndose en una forma de optimizar y perfeccionar todos los procesos, permitiendo que la información siempre esté disponible para así poder tomar decisiones más acertadas y oportunas.

En tal sentido, A.S 25 Margarita C.A, procura mantener los más altos estándares a nivel de tecnología para así proporcionar un mejor servicio con un alto valor agregado, utilizando todo lo que este a su alcance para ofrecer una mejor gestión de sus procesos internos en los diferentes departamentos, como los son, ventas, compras, servicio especial de atención al cliente, mercadeo y planificación de las actividades realizadas en el centro comercial, con el fin de brindar entretenimiento y calidad de servicios a sus clientes

Por esta razón, el propósito general de la presente investigación es desarrollar un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A., con el fin de mejorar los procesos relacionados con las multas e infracciones de las tiendas, proporcionando una solución a la necesidad que vive actualmente la empresa; específicamente se pretende mejorar el control general de los procesos que se llevan a cabo en el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC).

Por otra parte, el presente trabajo fue organizado en forma sistemática para presentar progresivamente los aspectos relevantes del tema. La estructura y contenido del trabajo de investigación se describe a continuación:

La Parte I, se desarrolla la contextualización de la problemática, la cual motivó a la realización de la presente investigación, también se describe las interrogantes de la misma, junto con el objetivo general y los objetivos específicos, así como su valor académico, el cual justifica y respalda la importancia del desarrollo del sistema administrativo y de información.

La Parte II, explica los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas de la misma, en las que se explica de manera detallada: Ingeniería de software, metodología de desarrollo de software, aplicaciones web, bases de datos, sistemas de información, proceso administrativo e información estructurada. Además, se describen las bases legales que sustentan a la investigación, y por último, la definición de términos.

La Parte III, describe los aspectos que permiten el desarrollo de la investigación como los son el tipo de investigación, junto con su diseño, población y muestra; además de las técnicas de recolección y análisis de datos que permitió la realización del presente trabajo.

La Parte IV, es la parte central de la investigación, puesto que en ella se desglosa todos los análisis y representación de los resultados obtenidos, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

La Parte V, en ella se describe la importancia de la propuesta del trabajo de investigación, junto con su factibilidad técnica, operativa y económica, así como el objetivo general de la propuesta y específicos; además de la representación gráfica y estructura de la propuesta, conclusiones y recomendaciones dadas a fin de implementar con éxito el sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

Finalmente se presentan los anexos y referencias utilizados en el desarrollo de la investigación.

PARTE I

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

En la presente parte se describe la propuesta de investigación, que incluye la formulación del problema, así como las interrogantes, los objetivos y el valor académico de la investigación.

1.1 Formulación del problema

En las últimas décadas el desarrollo de software se ha vuelto cada vez más importante para la economía de las empresas debido a que, abarca un amplio abanico de puestos de trabajos, además, abastece de programas informáticos a muchas organizaciones empresariales, ofreciendo la posibilidad de obtener grandes ventajas e incrementar la capacidad de organización de las empresas.

Aunado a ello, software, es un término que se utiliza para referirse a los programas de aplicación y/o sistemas operativos los cuales permiten que un dispositivo pueda realizar diversas tareas inteligentes, según la Real Academia Española (2008: párr. 1), lo define como “un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora”. En otras palabras, el software también es considerado el equipamiento lógico e intangible de un dispositivo, el cual se desarrolla mediante diferentes lenguajes de programación.

En este sentido, el desarrollo de software es una disciplina que se encarga de estudiar los diversos componentes necesarios para su creación, gestión y mantenimiento, es decir, construirlo mediante la descripción de los requerimientos del mismo. Por otro lado, al momento de desarrollar un software, se involucran varias personas, con el fin de obtener toda la información necesaria para su creación; por esta razón, se encuentra el cliente, que es el que facilita todos los requerimientos para el desarrollo de software, también se tiene al analista de sistemas, quien es el encargado de hacerles llegar toda la información y necesidades del cliente a los desarrolladores, quienes son las personas encargadas de realizar la codificación y diseño del software para después probarlo e instalarlo.

Todo desarrollo de software requiere de una metodología, las cuales surgieron en la década de los 70, con el fin de ofrecer respuestas a los problemas que solían surgir con los métodos que llevaban los desarrolladores al momento de la creación del software sin el control apropiado de las actividades del grupo de trabajo, lo cual provocaba un producto lleno de deficiencias e incompleto, trayendo como resultado la insatisfacción del cliente, puesto que su software no cumplía con sus necesidades. Las metodologías han logrado mejorar de manera significativa la creación del software por medio de fases o procesos que promueven la calidad.

Enríquez y otros (2017:10) expresan que una fase “es un conjunto de actividades relacionadas con un objetivo en el desarrollo del proyecto. Se construye agrupando tareas (actividades elementales) que pueden compartir un tramo determinado del tiempo de vida de un proyecto”, a su vez indican que una metodología “contempla las fases de: Análisis, Diseño, Desarrollo, Pruebas e Implementación”. En la fase de análisis se observan los requisitos y se extrae toda la información para la creación del software; posteriormente se realiza el diseño, donde se determina cómo funcionará de manera general el sistema; por otra parte, en la etapa del desarrollo se enfoca de lleno a la programación, es decir, es donde se codifica todo el diseño; durante las pruebas, se evalúa que lo desarrollado cumpla con todos los requerimientos y necesidades del cliente; por último y no menos importante, se encuentra la implementación que se acompaña del mantenimiento, donde se realizan cambios para corregir errores o realizar mejoras de los requerimientos y se instala el proyecto finalizado.

A la hora de desarrollar un sistema de información es necesario poseer una metodología bien definida debido a que en los últimos años el desarrollo de software se ha convertido en una pieza clave para las empresas, ya que mientras más avanza la tecnología, se ven acentuadas las necesidades de las mismas para mejorar sus funciones internas o externas a través de diferentes sistemas, por esta razón, la tecnología se ha caracterizado por ser una herramienta que permite satisfacer los requerimientos de los usuarios. En la actualidad, las instituciones u organizaciones progresan de manera considerable hacia la modernización para mantener un grado de competitividad alto dentro del mercado, así como también lograr la adquisición de nuevos métodos para el mejor desarrollo de software, el cual permita realizar los procesos de

manera efectiva, logrando así, altos estándares de calidad, rendimiento, servicios y economía para lograr la obtención de información de forma segura y confiable.

Por esta razón, es que hoy en día se dice que los software han dado paso a lo que se conoce como la optimización de procesos, la cual es definida según Ordoñez, J (2014: párr.2) como “la búsqueda de la mejor solución o propuesta que se les presenta a los problemas, con la finalidad de que la misma sea satisfactoria en todos los ámbitos cubriendo cada una de las perspectivas”. De acuerdo con lo antes citado, la optimización de procesos, es la mejor manera de realizar las actividades, teniendo como objetivo principal la reducción de los costos, mediante la integración de software, los cuales sustituyen a los procesos manuales o mecánicos, acelerando el tiempo de ejecución de las tareas y eliminando los posibles errores humanos que pueden cometerse al trabajar de forma manual. Es por ello que, haciendo un buen seguimiento y análisis de los procesos dentro de una empresa, y contando con la tecnología requerida, se puede apostar al crecimiento de la misma, con el fin de ser más eficiente en las gestiones administrativas, garantizando así un mejor servicio.

La ingeniería de software, según Fritz, B (1968 párr. 16) “es el establecimiento y uso de principios sólidos de ingeniería, orientados a obtener software económico que sea fiable y trabaje de manera eficiente en máquinas reales”. De acuerdo con lo antes citado, la ingeniería de software es la rama de la ingeniería que crea y mantiene las aplicaciones de software dentro de un dispositivo. Fairley, R (1988: párr. 20) también la define como “la disciplina tecnológica y de gestión que concierne a la producción y mantenimiento sistemático de productos software que son desarrollados y modificados a tiempo y dentro de los costes estimados.”

Se puede decir que la ingeniería de software ha permitido que el desarrollo de los programas informáticos hayan avanzado de manera considerable a través del tiempo y se pueda apreciar hoy en día los grandes beneficios que ha aportado a la sociedad y a las organizaciones empresariales, puesto que, la optimización ha sido su objetivo primordial, por otro lado, esta ingeniería posee muchas ramas, pero la que ha tomado más importancia gracias a la rápida expansión del internet ha sido la orientada a web, puesto que su alcance y su complejidad está creciendo cada día más; incluso se ha creado y migrado aplicaciones de escritorio en entorno web.

Una aplicación web no es más que un programa informático, que se ejecuta en un servidor, ya sea vía internet o intranet, mediante un navegador. Estas permiten crear procesos y usar datos de manera más fácil, además de que proveen soluciones para múltiples necesidades. Los datos con los que trabaja la aplicación están almacenados en la web y son procesados por la misma, es por ello que no es necesario instalarlas en un ordenador o dispositivo. Las aplicaciones web están basadas en la arquitectura cliente-servidor, debido a que, combinan scripts del lado del servidor, para gestionar el almacenamiento y recuperación de la información, con los scripts del cliente, los cuales se encargan de ofrecer la información de los usuarios, lo mencionado anteriormente, es lo que hace que se pueda interactuar a través de formularios online, sistemas de gestión de contenido, carritos de compra, entre otros.

Otros ejemplos conocidos son las aplicaciones web de Google y Microsoft 365, ellas ofrecen múltiples opciones, como lo son procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de correo electrónico y almacenamiento online. El paquete de aplicaciones web de Google, además, facilita el trabajo en equipo al compartir documentos, calendarios, permitiendo así, que los miembros accedan simultáneamente, independientemente de su ubicación y dispositivo.

Existen diferentes utilidades que se les puede dar a las aplicaciones web, como lo son las herramientas web, que se encargan de la gestión de ventas online; la gestión interna, estas se emplean para controlar el stock, los clientes, los usuarios; para gestionar el personal, las facturas o la contabilidad en general; otra utilidad de las aplicaciones web es el servicio a los usuarios, debido a que, gestionan todo lo que tiene que ver con los servicios que se le prestan al usuario, como los permisos para acceder a diferentes contenidos, la gestión de incidencias o de espacios.

La evolución de las aplicaciones web ha sido notoria con el transcurso de los años, debido a que, con ellas muchas empresas han ido optimizando sus procesos con diversos sistemas para así poder tener un manejo más efectivo y organizado en la misma. Tal es el caso de los sistemas administrativos, que de acuerdo con Pérez y Gardey (2014: párr. 2), son “una red o un esquema de procesos cuya finalidad es favorecer el cumplimiento de los objetivos de una organización”. En base a ello, se puede apreciar que los sistemas administrativos como aplicación web son indispensables para la organización de una

empresa, debido a que, se han convertido en una de las herramientas de mayor ayuda, permitiendo realizar las tareas rutinarias de una manera más rápida, garantizando así el mejor procesamiento y resguardo de la información de la gestión administrativa de cualquier organización empresarial.

Por otro lado, un proceso administrativo es un conjunto de etapas cuya finalidad es hacer más fácil, efectivo y eficiente, el funcionamiento de una empresa, institución u organización. Los procesos administrativos en las empresas normalmente están conformados por aquellos que generan información estructurada o no estructurada, es decir, siendo la primera toda la información que se administra y soporta en sistemas transaccionales como contabilidad, compra, facturación e inventarios; mientras que la segunda es aquella en donde se administran y apoyan documentos externos, en correos electrónicos, hojas de cálculos y procesadores de texto. Según Zapata (2013: párr. 5) “se estima que solo el 20% de la información de una empresa es estructurada y el 80% o más es la que se considera no estructurada.”

Hoy en día, los sistemas de información proporcionan la comunicación y el poder de análisis que muchas empresas requieren para llevar a cabo el control y la administración de negocios a una escala global. Igualmente, es importante resaltar aquellos que dan respuesta a las necesidades de información estratégica de la alta gerencia y facilitan el proceso de toma de decisiones.

Existen muchas organizaciones que utilizan aplicaciones web como los sistemas administrativos para generar decisiones estratégicas y mejorar la calidad de sus procesos, ya que, dichos sistemas en entorno web tienden a ser menos costosos y se pueden ejecutar en diferentes dispositivos. A nivel internacional, la empresa Microsoft Corporation, ofrece un software denominado Microsoft Dynamics 365, el cual es una suite en la nube que agrupa las mejores funciones de ventas (CRM) y de planificación (ERP) lo cual permite una gestión y administración directa desde internet, por otra parte, en Latinoamérica SQL Software S.A (2004), en Colombia, desarrolló un sistema integrado de servicios administrativos bajo el nombre QUERYX*SISA, en ambiente web (cliente/servidor) que apoya la gestión administrativa en la toma de decisiones y la automatización de procesos operativos.

A nivel nacional se puede hacer mención del sistema administrativo Nimbus creado por Lagos Team C.A (2017), el cual es un sistema empresarial multifuncional y multiusuario orientado a la pequeña y mediana industria, comercios y negocios en general. El sistema Nimbus permite la automatización de los procesos de facturación, compras, contabilidad, inventario, entre otros; igualmente funciona en la nube (internet) lo que permite su acceso mediante un navegador desde cualquier equipo con conexión a internet.

Finalmente, a nivel regional, en el Estado Nueva Esparta, la empresa tecnológica Somos Sistemas C.A desarrolló un software administrativo tipo ERP o CRM de código abierto bajo un servidor web denominado AFTIM para gestionar la facturación de los startups, tiendas, restaurantes, minimarkets y nuevos modelos de negocio. Por medio de las mencionadas aplicaciones administrativas bajo entorno web, se puede apreciar que la utilización de las mismas es cada vez más importante para el desarrollo funcional y operativo de una empresa, permitiendo el manejo adecuado de los bienes e información de una organización.

Tal es el caso de A.S 25 Margarita C.A, ubicado en el Centro Comercial Sambil Margarita, municipio Maneiro del Estado Nueva Esparta, el cual forma parte de una cadena de centros comerciales, dedicado a brindar entretenimiento y servicios para complacer los diferentes gustos de sus visitantes, con sedes a nivel nacional (Valencia, Barquisimeto, Paraguaná, Carracas, Maracaibo, San Cristóbal), y a nivel internacional en: España, Curazao y Santo Domingo. A.S 25 Margarita C.A incluye departamentos administrativos los cuales se ocupan de la venta, arrendamiento, mercadeo, auditoría, informática y servicio especial de atención al cliente (SEAC), para así llevar un mejor manejo del centro comercial.

El departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC), es el que lleva el control de las 328 tiendas que se encuentran en el A.S 25 Margarita C.A, es decir, supervisan si las tiendas están cumpliendo o no con las políticas del centro comercial, de no ser así, ellos se encargan de enviarles una notificación a la tienda que esté incumpliendo las normas, en caso de que esta reciba más de tres (3) notificaciones al mes por infracción, el encargado de este departamento le emite un comunicado para

hacerle saber que fue multada. Cabe destacar que estas multas son por unidades tributarias (UT).

Por consiguiente, el proceso administrativo que lleva a cabo actualmente el departamento de servicio especial de atención al cliente (SEAC) de A.S 25 Margarita C.A, es no estructurado, debido a que toda la información de infracciones y multas la manejan de manera aislada y no cuentan con un sistema automatizado integrado que permita llevar un registro y control de los mismos. Sin embargo, algunas funciones se llevan a cabo a través de hojas de Excel, como lo son el vaciado de datos y la cantidad de infracciones por una tienda; además el proceso de recolección se realiza de forma manual, siendo el personal del departamento SEAC el que recorre el centro comercial recaudando la información para luego ser transcrita al libro de Excel; de la misma forma se manejan los datos de las tiendas, lo cual, puede ser un trabajo muy engorroso para los encargados de dicho departamento teniendo como consecuencia la pérdida de información, la redundancia misma.

Lo anteriormente expuesto, acarrea consecuencias negativas y se reflejan en la falta de eficiencia en el logro de las actividades y optimización en el uso de los recursos. También se observa la dificultad para llevar el control de las multas e infracciones generadas por las tiendas durante un plazo determinado; asimismo, a la hora de informar al departamento alguna falla presentada en la tienda. A razón de la situación, se propone desarrollar un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, con el fin de resguardar toda la información manejada, realizar las tareas antes descritas de forma más eficaz y eficiente, y además fomentar la retroalimentación de la organización permitiendo a las tiendas tener reportes de infraestructura que apoyen a la empresa a generar estrategias que promuevan y ayuden a brindar un mejor servicio.

1.2 Interrogantes de la investigación

La situación planteada conlleva a la siguiente pregunta: ¿Puede un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web apoyar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, mejorando las fases del proceso y disminuyendo tiempo y costos? De esta pregunta, se desprenden estas interrogantes:

- ¿Cómo es el proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?
- ¿Qué lineamientos deben cumplirse para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?
- ¿Cuáles serán los requerimientos y necesidades, conforme las técnicas pertinentes a la metodología a desarrollar para la creación del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?

1.3 Objetivo general

Desarrollar un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

1.4 Objetivos específicos

- Describir el proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.
- Revisar los lineamientos para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.
- Realizar un levantamiento de requerimientos y necesidades conforme las técnicas pertinentes a la metodología a desarrollar para la creación del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

1.5 Valor académico de la investigación

Actualmente las organizaciones avanzan de forma considerable hacia la modernización de todas sus técnicas para mantener un alto grado de competitividad ante un mundo globalizado, haciendo necesario la adquisición de nuevos métodos o tecnologías para el desarrollo de sistemas de información que permitan realizar los

procesos con eficacia y eficiencia logrando altos estándares de calidad, rendimiento y tiempo para gestionar la obtención de información de forma oportuna y confiable.

Recopilar datos es fundamental para cualquier organización y sus departamentos, es por ello que, el departamento de servicio especial de atención al cliente (SEAC) de A.S 25 Margarita C.A no es la excepción, de allí la importancia en la creación de un sistema automatizado de gestión administrativa que permita el registro, accesibilidad, seguimiento, seguridad y crecimiento de la información, para el beneficio directo del personal administrativo que allí labora. Por su parte, O'Brien (2001) señala tres papeles esenciales que desempeñan los sistemas de información en cualquier tipo de organización: Respaldar las operaciones empresariales, la toma de decisiones gerenciales y la ventaja competitiva estratégica.

En este sentido, los sistemas en entorno web se han convertido en una herramienta de ayuda para las organizaciones empresariales, liberando al hombre de las tareas rutinarias y extenuantes, que requieran la utilización de un mayor esfuerzo físico y de tiempo, ya que por medio de la programación se pueden desarrollar sistemas digitalizados que garanticen un mejor procesamiento y resguardo de la información mejorando progresivamente la gestión administrativa al agilizar los procesos cotidianos con el empleo de recursos tecnológicos de vanguardia.

Debido a ello, esta investigación se realiza atendiendo a las necesidades de A.S 25 Margarita C.A en cuanto a información veraz y oportuna y simplicidad en las actividades, aprovechando los avances que brindan las nuevas tecnologías para lograr una solución personalizada para la organización, excluyendo así, la posibilidad de adquisición de algún sistema de información del mercado que no dé respuesta a las operaciones necesarias en la empresa por ser muy generales y ocasione una pérdida financiera por su alto costo.

Además, el trabajo administrativo llevado a cabo por el departamento de servicio especial de atención al cliente (SEAC) de A.S 25 Margarita C.A se realizaría con mayor rapidez por la simplificación del mismo, proporcionando datos confiables y seguros y mejoraría la eficiencia en el uso del tiempo, así como la productividad. Añadiendo valor al departamento con información confiable y pertinente, más aún en esta época de flujo continuo de información. Mientras más datos puedan ser

almacenados mayor es su utilidad, creando fácil acceso, manejo, visualización y actualización de la información.

Por otra parte, el desarrollo de esta investigación es importante puesto que la realización de la misma sirve como guía para futuras investigaciones o sistemas, igualmente, ayuda a mejorar el trabajo porque permite establecer contacto con la realidad a fin de que conocerla mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes y en incrementar los conocimientos.

PARTE II

DESCRIPCIÓN TEÓRICA

Una vez planteada la formulación del problema, el objetivo general y los específicos de la investigación, así como también el valor académico, se procede a orientarlos teóricamente a la formulación del problema, de tal manera, que se pueda sustentar su objeto de estudio para que sirva de guía y de orientación.

2.1 Antecedentes

Arias (2006:106) señala que, “los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirve de modelo o ejemplo para futuras investigaciones”. De acuerdo con el autor, los antecedentes son los avances realizados sobre un tema y estos sirven de guía para las próximas investigaciones relacionadas con el objeto de estudio.

En este sentido, Quispe y Vargas (2016) realizaron una tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA COMERCIAL ANGELITO DE LA CIUDAD CHEPÉN”, llevada a cabo en la Universidad Nacional de Trujillo en Perú, la cual fue desarrollada con el fin de optimizar la gestión del Área de Ventas de la Empresa Comercial Angelito, mediante la implementación de un sistema de información web, logrando, de esta manera, que el cliente pueda realizar su pedido de forma ordenada. En efecto, se concluyó que con la realización de un Sistema de Información web para la mejora de la gestión del Área de Ventas se logra tener un orden superior de la información del producto permitiendo que la atención al cliente sea versátil y por consiguiente se optimicen las ventas de la empresa.

La investigación anteriormente expuesta permite apreciar que la inclusión de un sistema de información web otorga al personal de la organización un tiempo de respuesta más rápido, ya que dispone la información de forma organizada haciendo su que su acceso sea fácil. A su vez, logra optimizar los procesos de una empresa, ayudando a mejorar su imagen empresarial y satisfacer las necesidades de su clientela y personal administrativo. Esta investigación guarda relación con el presente trabajo en lo que a

optimizar la gestión administrativa de la empresa se refiere, al igual que minimizar el tiempo de emisión de reportes y acceso a los datos al mejorar la disponibilidad de información para que se haga uso de esta en el momento oportuno.

Por otro lado, Urrego y Soto (2015) realizaron un trabajo de investigación titulado “SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA AGILIZAR EL PROCESO DE RADICACIÓN Y REGISTRO DE ACTIVIDADES EN EL ÁREA TECNOLÓGICA PARA PEQUEÑAS EMPRESAS (SIPRA)” que se llevó a cabo en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia, cuyo objetivo principal era trasladar los procesos del área tecnológica de la empresa SERVIBARRAS, tales como: la gestión de órdenes de servicio, divulgación de información, reportes de usuario, creación de cotizaciones, entre otras; a una herramienta computacional que tiene como fin manipular de forma práctica los datos que se reciben manualmente, con la ventaja de acceder a esta información recopilada rápidamente y contar con servicios de actualización en tiempo real y no esperar a un largo proceso de un conducto regular de envío de correspondencia.

Como puede observarse en el trabajo de Urrego y Soto, cualquier tipo de empresa puede constituir un ambiente ideal para el desarrollo de un sistema o aplicación web de información. También se establece como conclusión que el sistema se basa en dar organización a los procesos tecnológicos de radicación y registro de actividades para pequeñas empresas, tomando como modelo la empresa SERVIBARRAS, en el caso específico de su investigación, integrando las tecnologías informáticas para dar solución a los servicios manuales que se llevaban a cabo en dicha empresa. Este estudio es relevante para la presente investigación porque permite evidenciar la necesidad de aprovechar todas las herramientas que están a disposición para facilitar las tareas de una organización, siendo una de estas herramientas tecnológicas los sistemas de información web.

2.2 Bases teóricas

Arias (2006:107), define las bases teóricas como, “un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar el problema planteado”. Además, se señalan teorías, definiciones y postulados que tienen relación con las variables del estudio y sustentan la problemática expuesta.

2.2.1 Ingeniería de software

Pressman (2006:23) establece que la ingeniería de software “es el establecimiento y uso de principios sólidos de la ingeniería para obtener económicamente un software confiable y que funcione de modo eficiente en máquinas reales”. De acuerdo con el autor, la ingeniería de software es una disciplina que tiene en cuenta un conjunto de herramientas, métodos y técnicas para la creación de programas informáticos a través del análisis previo del problema, el desarrollo del software, la pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento e implementación del sistema.

Aunado a ello, la ingeniería de software busca, los métodos completos para surtir todas las fases del desarrollo de un proyecto de software, así como también, las mejores herramientas para la automatización de métodos, los bloques de construcción más potentes para la implementación de software y las mejores técnicas para la garantía de la calidad del software.

Por otra parte, Sommerville, I (2005:44) define las cuatro actividades principales de la ingeniería de software como:

- Especificación del software. Donde se definen la funcionalidad del software y sus restricciones.
- Desarrollo del software. Se produce el software que cumple con las especificaciones.
- Validación del software. Se debe asegurar que el software cumple con lo que el cliente espera.
- Evolución del software. El software debe evolucionar para cumplir con las necesidades cambiantes del cliente.

Estas actividades ayudan a definir un marco para el proceso de la ingeniería de software, además, permiten hacer un seguimiento y control del proyecto, el aseguramiento de la calidad del software, así como también, las revisiones técnicas o la gestión de la configuración del software

2.2.2 Metodología de desarrollo de software

Metodología de desarrollo de software, según Sommerville, I (2005, párr.11) “es un enfoque estructurado para el desarrollo de software que incluye modelos de sistemas,

notaciones, reglas, sugerencias de diseño y guías de procesos”. De acuerdo con el autor antes citado, las metodologías de software son todos aquellos procedimientos o técnicas que permiten planificar, estructurar y controlar de manera adecuada el proceso para la creación de software. Además, tiene como objetivos:

- Definir actividades a llevarse a cabo en el desarrollo del software.
- Unificar criterios en la organización para el desarrollo del software.
- Proporcionar puntos de control y revisión.
- Asegurar la uniformidad y calidad tanto del desarrollo como del sistema en sí.
- Satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema.
- Conseguir un mayor nivel de rendimiento y eficiencia del personal asignado al desarrollo.
- Ajustarse a los plazos y costos previstos en la planificación
- Generar de forma adecuada la documentación asociada a los sistemas
- Facilitar el mantenimiento posterior de los sistemas

Por consiguiente, existen dos clases de metodologías de desarrollo de software, las cuales son: las ágiles y las tradicionales.

2.2.2.1 Metodologías tradicionales

Las metodologías tradicionales son aquellas que buscan crear un software previsible y eficiente, es por ello que, para conseguirlo imponen un proceso detallado de la planificación sobre el desarrollo del software. Además, son metodologías complejas y estructuradas, donde la documentación es parte fundamental en todos sus procesos y evaluación de cada una de sus fases. Cabe descartar que, estas metodologías poseen un alto tiempo de ejecución y costos por la gran cantidad de miembros en el equipo de trabajo, es por ello que, generalmente suelen utilizarse para proyectos grandes. Según Pressman (2006:párr.12) “las metodologías de desarrollo tradicionales son también llamados modelos de proceso prescriptivo y fueron planteadas originalmente para poner orden en el caos del desarrollo de software que existía cuando se empezó a generar masivamente”.

Siguiendo la cita antes expuesta, la historia revela que estos modelos fueron presentados en la década de los 60, con el fin de dar cierta estructura útil al trabajo de la ingeniería del software, constituyendo un mapa razonablemente eficaz para los equipos de desarrollo. Además, en las metodologías tradicionales el proceso para el desarrollo del software es de manera secuencial, es decir, el proceso es rígido y no cambian; los requerimientos son acordados en la primera etapa para todo el proyecto, demandando a su vez grandes plazos para la planeación previa, sumado a ello, la comunicación con el cliente es poca.

2.2.2.2 Metodologías ágiles

Son aquellas metodologías que buscan conseguir que el desarrollo de software sea rápido, además que responda fácilmente a cualquier cambio que pueda surgir en el transcurso de la creación del proyecto o en su implementación. Por otra parte, permite la interacción directa continua con el cliente lo que facilita el desarrollo del software.

Por consiguiente, Canós, J., Letelier, P. y Penadés, M. (2003: 10) mencionan algunas características principales de las metodologías ágiles:

- Aumentan la productividad, bajan costos y mejoran la atención al cliente.
- Los equipos trabajan de forma eficiente y rápida.
- Se proponen estrategias parciales y utilizables en corto tiempo, por la interacción con el usuario se extrema la calidad del producto.
- Facilitan la pronta corrección de errores técnicos.

Por otra parte, entre las metodologías ágiles más populares se encuentran: SCRUM, Extreme Programming, conocida comúnmente por sus siglas en inglés XP, kanban, Cristal, Métodos de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (Dynamic Systems Development Methodo DSDM), Microsoft Solution Framework, por sus siglas en inglés MSF y Open Unified Processo OpenUP.

2.2.2.3 Diferencias entre las metodologías ágiles y tradicionales

Las metodologías tradicionales se basan en la documentación de su trabajo sobre el desarrollo del software, en donde se hace hincapié en la planificación global y detallada de todo el trabajo a realizar, en cambio las metodologías ágiles muchas veces obvian la documentación y se centra en el trabajo a realizar. Es por ello que se muestran las

diferencias más relevantes de estas dos metodologías según Canós, J et al (2003:11) en el siguiente cuadro:

Cuadro N°1.Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales.

Metodologías ágiles	Metodologías tradicionales
Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código.	Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.
Especialmente preparados para cambios durante el proyecto.	Cierta resistencia a los cambios.
Impuestas internamente (por el equipo)	Impuestas externamente.
Proceso menos controlado, con pocos principios.	Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas.
No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible.	Existe un contrato prefijado.
El cliente es parte del equipo de desarrollo.	El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.
Grupos pequeños (<10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio.	Grupos grandes y posiblemente distribuidos.
Pocos artefactos.	Más artefactos.
Pocos roles.	Más roles.
Menos énfasis en la arquitectura del software.	La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.

Fuente: Canós, J et al (2003)

2.2.2.4 Programación Extrema (XP: eXtreme Programming)

La programación extrema, según Izquierdo (2014: párr. 1) “es una metodología de desarrollo que pertenece a las conocidas como metodologías ágiles (otras son Scrum, Kanban...), cuyo objetivo es el desarrollo y gestión de proyectos con eficacia, flexibilidad y control.” De acuerdo con el autor, XP está diseñada para entregar el software que los clientes necesitan en el momento en que lo necesitan, y tiene como gran ventaja el de la programación organizada y planificada para que no haya errores durante todo el proceso, además, está basada en la comunicación, la reutilización del código desarrollado y la retroalimentación lo cual es importante para efectuar proyectos a corto plazo. El mismo autor indica que la metodología XP contiene un marco de trabajo para el desarrollo del

software y se realiza mediante un proceso iterativo efectuado directamente mediante cinco fases:

Planificación: esta actividad comienza en conjunto con los participantes, para recolectar los requerimientos que permitirán que los miembros del equipo XP entiendan las características principales y funciones específicas que contendrá el software a desarrollar. Al obtener el análisis, de acuerdo con la información recolectada, se crean las llamadas “historias de usuario”.

Posteriormente, los clientes y los desarrolladores planifican los plazos temporales del proyecto basándose en las historias de usuario (que generalmente contienen las exigencias del cliente). En base a las estimaciones de costo y la dificultad del proyecto, el equipo XP se encarga de marcar y ordenar las prioridades y las fechas en las que se realizará la entrega de la primera iteración, no siempre de forma precisa, pero si orientativa (teniendo en cuenta que las primeras entregas indicarán la velocidad del proyecto y la frecuencia de entrega de las siguientes iteraciones).

Después de la primera entrega del proyecto (denominada primera iteración), el equipo XP estima la velocidad del proyecto y la frecuencia de entregas. Por lo tanto, la velocidad del proyecto viene dada por la cantidad de historias del cliente. Los avances de la implementación de estas consiguen que el nivel de precisión en el cálculo de la velocidad del proyecto sea mayor, las estimaciones sobre los costos sean más exactos y la información mucho más transparente.

Conforme avanza el trabajo, el cliente puede agregar historias, modificar el comportamiento de una ya existente, descomponerlas o eliminarlas. Entonces, el equipo XP reconsidera todas las entregas faltantes y modifica sus planes en consecuencia.

Diseño: el diseño en la programación extrema suele ser simple y basado en la funcionalidad del sistema, es decir, en las historias dictadas por los clientes, y se lleva a cabo durante todo el proyecto, tanto durante la planeación de la entrega como en el de la iteración.

Las tarjetas CRC (tarjetas de clases, responsabilidad y colaboración) representan una de las prácticas más importantes de la programación extrema. El objetivo de las tarjetas es el de brindar un diseño de un esquema que simboliza la interfaz con el usuario. Intenta ofrecer una vista previa al componente ya implementado. En la tarjeta se ubica la

descripción detallada de los requerimientos a satisfacerse, el dominio de la información que maneja el componente, el tipo de datos involucrados y las clases que serán o están diseñadas para cubrir las especificaciones fijadas para este componente. Si durante el diseño de la historia se identifica algún problema, la programación extrema recomienda el desarrollo de prototipos funcionales del fragmento de diseño defectuoso como medida preventiva para no detener los avances y evitar fallas posteriores durante la codificación de las demás partes.

Codificación: una vez el equipo obtenga las historias de usuario ya creada y el diseño del trabajo preliminar, estos pasan a desarrollar unas pruebas unitarias para cada una de ellas, las cuales se van a incluir en la entrega del incremento del sistema. Luego de crear las pruebas unitarias, el equipo estará mejor capacitado en lo que se debe implementar para pasar la prueba. Una vez el código este completamente terminado, se le aplica la prueba unitaria, con el fin de obtener una retroalimentación para el equipo.

Pruebas: en esta fase, se han de efectuar continuamente una serie de pruebas automatizadas con base en las historias de usuario, verificando y validando que todo funcione correctamente, asimismo, el encargado de pruebas o Tester deberá informar al equipo XP en caso de alguna falla para que esta sea corregida y finalmente facilitada al usuario final y continuar con las siguientes iteraciones.

2.2.3 Aplicaciones web

Según Lujan, S (2002:3) una aplicación web puede definirse como:

Una aplicación en la cual el usuario por medio de un navegador realiza peticiones a una aplicación remota accesible a través del Internet (o a través de una intranet) y que recibe una respuesta que se muestra en el propio navegador.

De acuerdo con el autor antes citado, una aplicación web es un software que esta codificado de manera tal, que pueda ser soportado y ejecutado por navegadores de internet o por red local (intranet), además de poseer un entorno amigable para los usuarios que las utilicen.

Aunado a ello, las aplicaciones web se basan en la arquitectura cliente/servidor, donde el cliente (el navegador o explorador) es un programa que interactúa con el usuario para solicitar a un servidor web el envío de los recursos que desea obtener mediante el protocolo HTTP; en cambio, el servidor se encarga de esperar las solicitudes de conexión

mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web. Por otra parte, el protocolo HTTP forma parte de la familia de protocolos TCP/IP, los cuales son empleados en Internet debido a que, estos protocolos permiten la conexión de los sistemas facilitando el intercambio de comunicación entre distintos ordenadores.

2.2.4 Base de datos

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados y procesados sistemáticamente para su posterior uso, O'Brien (2001:267) señala que consiste en "un conjunto integrado de registros u objetos relacionados en forma lógica. Un objeto se compone de valores de datos que describen los atributos de una entidad, además de las operaciones que pueden ejecutarse en los datos". A su vez, Whitten y otros (1996:616) definen una base de datos como "un conjunto de archivos interrelacionados, indicando que el término «interrelacionados» quiere decir que un archivo puede asociarse con los registros de otro archivo".

En este orden de ideas, las bases de datos engloban la información de una organización guardada en tablas o archivos, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios. Los datos que se almacenan en una base de datos son independientes de los programas de aplicación que los utilizan y del tipo de dispositivos de almacenamiento secundario en el cual se guardaron. Uno de sus propósitos es eliminar la aparición de datos repetidos o por lo menos, minimizarla.

Es vital para una organización poder acceder y proporcionar información correcta y oportuna para apoyar a la toma de decisiones y otras actividades gerenciales. Las organizaciones han usado los datos desde sus sistemas operacionales para atender sus necesidades de información; por lo que es determinante que cuando se diseñan bases de datos, se busca evitar la redundancia de información y que el acceso a los datos sea eficiente, ya que de esto dependerá que tan rápida sea la respuesta de una empresa frente a determinadas situaciones.

2.2.5 Sistema de información

Según O'Brien (2001:40):

Un sistema puede definirse como "un grupo de elementos interrelacionados o que interactúan conformando un todo unificado, además añade, que un sistema es un grupo de componentes

interrelacionados que trabajan en conjunto hacia una meta común mediante la aceptación de entradas y generando salidas en un proceso de transformación organizado.

Asimismo, Senn (1992:19) lo define como “un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común”. Este concepto es muy amplio, debido a que se puede aplicar en cualquier ámbito, entre estos se encuentra el organizacional, de allí, que los directivos han comprendido que la productividad del personal dependerá de la calidad de los sistemas que empleen.

Una organización podrá ser entendida como un sistema o subsistema o un supersistema, dependiendo del enfoque. El sistema total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo, dado un cierto número de restricciones. En tal sentido, todos los sistemas tienen una razón de ser y un propósito que deben seguir para poder ser efectivos y tener una utilidad.

Cada vez se acentúa más la necesidad del uso de los sistemas de información en las organizaciones. Estas herramientas que se dedican particularmente a manejar grandes volúmenes de datos, son de vital importancia ya que manejan unos de los principales recursos: la información para la toma de decisiones estratégicas, que hacen que una empresa sea prospera y competitiva.

Existen muchas definiciones para los sistemas de información, por parte de Senn (1992:20):

Un sistema de información es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de cómputo que generan reportes periódicos para varios usuarios.

Complementando lo antes citado, se puede decir que la información constituye el recurso esencial en el proceso de la toma de decisiones y en la solución de problemas de una organización. De este modo se puede pensar en el sistema de información como el subsistema de la organización encargada de producir la información necesaria para la operación y toma de decisiones. Por lo tanto, la realización de un sistema es con el fin de solventar un problema o mejorar una situación existente, además, es importante señalar, que el verdadero valor de un sistema de información no se basa en la complejidad que

posee sino en el nivel de utilización que la organización haga de él, por lo tanto, el éxito empresarial no está ligado a la tecnología sino del uso que haga de ella.

2.2.6 Proceso administrativo

Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad o lograr un objetivo, el Editorial Definición MX (2015: párr. 4) indica que “desde el punto de vista de una empresa, el proceso da cuenta de una serie de acciones que se toman en el aspecto productivo para que la eficiencia sea mayor”, expresando que la importancia del proceso radica en el accionar del recurso humano de las empresas para un mejor desarrollo.

Por otro lado, Guzmán (2013: párr. 2) define el proceso administrativo como “el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral”, la administración es la principal actividad que marca una diferencia en el grado que las organizaciones les sirven a las personas que afectan.

De acuerdo a lo citado, se puede decir, que el procedimiento administrativo conlleva aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales y de cualquier otro tipo con los que cuenta la organización para hacerla efectiva, a su vez maneja la información que requiera la empresa, ya sea estructurada o no estructurada, las cuales forman parte importante del desarrollo de un proceso administrativo completo y sin pérdida. En la actualidad se puede notar que todas las empresas exitosas utilizan un proceso administrativo para manejar sus operaciones ya que este proceso está compuesto por la planeación, organización, dirección y control; los cuales son necesarios para lograr lo que se proponen.

2.2.7 Información estructurada y no estructurada

Moreno (2012:párr.2) define la información estructurada como “los datos que están perfectamente definidos y sujetos a un formato muy concreto. En una base de datos son campos con una definición específica: una fecha, un valor numérico en una factura, entre otros”, con base a esto se puede decir que la información estructurada son datos que solo responden a un diseño previo y no admiten ningún tipo de ambigüedad, es decir, solo permiten caracteres específicos para un campo específico dando relevancia a la organización de los mismos de forma lógica.

Por lo contrario, Moreno (2012: párr. 4) también declara que la información no estructurada “es todo lo contrario: libre y variada”, significando esto que la información no estructurada son datos que no están en una base de datos o están contenidos en algún otro tipo de estructura de datos, y estos pueden ser textuales o no textuales. De acuerdo con el proveedor de servicios y soluciones de TIC Logicalis Architects of Change (2015) “la información no estructurada potencia la habilidad de los negocios para obtener un mayor conocimiento de los conjuntos de datos”

De acuerdo con Moreno, la información estructurada ha sido y seguirá siendo una parte importante y necesaria en el análisis de los datos, este tipo de información funciona como una base de ideas críticas de organización, sin embargo, no llegan a reflejar la realidad con el grado de exactitud que si consigue la información no estructurada, lo cual permite, con la colaboración de ambas, sacar el mayor provecho de la analítica avanzada, ahorrar costos, tomar mejores decisiones y minimizar riesgos. En definitiva, la información estructurada describe lo que está pasando y la no estructurada desvela la causa de esa situación, un origen que es necesario conocer si se quiere actuar sobre el foco del asunto.

2.3 Bases Legales

Pérez citado por Gómez (2018:60) define las bases legales como, “el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos, etc., que establecen el basamento jurídico que sustenta la investigación”. De acuerdo con el autor, estas incluyen aquellos artículos que servirán de funcionamiento legal para la ejecución del presente trabajo de investigación.

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

La elaboración del presente trabajo tiene su basamento legal en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada el 30 de diciembre de 1999, en Gaceta Oficial Extraordinaria N°36.860:

Art.- 57.- Toda persona tiene derecho a expresar libremente sus pensamientos, sus ideas u opiniones de viva voz, por escrito o mediante cualquier otra forma de expresión, y de hacer uso para ello de cualquier medio de comunicación y difusión, sin que pueda establecerse censura. Quien haga uso de este derecho asume plena responsabilidad por todo lo expresado. No se permite el anonimato, ni la propaganda de guerra, ni los

mensajes discriminatorios, ni los que promuevan la intolerancia religiosa. Se prohíbe la censura a los funcionarios públicos o funcionarias públicas para dar cuenta de los asuntos bajo sus responsabilidades.

2.3.2 Ley sobre el Derecho de Autor

Además de la Constitución, la Ley sobre el Derecho del Autor también sirve de basamento legal para el desarrollo del presente trabajo, publicada el 1 de octubre de 1993, en Gaceta Oficial Extraordinarias N.º 4.638, tomando en cuenta los siguientes artículos:

Art.- 1.- Las disposiciones de esta Ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria, científica o artística, cualquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino. Los derechos reconocidos en esta Ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual esté incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad. Quedan también protegidos los derechos conexos a que se refiere el Título IV de esta ley.

Art.- 2.- Se consideran comprendidas entre las obras del ingenio a que se refiere el artículo anterior, especialmente las siguientes: los libros, folletos y otros escritos literarios, artísticos y científicos, incluidos los programas de computación, así como su documentación técnica y manuales de uso; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales, las obras coreográficas y pantomímicas cuyo movimiento escénico se haya fijado por escrito o en otra forma; las composiciones musicales con o sin palabras; las obras cinematográficas y demás obras audiovisuales expresadas por cualquier procedimiento; las obras de dibujo, pintura, arquitectura, grabado o litografía; las obras de arte aplicado, que no sean meros modelos y dibujos industriales; las ilustraciones y cartas geográficas; los planos, obras plásticas y croquis relativos a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias; y, en fin, toda producción literaria, científica o artística susceptible de ser divulgada o publicada por cualquier medio o procedimiento.

Art.- 17.- Se entiende por programa de computación a la expresión en cualquier modo, lenguaje, notación o código, de un conjunto de instrucciones cuyo propósito es que un computador lleve a cabo una tarea o una función determinada, cualquiera que sea su forma de expresarse o el soporte material en que se haya realizado la fijación. El productor del programa de computación es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y la responsabilidad de la realización de la obra. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 104 de esta Ley, y salvo prueba en contrario, es productor del programa de computación la persona que aparezca indicada como tal de la manera acostumbrada. Se presume salvo pacto expreso en contrario, que los autores del programa de computación han cedido al productor, en forma ilimitada y por toda su duración, el derecho exclusivo de explotación de la obra, definido en el artículo 23 y contenido en el Título II, inclusive la autorización para ejercer los derechos a que se refieren los artículos 21 y 24 de esta Ley, así como el consentimiento para decidir sobre su divulgación y la de ejercer los derechos morales sobre la obra en la medida que ello sea necesario para la explotación de la misma.

De acuerdo con las leyes antes citadas, toda persona es libre de poder expresar sus pensamientos, ideas u opiniones a través de cualquier medio de comunicación; cabe resaltar que las obras de ingenio propio ya sean libros, folletos, obras dramáticas, pinturas, obras coreográficas, composiciones musicales, escritos literarios, artísticos, científico e incluso los programas de computación están protegidos bajo el derecho de autor; además, los programas de computación tienen como propósito realizar una o varias tareas determinadas. Por esta razón, se considera que no hay motivo para el cual se prohíba el desarrollo del sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

2.4 Definición de términos

Archivo:

Un archivo o fichero es un conjunto de información binaria, es decir, un conjunto de información compuesta de solo dos cifras: 0 y 1. Este archivo puede almacenarse para mantener un registro de esta información. (Villagómez, 2018, párr. 1)

Base de datos:

Una base de datos es un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego se pueda encontrar y utilizar fácilmente. (Pérez, 2007, párr. 1)

Control:

Consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios administrativos... Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda repararlos y evitar su repetición. (Melinkoff ;1990:p.62)

Entorno web:

Hace referencia a un ambiente de desarrollo y/o ejecución programas o servicios en el marco de la web en general. Es decir, el entorno web es una forma de interfaz gráfica de usuario. (Alegsa, L, s.f, párr. 1)

Gestión:

Hace referencia a la administración de recursos, sea dentro de una institución estatal o privada, para alcanzar los objetivos propuestos por la misma, en donde uno o más individuos dirigen los proyectos laborales de otras personas para poder mejorar los resultados, que de otra manera no podrían ser obtenidos. (Estela, M; 2020: párr. 1)

Hardware:

Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de un ordenador: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo, unidades de almacenamiento, memoria ROM y RAM y cualquier otro elemento físico involucrado. (Lombardero, J, s.f, párr. 2)

Información:

Es como se conoce a un conjunto organizado de datos procesados que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. (Martínez, 2010, pp. 10)

Metodología:

Supone la sistematización, es decir, la organización de los pasos a través de los cuales se ejecutará una investigación científica (Editorial Definición MX, 2013). Se puede decir,

que la metodología son un conjunto de procedimientos utilizados para alcanzar un objetivo o serie de objetivos que rige una investigación científica. (Definición propia)

Organización:

Sistema definido para conseguir ciertos objetivos. Estos sistemas pueden estar compuestos por otros subsistemas vinculados que desempeñan funciones concretas. También se puede definir como un grupo social integrado por personas, tareas y administración, que se relacionan entre sí dentro de una estructura sistemática con el propósito de alcanzar unas metas. (Definición propia)

Programa informático:

Es una pieza de software, es decir, una secuencia compleja de instrucciones y procesos orquestados para cumplir una tarea específica en un computador o sistema de computadores. Estos programas pueden ser programas preinstalados en el computador, como el Sistema Operativo que controla todo el funcionamiento del mismo, o pueden ser añadidos adicionalmente por el usuario. (Estela, M, 2020 párr. 1)

Registro:

Bloque de datos o información que forma parte de una tabla. (Merino y Pérez, 2016, párr. 4). Esto quiere decir que en una base de datos el registro de datos es una fila, suponiendo la fila ser un conjunto de datos que mantienen una cierta vinculación entre sí. (Definición propia)

Sistema de información:

Una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa. (Whitten y otros; 1996: p. 39)

Software:

El software es el conjunto de instrucciones y datos en formato binario almacenados en la memoria principal, que le indica a una computadora que debe hacer y cómo, es decir, el software es la parte lógica del sistema informático. (Castellano, R, 2001, párr. 3)

PARTE III

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

La metodología de un proyecto de investigación está constituida por todas aquellas técnicas y procedimientos que se utilizan para llevarla a cabo. El fin esencial de la descripción metodológica es precisar, a través de un lenguaje claro y sencillo, los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos utilizados por el investigador para lograr los objetivos propuestos. De tal manera, Arias (2006:16) explica que:

La descripción metodológica es el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

La parte que se presenta a continuación, se basa en la metodología que se emplea para realizar el siguiente estudio, se considerara el tipo de investigación, diseño población y muestra, como también, se describen la recolección y análisis de datos obtenidos, que se emplearán para darle validez y confiabilidad, con el fin de procesar y analizar los resultados para que, de esta manera, se obtenga una conclusión que permita dar respuestas a los objetivos planteados.

3.1 Naturaleza de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2010: 4), establece que el enfoque cuantitativo de la investigación:

Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

De acuerdo con la cita antes expuesta, una investigación con enfoque cuantitativo consta de la obtención de datos gracias a los procedimientos estadísticos que ayudan a la resolución del problema, es decir, necesita de pruebas que ayuden a obtener datos cuantificables de lo estudiado en una población.

3.1.1 Tipo de investigación

Es preciso tener en cuenta el tipo de investigación que se va a realizar, debido a que existen diferentes herramientas para su proceso metodológico, por esta razón, Balestrini (2006:52) establece que:

Toda investigación, de cualquier índole, requiere que los hechos estudiados, así como las relaciones que se establecen entre lo que se analiza y el resultado obtenido, amén de los nuevos conocimientos que se puedan adquirir, tengan condiciones de fiabilidad, objetividad y metodología, a través de los cuales se intenta dar respuestas a las interrogantes objeto de esta investigación.

El tipo de investigación para abordar el tema objeto de estudio se seleccionó en función de los objetivos específicos definidos en la investigación. Por ende, esta se realizó bajo la modalidad de proyecto factible, que, según Arias (2006:134), se define como “una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización”.

Siguiendo con este mismo orden de ideas, el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2006:13) señala que un proyecto factible:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades.

La presente investigación implica el desarrollo de un sistema que permitirá aportar soluciones reales a las necesidades encontradas en A.S 25 Margarita C.A, proporcionándole el diseño de un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de sus tiendas.

3.1.2 Diseño de la investigación

Para Sabino (1992:68), el diseño de investigación se define como “una estrategia general de trabajo que el investigador determina una vez que ya ha alcanzado suficiente

claridad respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapas que habrán de acometerse posteriormente”. Igualmente, Sabino indica que consiste una serie de actividades continuas y planificadas, que deben adecuarse a las especificaciones de cada investigación, y que muestran las pruebas a realizar y las técnicas que se deben usar para recolectar y analizar los datos.

Según lo definido anteriormente, el diseño de investigación está integrado por técnicas para recolección y análisis de datos, a fin de responder de forma clara a las interrogantes planteadas, tomando en cuenta que, por ser un proyecto factible, es indispensable observar los hechos estudiados tal como se manifiestan, a fin de establecer una relación entre los objetivos y la realidad. En consecuencia, en función del tipo de investigación empleada se eligió el diseño de campo, que, según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2006:11), se define como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos características de cualquiera de los paradigmas o enfoque de investigación conocidos o en desarrollo.

Además, de acuerdo a lo antes expuesto, y atendiendo a los requerimientos que exige el desarrollo de la investigación, la estrategia que se utilizó para la obtención de la información necesaria fue el Diseño Mixto; es decir, de carácter documental y de campo, ya que la información se recogió de fuentes vivas en su contexto natural, así como de fuentes documentales; desde la perspectiva temporal. En este sentido, Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2006:12) define la investigación documental como:

El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor.

El diseño documental permite acumular un inventario de textos, documentos y demás elementos, que tienen la tarea de respaldar y soportar todo lo que concierne a las teorías, definiciones sobre las relaciones entre la tecnología y el proceso administrativo, y de igual forma las mejoras que aportan la unión de ambos conceptos. Mientras que, con el diseño de campo, se logra la obtención de datos primarios para la elaboración del sistema, como lo son los métodos que ha utilizado el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) para la gestión y control de las tiendas.

3.1.3 Población y muestra

Balestrini (2006:137) establece que:

Desde el punto de vista estadístico, una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación.

En la investigación, las unidades de análisis, objeto de observación y estudio están constituidas por el personal de la administración de A.S 25 Margarita C.A, quienes conforman la población o universo de estudio para la cual se esperan los resultados propuestos. El criterio de selección de esta población fue tomado en virtud de considerar los entes que interactúan directa e indirectamente con el sistema propuesto, así como también al personal encargado de regular y supervisar al grupo en cuestión.

Es importante destacar, que el universo objeto de estudio, constituye una población de tipo finita, pues está constituida por un número determinado de elementos, que con relación a este estudio es limitada a treinta (30) individuos, con diversas funciones en la organización y ubicados en diferentes zonas de la misma. Por otro lado, Tamayo y Tamayo (2006:176), define la muestra como "el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada".

En relación a la selección de la muestra, tomando en cuenta la definición anterior, se decidió realizar un muestreo empírico intencionado, en el cual, según Gutiérrez (s.f:12) "todos los elementos muestrales de la población seleccionada están bajo control del investigador, lo cual exige a éste el conocimiento, a una de las unidades y elementos del

muestreo". dado que la población es finita, conocida y accesible, es decir, que se puede identificar y ubicar cada uno de sus miembros, se establece que la muestra de la investigación estará conformada por diez (10) individuos como conjunto representativo del objeto de estudio.

3.2 Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de esta investigación se aplicaron técnicas y procedimientos destinados a la recolección de datos que posteriormente fueron analizados con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en la investigación. Según Arias (2006:376) las técnicas de recolección de datos son "el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación".

Las técnicas de recolección de datos utilizados se sustentan en ser mayoritariamente de campo, permitiendo el diagnóstico de la situación al momento de desarrollar la investigación, captar las causas que originan el problema planteado, identificar los requerimientos y diseñar la solución para corregir la situación. Dentro de las técnicas utilizadas se tiene la observación directa, que, según Arias (2006:69) "es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.". Esta técnica se utilizó en el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) de A.S 25 Margarita C.A, y, aplicada de forma sistemática, garantizó la consistencia de los hechos abordados, permitiendo visualizar la forma como se realizan los procesos, los responsables, la duración, frecuencia y conducta de los involucrados; a fin de dar cumplimiento a uno de los objetivos específicos.

Otra de las técnicas empleadas es la entrevista estructurada, según Del Rincón, Arnal, Latorre, Sans, citado por Vargas, I (2012:8) se refiere "a una situación en la que un entrevistador pregunta a cada entrevistado una serie de interrogantes preestablecidos con una serie limitada de categorías de respuesta.". De acuerdo con la cita antes expuesta, el propósito de la entrevista estructurada es interrogar a las personas involucradas, y dentro de la presente investigación se aplicó al personal del departamento SEAC, compuesta de preguntas abiertas con un orden preciso, lo cual permitió tener una

visión del proceso actual para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas, las ventajas, desventajas, deficiencias y posibles mejoras.

El uso de las técnicas antes mencionadas ayudaron a dar respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Puede un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web apoyar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, mejorando las fases del proceso y disminuyendo tiempo y costos?, ¿Cómo es el proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?, ¿Qué lineamientos deben cumplirse para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?

En cuanto a las técnicas documentales que permitieron desarrollar los requisitos teóricos de la investigación, facilitan la redacción del trabajo escrito y el análisis de las fuentes bibliográficas que se han consultado a lo largo de todo el proceso investigativo, se tiene a la técnica de revisión documental, la cual se basa en una lectura general de los textos que, en este caso, respondió a la siguiente interrogante: ¿Qué metodología de desarrollo de software es ideal para el sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A?.

Por otro lado, también es importante recalcar que se realizó la revisión de los registros como, documentos y procedimientos estándares de las operaciones utilizadas por el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC), la cual proporcionó información valiosa para la presente investigación y facilitó el cumplimiento de los objetivos descritos.

3.3 Técnicas de análisis de datos

Según Arias (2006:99), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan". Para darle algún significado a los datos recolectados, es indispensable aplicar técnicas de procesamiento y análisis que permitan interpretar los resultados, organizarlos e intentar dar respuesta a los objetivos específicos de la investigación. Es decir, este análisis facilita identificar hallazgos que pueden conectarse con las bases teóricas, objetivos y conocimientos generales del problema.

Al obtener respuestas de la entrevista estructurada y haber recaudado información mediante observación directa y revisión documental, se procedió a introducir los datos en diagramas de flujo, cuadros descriptivos y cuadros comparativos para luego realizar el análisis correspondiente de los mismos. Tanto para el diagnóstico organizacional como para diseñar el sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, se utilizaron una serie de técnicas especializadas del área de ingeniería de software que se mencionan a continuación:

- a.) La información del diagnóstico se sintetiza en una matriz de análisis interno, a fin de identificar fácilmente las debilidades y fortalezas en la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas.
- b.) Los lineamientos se plasman en una matriz que incluye la descripción, prioridad y tipo de requerimiento, así como la clasificación de funcionalidad (información, tiempo, control y eficiencia).
- c.) Para el diseño del sistema se utilizan diversos diagramas UML (Unified Modeling Lenguaje), lo que permite visualizar las especificaciones de los usuarios, y construir y documentar el diseño del sistema propuesto.
- d.) Las cajas y mapas de procesos, permiten mostrar gráficamente las diferentes actividades que se desarrollan, el recurso involucrado, los pasos que se realizan y la documentación requerida en cada proceso del área de SEAC.

PARTE IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El análisis e interpretación de los resultados según Hurtado (2010: 17), “Son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos”. En esta parte se presentan los resultados de la investigación obtenidos mediante el procesamiento, análisis e interpretación de los datos recolectados y arrojados por la población de estudio. Dichos resultados fueron recabados mediante la utilización de varios instrumentos, los cuales permitieron darles respuesta a los objetivos planteados en la presente investigación.

4.1 Descripción del proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

Para cumplir con el primer objetivo, se procedió al levantamiento de la información mediante una entrevista estructurada, cuyo propósito era recolectar, analizar y definir el proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A. A continuación, se presenta un diagrama de flujo, el cual describe lo mencionado anteriormente de manera gráfica para un mejor entendimiento.

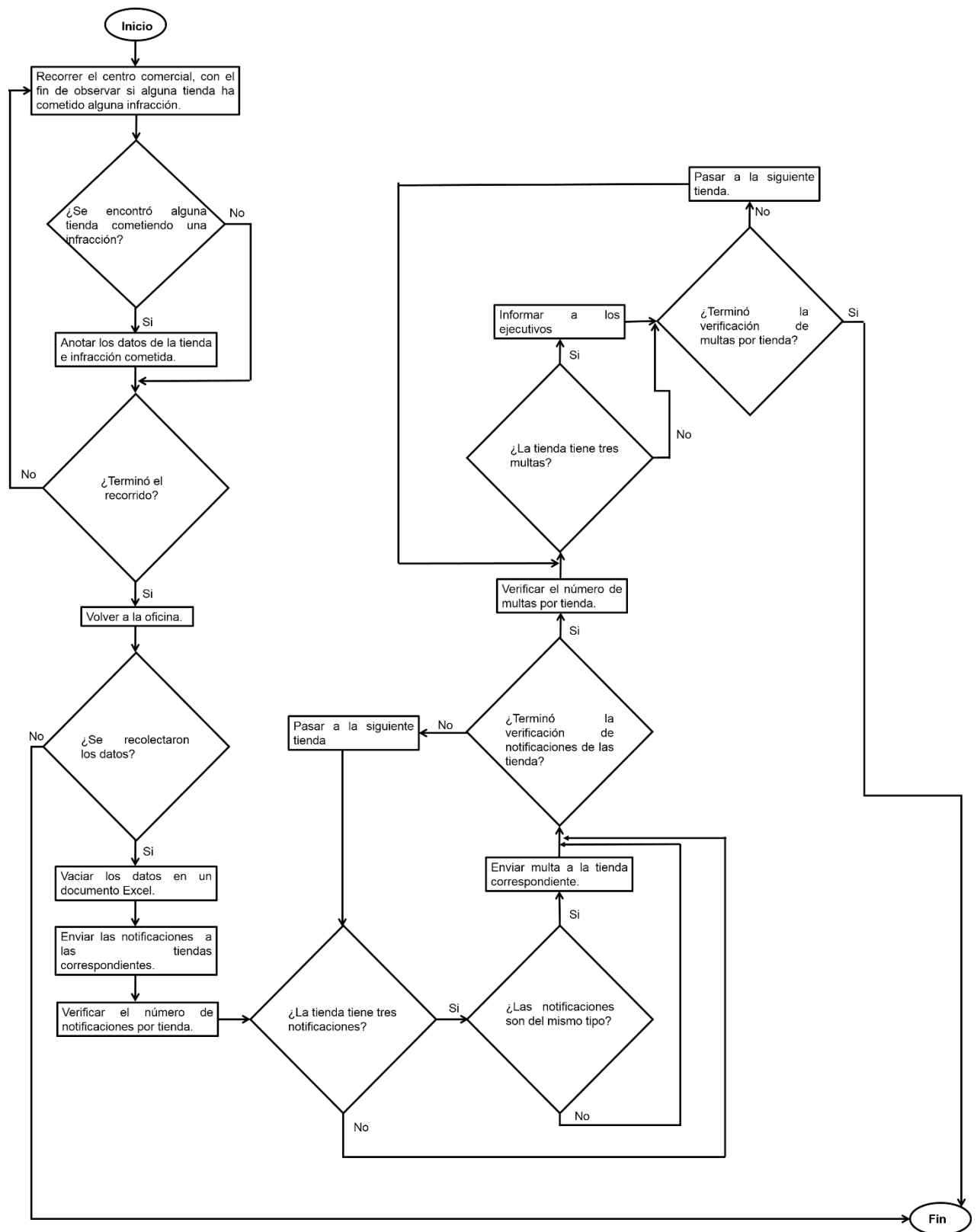


Figura N° 1. Diagrama de Flujo Proceso Interno de Gestión y Control de Infracciones.
Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Según se explica en el diagrama de flujo anteriormente expuesto, el procedimiento que lleva a cabo el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC), empieza con el recorrido por el centro comercial, con el fin de observar si alguna tienda ha cometido una infracción, una vez finalizado se verifica si las tiendas cometieron alguna infracción, para así anotar los datos de las mismas, en caso de terminar el recorrido, la persona encargada de hacerlo, se dirige a la oficina para hacer un vaciado de datos en un documento Excel, de manera tal, que pueda enviar notificaciones a las tiendas que cometieron la infracción, a su vez el encargado verifica cuantas notificaciones ha tenido la tienda al mes, debido a que, en caso de que sean tres notificaciones del mismo tipo, la tienda es multada inmediatamente.

Luego de haber terminado con la verificación de las notificaciones de las tiendas, el encargado del recorrido verifica el número de multas por tienda, debido a que si esta posee tres, el departamento el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC), se encarga de informar a los ejecutivos, con el fin de que sean ellos los que tomen una decisión acerca de la tienda; por último, una vez terminado la verificación de las multas, se le da fin al proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas.

4.2 Revisión de los lineamientos para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

Con el propósito de cumplir el objetivo planteado, se procedió a aplicar la observación directa, cuya finalidad era la de obtener y revisar los lineamientos que aplican el personal del departamento SEAC a la hora de modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.; y, se pudo visualizar que el departamento SEAC aplica diferentes lineamientos para la gestión y control de las tiendas. Entre ellos se encuentra el lineamiento para el modelado de datos principal, el cual busca mejorar las prácticas para la realización de procesos, en este se identifican las características de la información a utilizar en el resto del proceso.

Otro lineamiento es para el modelado de datos secundario, que se enfoca en las mejores prácticas para la articulación entre flujos de trabajo y SGD, en este, los datos

son modelados a una estructura fija de los documentos a utilizar. Por último, un lineamiento mixto en el cual se busca realizar las mejores prácticas para la implementación de flujos de trabajo, en donde se trazan los datos que se utilizan tanto en la realización de los procesos como en documentos. Para mostrar esto de una mejor manera, se realizó un cuadro descriptivo, a fin de presentar la información recabada de forma más detallada y específica.

Cuadro N°2. Lineamientos de Mejores Prácticas para la realización de Procesos.

Lineamientos de mejores prácticas para la realización de procesos	
Lineamiento	Identificar las características de la información
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de la información que hacen parte de los procesos para generar una notificación o multa.
Marco de aplicación	<p>Teniendo en cuenta que la información es un activo del departamento que es capturado, almacenado y compartido al interior o exterior del mismo; se deben definir las características de acceso a ella. Para la realización de los procesos, es necesario contar con información de calidad condicionada, que pueda ser accedida y consultada por los responsables de los procesos con el propósito de generar un orden.</p> <p>A continuación, se definen las características de la información que se toman en cuenta a revisar.</p>
Componentes de aplicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad / Accesibilidad: Un documento disponible es aquel que puede ser localizado, recuperado, presentado e interpretado. Las indicaciones sobre el contexto de los documentos deben contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones del departamento; así mismo se debe mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades. 2. Precisión: La precisión de la información depende del uso que se le va a dar. La información de los procesos debe tener alta precisión y debe medirse en torno al uso que se le da a la salida de información. Para el caso del departamento se debe reflejar los datos de la tienda, así

	<p>como también que la cantidad de multas y notificaciones sea correspondiente a la misma.</p> <p>3. Consistencia: Se enfoca en la confiabilidad y veracidad de la información. Esto implica que los datos de origen cumplan con la misma característica. El departamento SEAC se basa en la información recolectada minuciosamente por ellos mismos.</p> <p>4. Relevancia: La información debe ser relevante para el propósito de su uso final.</p> <p>5. Completitud: La información debe contener los detalles requeridos por el usuario, de modo que sea útil para su operación y para la emisión de documentos (notificaciones y multas).</p> <p>6. Estructura: La información debe tener la estructura y forma que permita su revisión y uso.</p> <p>7. Confidencialidad: La información solo se debe presentar con los privilegios pertinentes a las personas que hayan sido autorizadas para verla, usarla, modificarla o eliminarla, en este caso las personas del departamento SEAC.</p>
Lineamientos de mejores prácticas para la implementación de flujos de trabajo	
Lineamiento	Identificar las actividades de quiebre
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar aquellas actividades manuales o de quiebre que hacen parte de los procesos de gestión y control. • Catalogar las actividades de quiebre según las acciones realizadas.
Marco de aplicación	<p>Se definen como quiebres del proceso, los puntos en los cuales hay una obligatoria intervención humana para realizar una actividad. Los quiebres de proceso se dan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles manuales al proceso • Carga de documentos o datos • Registro manual de una actividad realizada • Validación y aprobación de una actividad
Componentes de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar cuales actividades participan en el quiebre: Uno de los puntos donde se generan quiebres en los procesos de modelado de datos del departamento SEAC, es en la carga de los datos. Generalmente, esta carga la realiza el personal del departamento usando como herramienta para controlar la información el programa Excel.

Lineamiento	Identificar los procesos con documentos electrónicos
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar cuales procesos requieren el uso de documentos electrónicos.
Marco de aplicación	El departamento SEAC debe realizar la caracterización de los procesos que requieren la incorporación y modelado de datos en documentos digitales.
Componentes de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de documentos electrónicos en la presentación de la información: Se toma el uso de un documento libre, creado por el usuario para presentar los datos de una tienda específica que cumpla con el condicionamiento dado al identificar las características de la información. El departamento SEAC, incorpora esta información al documento y a su vez lo almacena junto con los datos de la tienda correspondiente para llevar el control de cada uno de los documentos generados para esa tienda.
Lineamientos de mejores prácticas para la articulación entre flujos de trabajo y SGD	
Lineamiento	Definir el formato de los documentos electrónicos
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el formato estándar y la resolución de documentos e imágenes digitales que se utilizará en los procesos de gestión y control.
Marco de aplicación	La estandarización de datos y formatos de almacenamiento son la base para el intercambio de información entre los flujos de trabajo y el SGD (Sistema de Gestión Documental). Para esto, se recomiendan dos tipos de formato estándar de documentos a ser usados dentro de los flujos de trabajo, los cuales son PDF para documentos de estricta consulta, y DOCX para documentos que deban ser consultados y modificados. Se pueden usar otros tipos de formatos que son adoptados por el departamento SEAC como xls,xlsx y csv.
Componentes de aplicación	No aplica.

4.3 Realización del levantamiento de requerimientos y necesidades conforme las técnicas pertinentes a la metodología a desarrollar para la creación del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

El software se ha convertido en un ingrediente necesario para que muchas empresas logren la eficiencia, agilidad y capacidad de respuesta requerida para el éxito en el actual ambiente de competencia empresarial. Por esta razón, se crearon las metodologías para el desarrollo de dichos software, las cuales consisten principalmente en hacer uso de diversas herramientas, técnicas, métodos y modelos para el desarrollo de una manera más ordenada.

Por otra parte, a fin de cumplir con el objetivo planteado, se aplicó la técnica de revisión documental de las diferentes metodologías de desarrollo de software, encontrando que las más usadas son Extreme Programming (XP), Scrum y Kanban, es por ello que a continuación se presentará un cuadro comparativo entre estas tres metodologías.

Cuadro N°3. Cuadro Comparativo entre Metodologías Extreme Programming, Scrum y Kanban

Extreme Programming (XP)	Scrum	Kanban
Definición		
Es una metodología de desarrollo que está más centrada en la programación o creación del producto.	Es una metodología de desarrollo ágil basada en la administración del proyecto.	Es una metodología que utiliza técnicas visuales, permitiendo saber en qué punto se encuentra cada tarea de forma rápida y sencilla.

Extreme Programming (XP)	Scrum	Kanban
Cantidad de miembros		
Los miembros del equipo programan en parejas.	Cada miembro de del equipo trabaja de forma individual.	Se basa en el trabajo en equipo.
Forma de trabajo		
Divide el proyecto en fases y, en cada una de ellas, realiza un ciclo completo de planificación, diseño, desarrollo y pruebas.	Divide el trabajo en pequeñas cápsulas de tiempo (sprints)	El flujo de tareas permanente, el cual tiene tres elementos fundamentales para el desarrollo: pendientes, en curso, realizadas.
Tiempos de entrega		
Las iteraciones de entrega son de 1 a 2 semanas.	Las iteraciones de entrega son de 2 semanas a un mes.	No tiene iteraciones o ciclos durante el desarrollo.
Adaptación a cambios		
Los equipos XP aceptan los cambios con más facilidad en sus iteraciones.	Los equipos de Scrum no permiten cambios en sus sprints.	Admite cambios siempre que haya capacidad disponible para abordarlos.
Priorización de requerimientos		
Los requerimientos que serán desarrollados son priorizados por el cliente.	Los requerimientos los prioriza el equipo de desarrollo.	La priorización de los requerimientos es opcional.

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

De acuerdo con el cuadro comparativo antes expuesto, muchas veces no es fácil decidir qué metodología para el desarrollo de software utilizar, sin embargo, al momento de elegirla se deben tener en cuenta varios aspectos, el principal de todos es la capacidad

de respuesta que esta pueda tener, así como también se debe considerar que sea de fácil adaptación para el equipo de trabajo, y las necesidades del proyecto.

Por esta razón, en vista de los requerimientos de la propuesta del presente trabajo de investigación, se decidió utilizar la metodología Extreme Programming (XP), debido a que, como bien se menciona en el cuadro comparativo, es una metodología enfocada en la programación del proyecto, así como también, permite a los programadores trabajar en parejas, además, tiene un ciclo de vida dinámico, es por ello que desarrolla ciclos cortos o iteraciones de una a dos semanas, en donde se crean un ciclo completo de diseño, pruebas, análisis y desarrollo, los cuales están sujetos a cambios por parte del cliente, que en este caso serían los encargados del departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC), fomentando de esta manera la comunicación entre el cliente y los desarrolladores, en pocas palabras, esta metodología posee una gran capacidad de adaptación ante cualquier tipo de imprevisto que surja.

PARTE V

LA PROPUESTA

5.1 Importancia de la aplicación de la propuesta

El sistema propuesto está compuesto por una aplicación desarrollada para asistir al personal del departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) de A.S 25 Margarita C.A en la gestión y control de las infracciones y estatus de sus tiendas, ofreciéndoles una interfaz gráfica agradable, sencilla y fácil de entender, con apartados preconfigurados de acuerdo con las actividades que se realizan en dicho departamento, brindando así una mejor organización y eficacia a la hora de desempeñar su labor.

Por otra parte, de acuerdo con la investigación presentada, se evidencia la importancia del sistema propuesto porque brinda la capacidad de gestionar y administrar los datos que podrán ser utilizados como sustento del trabajo que lleva a cabo el departamento SEAC de A.S 25 Margarita C.A., igualmente, se muestra una manera de solucionar el problema práctico de cómo el departamento antes mencionado, puede sacar provecho de las tecnologías de información en la optimización de sus procesos, permitiendo acelerar las actividades que se realizan en el mismo diariamente.

Además, al ser el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC) un elemento con pocos años la empresa A.S 25 Margarita y sus sedes hermanas, no posee un proceso y estructura definidos a la hora de llevar a cabo sus actividades, por lo que una implementación exitosa del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas le ofrece la posibilidad de reestructurar y cambiar por completo su proceso actual de forma manual a automatizada.

De igual manera, el presente desarrollo pretende ser un aporte al conocimiento específico de la tecnología de información y su aplicación por parte de una organización. A su vez, tiene la particular importancia de conjugar diferentes áreas del conocimiento, haciendo énfasis en la informática y la gestión comercial de la organización.

5.2 Viabilidad de aplicación de la propuesta

El estudio de viabilidad permite recopilar datos de suma importancia sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación. Por esta razón, se desarrollará un análisis y estudio de viabilidad correspondiente a la presente investigación.

5.2.1 Técnica

La factibilidad técnica se refiere a los recursos necesarios para realizar las actividades o los procesos que requiere el sistema. En otras palabras, se evalúa si el equipo o el software están disponible y si tiene las capacidades técnicas requeridas. Por este motivo, se plantean las características esenciales, tanto en el hardware como en el software para la implementación del sistema:

Requerimiento del hardware:

- Computadora personal.
 - Procesador de 3.0 Ghz de velocidad.
 - Memoria Ram de 4.00 GB.
 - Espacio en disco de 256 GB.
 - Sistema operativo Windows 10.
- Impresora.

Requerimiento del software:

- Base de datos
 - Sistema de gestor de base de datos MySQL.
 - Servidor web externo.
- Lenguajes de programación
 - HTML, CSS, JavaScript, JQuery, Python.
- Navegador web (chrome recomendado)

Otros requerimientos:

- Acceso a internet.

Actualmente A.S 25 Margarita C.A cuentan con todos los requerimientos anteriormente mencionados, por lo que se concluye que el proyecto es técnicamente factible.

5.2.2 Operativa

La factibilidad operativa comprende la determinación de cómo se debería utilizar el sistema. Por otro lado, para establecer la factibilidad operativa se consideró si la solución planteada resolvería el problema para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A; es por ello que, durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo planteado, así mismo se evaluó y determinó todo lo necesario para llevarlo a cabo. Además, el estudio de factibilidad operativa permite conocer la posible aceptación del sistema por parte del personal.

Por consiguiente, la implementación de la propuesta del presente trabajo, podría generar inquietud entre los usuarios que lo utilizarían por ser algo completamente nuevo para la empresa, por esta razón, es importante la capacitación de todas aquellas personas que van a utilizar el sistema, así como también capturar todas las sugerencias que estas puedan hacer referente al mismo, sin embargo, el sistema propuesto posee una interfaz intuitiva y fácil de utilizar. Asimismo, deben tener una persona con conocimientos en informática y sistema capaz de administrar el mismo, realizar mantenimiento de la base de datos, entre otras cosas. Es importante mencionar que el sistema propuesto, fue desarrollado en entorno web, lo que hace que pueda ser manejado desde internet y accesible a otras sucursales, es por ello, que el proyecto es operacionalmente factible.

5.2.3 Económica

El estudio de factibilidad es uno de los aspectos más importantes durante el desarrollo de un proyecto porque permite saber si debe continuar o no con la realización del mismo. Por otro lado, validando el estudio de factibilidad técnica, se puede apreciar que el sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A. no requiere de gastos en equipos nuevos de cómputo. Además, el diseño del sistema se basó en tecnología web, por lo que requiere de un servidor para su implementación y

funcionamiento, el cual ya posee la empresa A.S 25 Margarita y se encuentra en constante mantenimiento por el personal del departamento de ingeniería de sistemas, se puede decir que el sistema propuesto no requerirá de gastos adicionales en mantenimiento.

Igualmente, el sistema propuesto al ser interno para el control y gestión de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita, no afecta en los ingresos de la empresa, por estas razones, se concluye que el proyecto es económicamente factible.

5.3 Objetivos de la propuesta

5.3.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A.

5.3.2 Objetivos específicos

- Permitir niveles de acceso, de manera que existan dos (2) tipos de usuarios: administrador y usuario común
- Proporcionar una interfaz de usuario intuitiva, práctica, dinámica, cómoda y fácil de utilizar.
- Permitir el registro y la modificación de los datos de un usuario del sistema y de las tiendas que conforman A.S 25 Margarita C.A.
- Brindar un módulo para administrar las distintas notificaciones y multas que se generan a las tiendas de A.S 25 Margarita C.A
- Emitir un reporte con los detalles de las tiendas, la cantidad de notificaciones y multas generadas por cada tienda mensualmente.
- Brindar un manual para cada tipo de usuario sobre un manejo adecuado del sistema.
- Permitir la recuperación y el cambio de la contraseña de cada usuario del sistema.

5.4 Representación gráfica y estructura de la propuesta

En esta fase se determinan los requisitos funcionales del sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A., de acuerdo con las exigencias de los usuarios finales. Además, se realizaron diagramas de casos de uso con el fin de representar gráficamente el proceso que llevará a cabo dicho sistema.

Entre las actividades que realizará el sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A., se encuentran:

- Brindar un inicio de sesión para que los usuarios puedan acceder al sistema.
- Permitir que cualquier nivel usuario pueda cambiar su contraseña en caso de que la haya olvidado para así poder controlar su acceso al sistema.
- Proporcionar un menú de navegación agradable, permitiendo de esta manera la entrada y salida de los distintos módulos que posee el sistema.
- Mostrar en tablas los datos de las tiendas, notificaciones y multas.
- Obtener consultas de la base de datos, como lo es, la búsqueda por nombre de las tiendas notificaciones o multas.
- Acceder al perfil de cada una de las tiendas, las cuales va a contener, el nombre de la misma, el número de local, su estatus, ubicación, correo electrónico, así como también los datos del propietario y gerente de la tienda. Además, se podrá observar el número de multas, notificaciones, metros cuadrados, los proyectos planímetros, los informes técnicos, junto con la descripción de la tienda e imágenes referentes a la misma.
- Permitir la edición del perfil de tiendas en el sistema.
- Importar el archivo de las tiendas a la base de datos, de manera que se muestre en la tabla del módulo de tienda.
- Permitir la eliminación y el envío de los diferentes documentos de notificación y multa, dependiendo cual sea el caso y el asunto del mismo.
- Emitir reportes y resúmenes estadísticos, dentro de un lapso de tiempo establecido, de la tienda que abrieron tarde, cerraron temprano o no abrieron.

- Permitir imprimir los documentos de notificaciones o multas generados a la hora de crearlos.
- Permitir enviar los documentos de notificaciones o multas generados.

Por otro lado, para poder describir la funcionalidad del sistema mediante diagrama de casos de uso, se deben clarificar los actores que componen al mismo, los cuales son:

- Administrador: persona encargada de la gestión del sistema y de otorgar los respectivos permisos de ingreso. Puede acceder a todas las opciones del sistema.
- Usuario funcional: persona encargada de las funcionalidades básicas del sistema.
- Base de datos: verifica y/o añade toda la información proporcionada por el usuario funcional.

A continuación, se muestran detalladamente los procesos que se presentan en cada módulo del sistema:

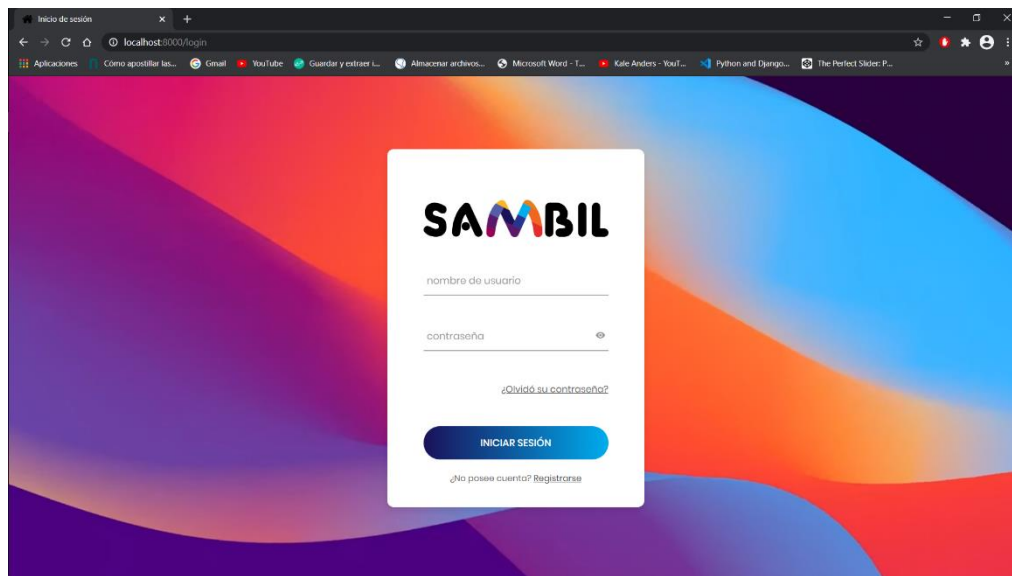


Figura N° 2. Módulo de inicio de sesión

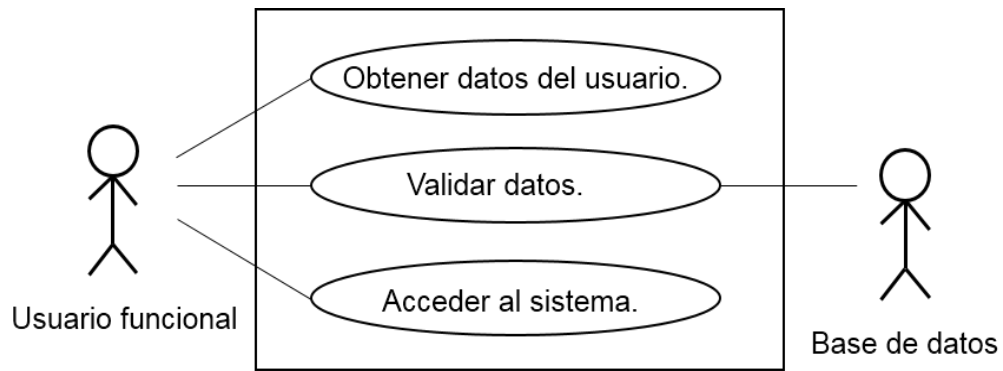


Figura N° 3. Diagrama de caso de uso del módulo “inicio de sesión”

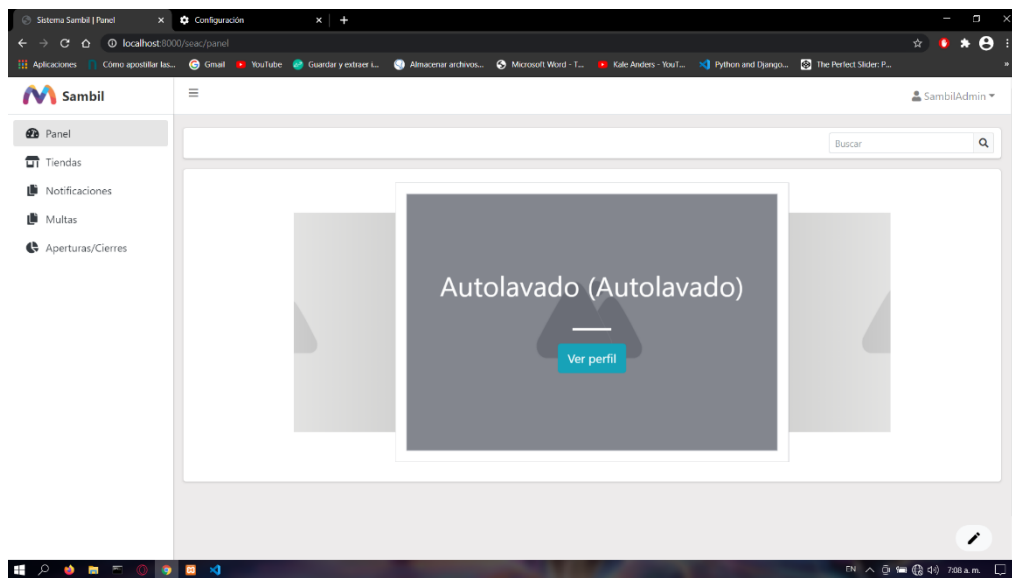


Figura N° 4. Panel principal

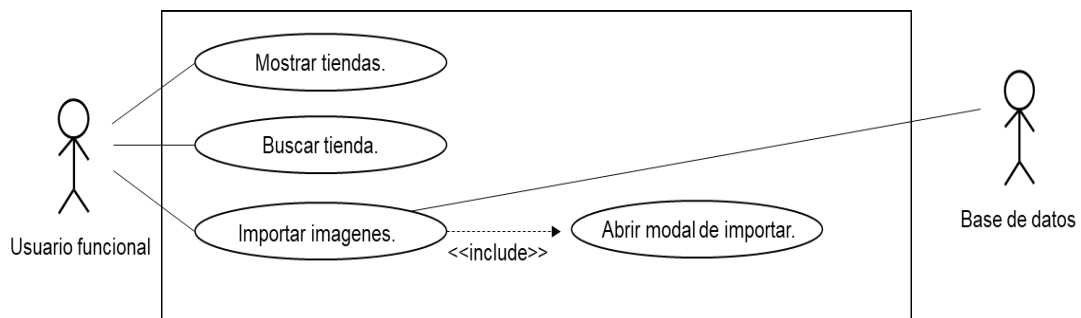


Figura N° 5. Diagrama de caso de uso del panel principal

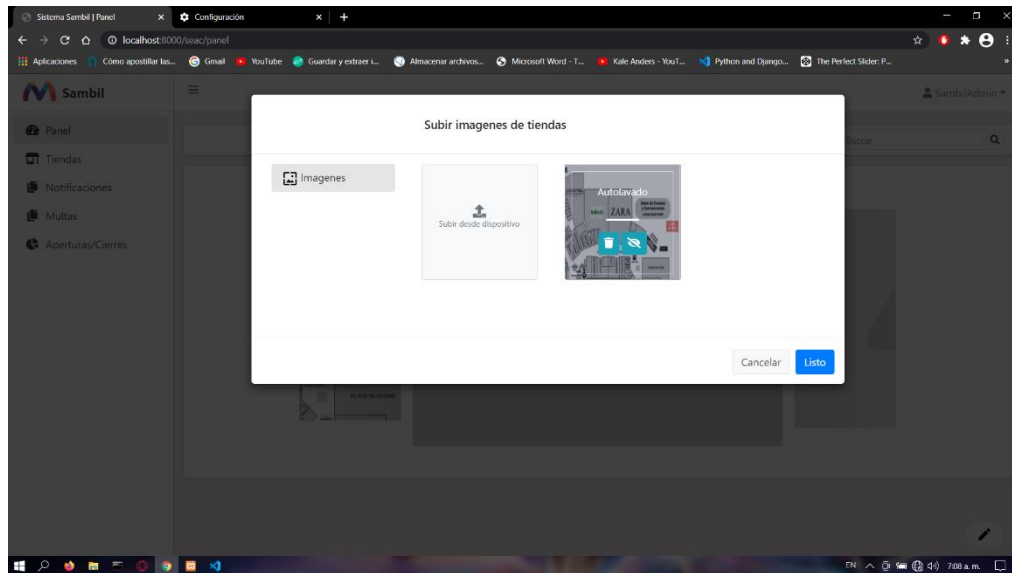


Figura N° 6. Módulo de subir imágenes

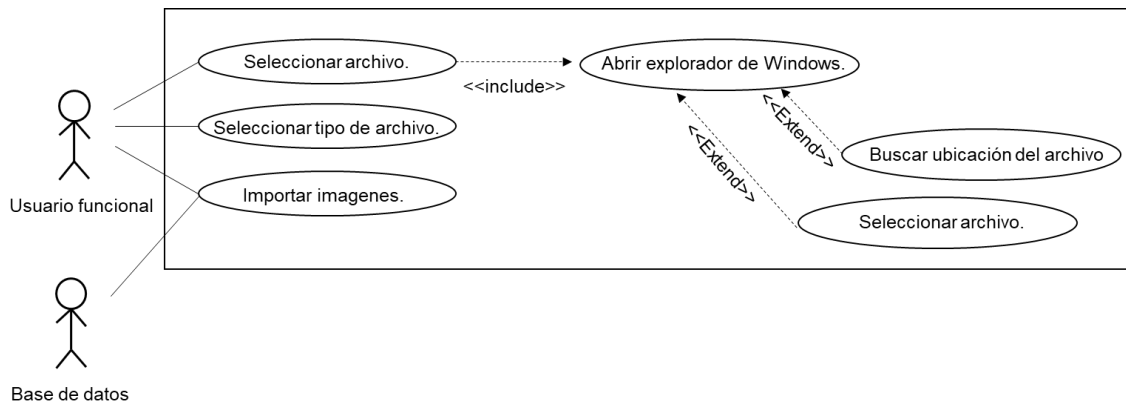


Figura N° 7. Diagrama de caso de uso del módulo “subir imágenes”

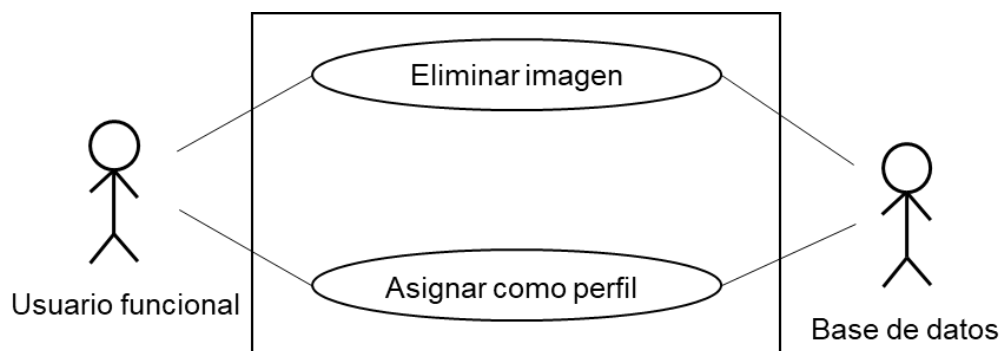


Figura N° 8. Diagrama de caso de uso del módulo “subir imágenes”

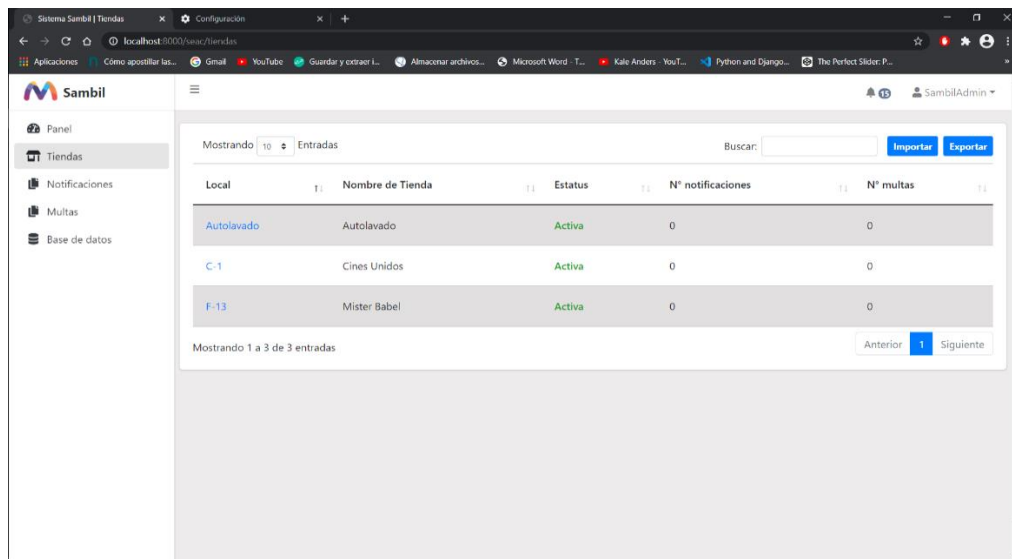


Figura N° 9. Módulo de tiendas

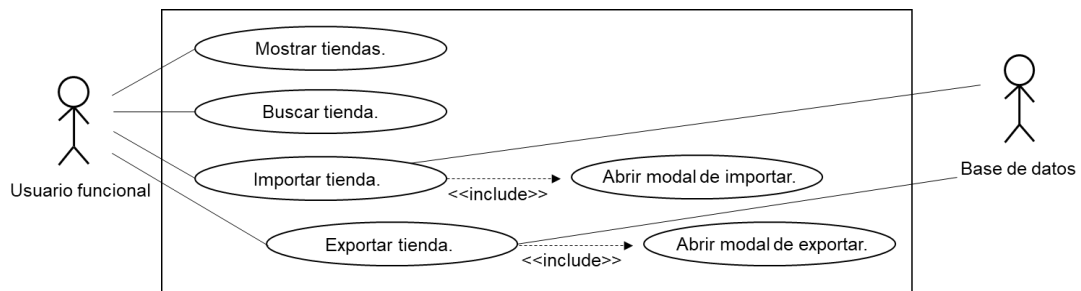


Figura N° 10. Diagrama de caso de uso del módulo “tiendas”

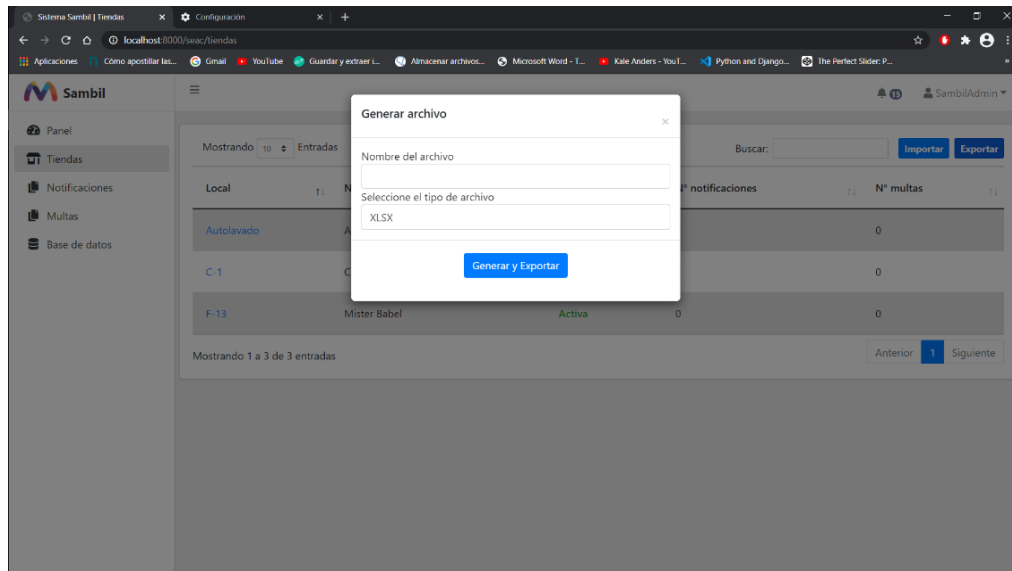


Figura N° 11. Módulo de generar archivo de tiendas

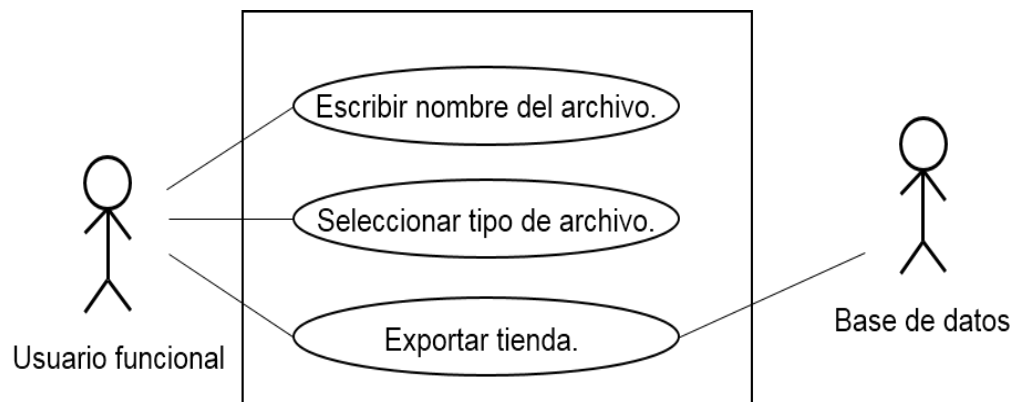


Figura N° 12. Diagrama de caso de uso del módulo “generar archivo de tiendas”

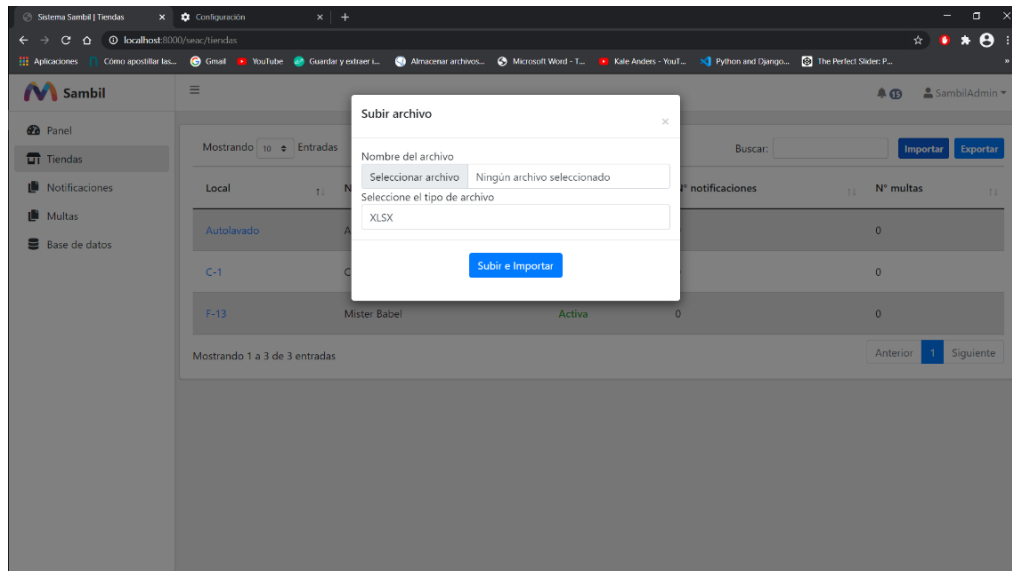


Figura N° 13. Módulo de subir archivo de tiendas

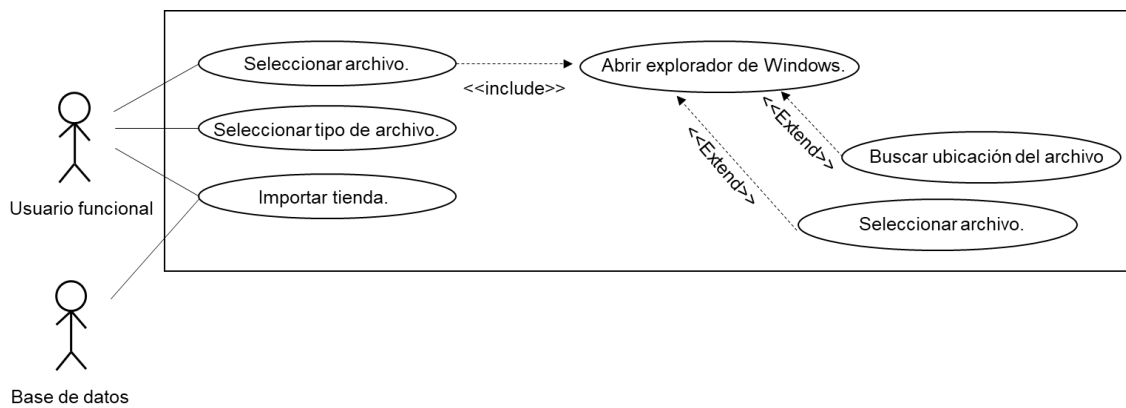


Figura N° 14. Diagrama de caso de uso del módulo “subir archivo de tiendas”

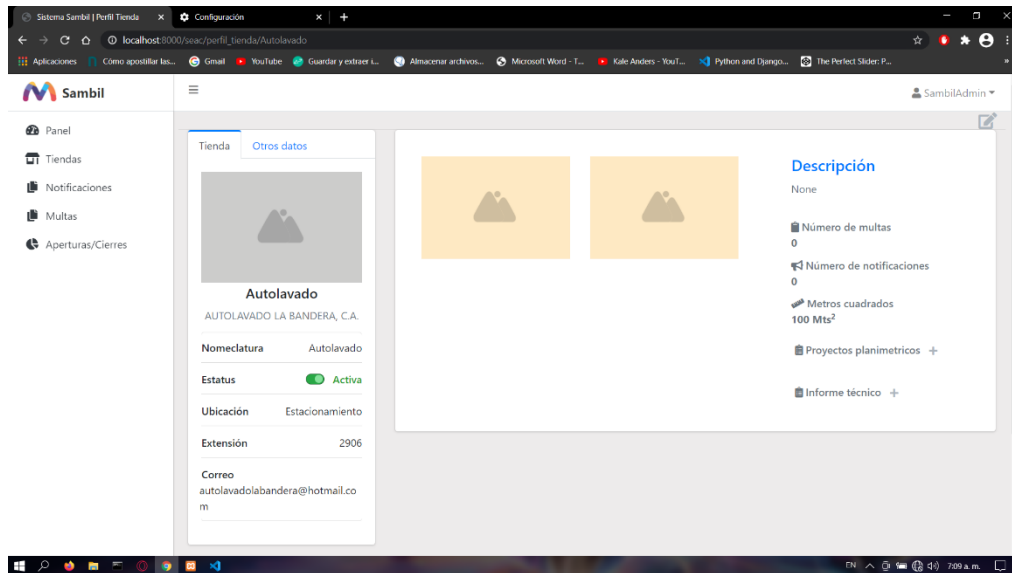


Figura N° 15. Módulo de perfil de tienda

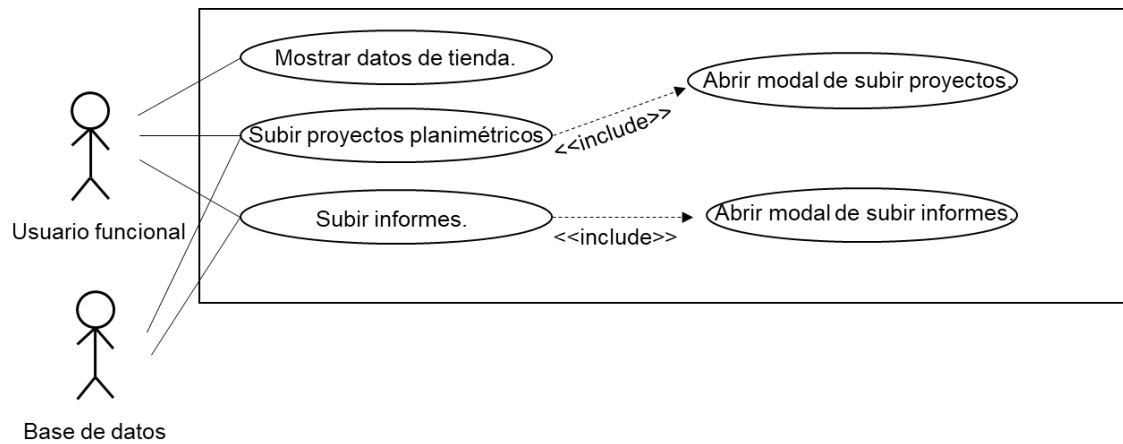


Figura N° 16. Diagrama de caso de uso del módulo “perfil de tienda”

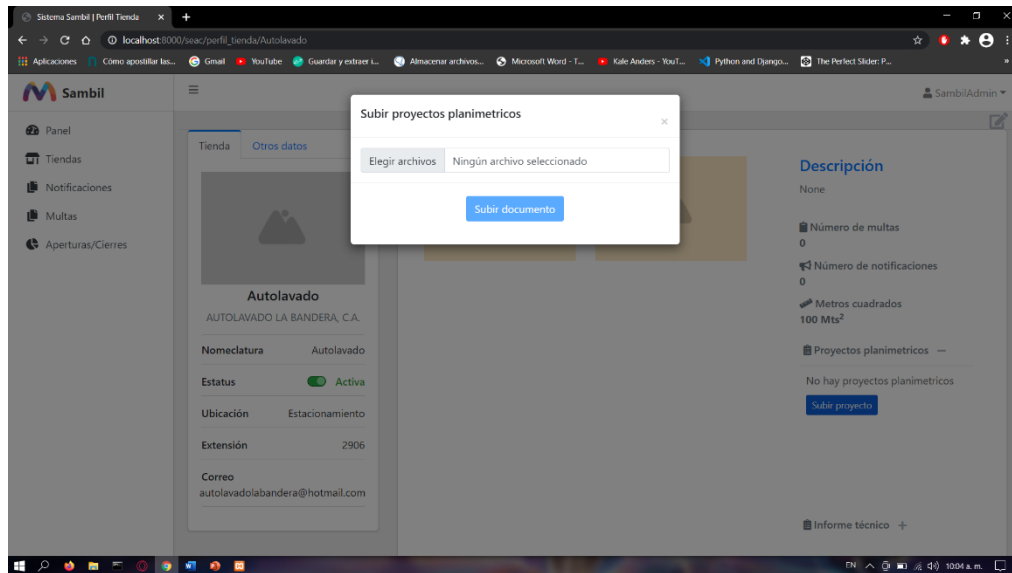


Figura N° 17. Módulo de subir proyectos planimétricos

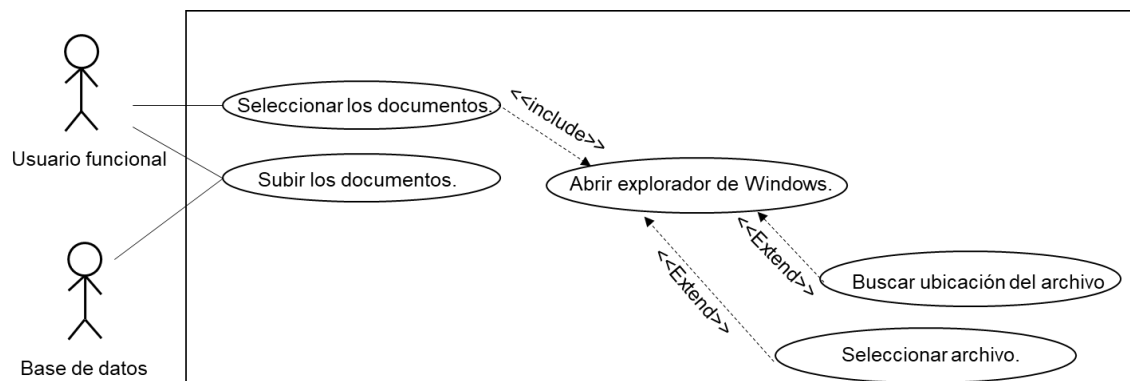


Figura N° 18. Diagrama de caso de uso del módulo “subir proyectos planimétricos”

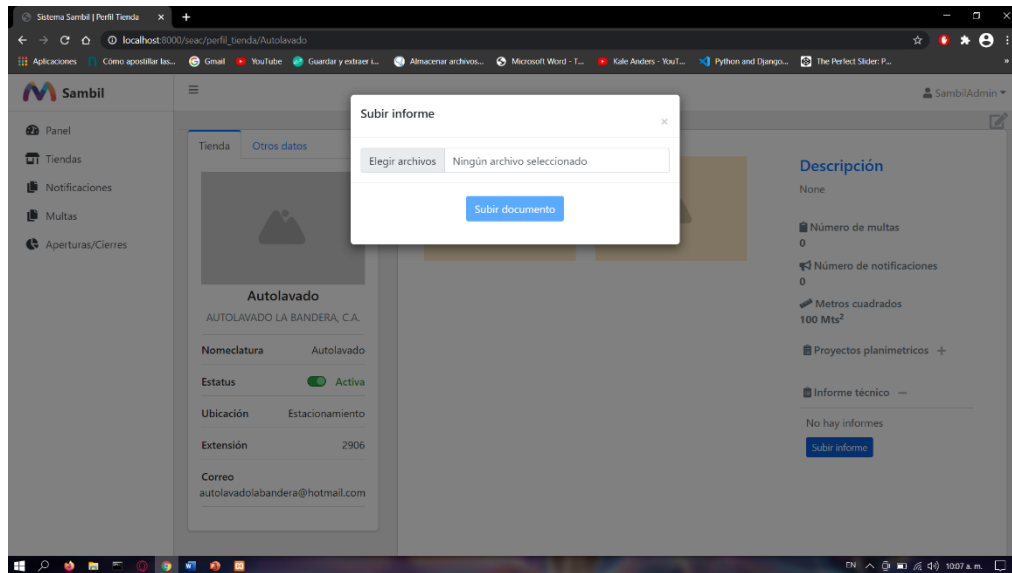


Figura N° 19. Módulo de subir informes

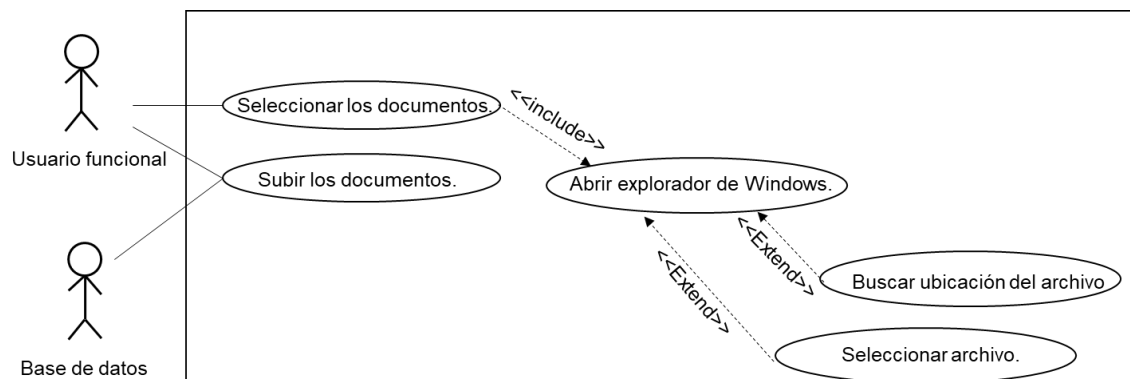


Figura N° 20. Diagrama de caso de uso del módulo “subir informes”

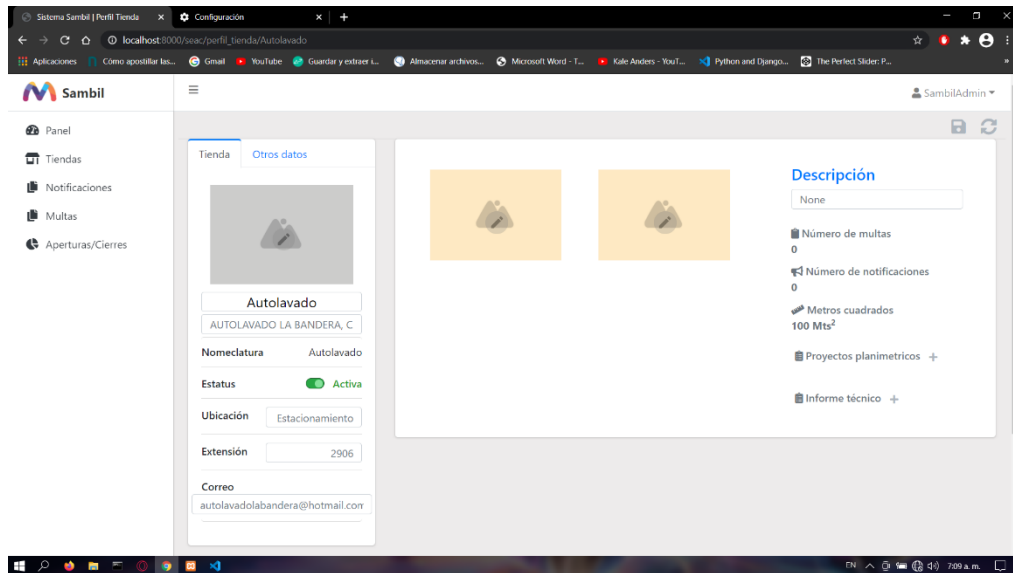


Figura N° 21. Módulo de edición de perfil de tienda

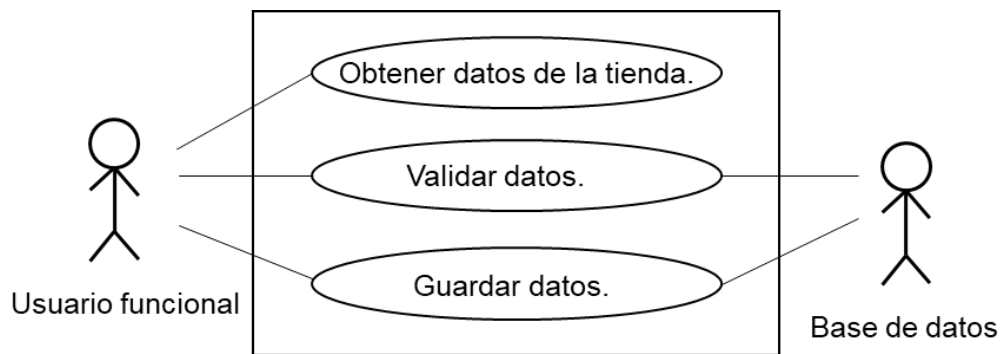


Figura N° 22. Diagrama de caso de uso del módulo “edición de perfil de tienda”

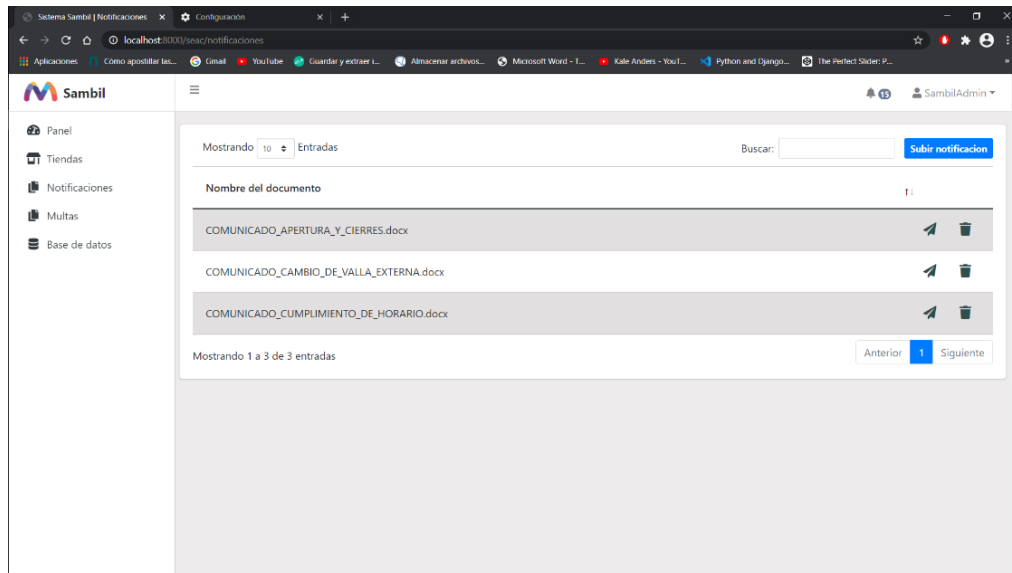


Figura N° 23. Módulo de notificaciones

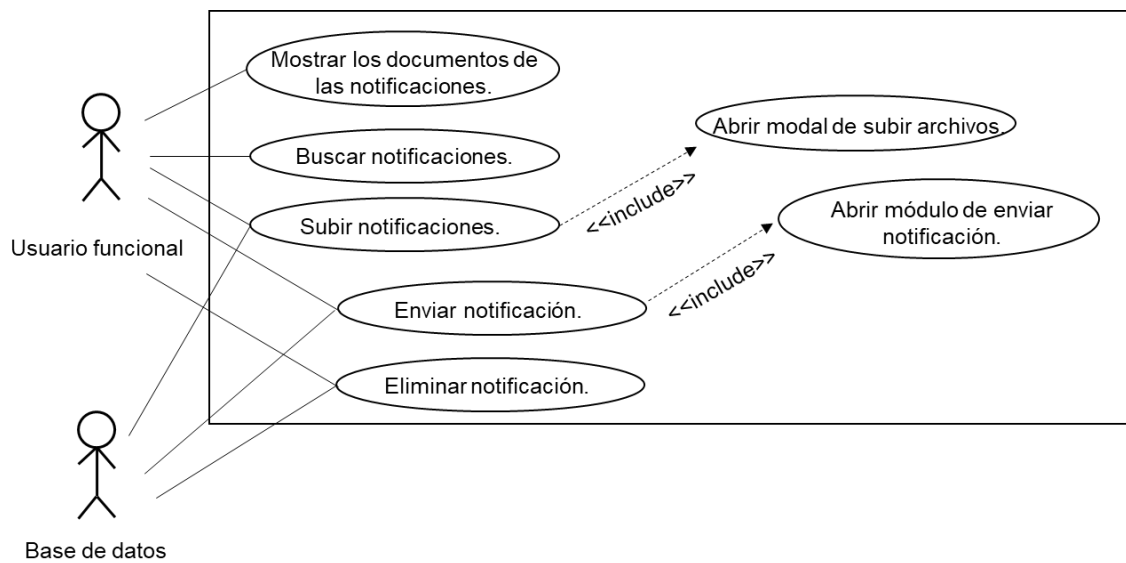


Figura N° 24. Diagrama de caso de uso del módulo “notificaciones”

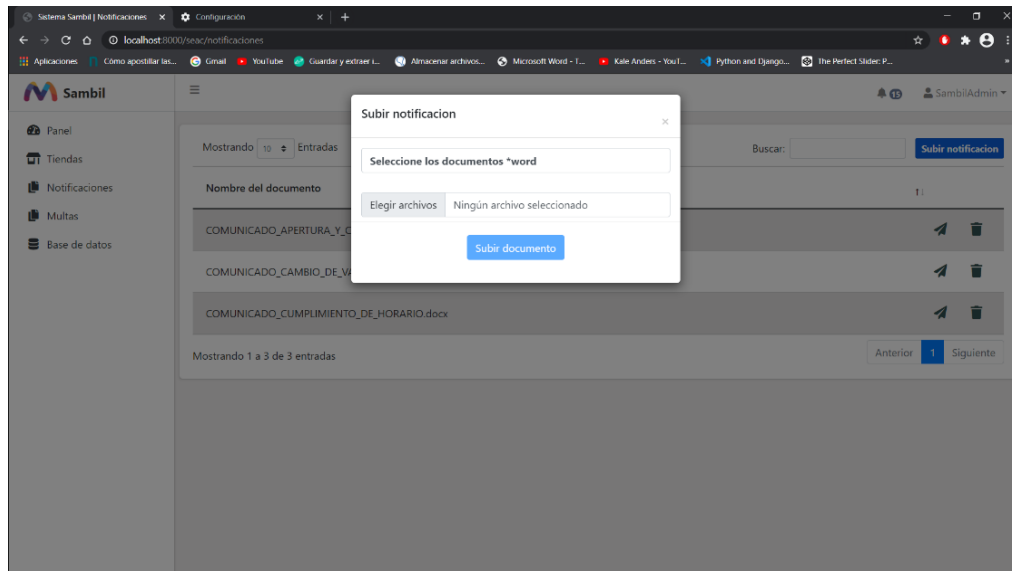


Figura N° 25. Módulo de subir notificaciones

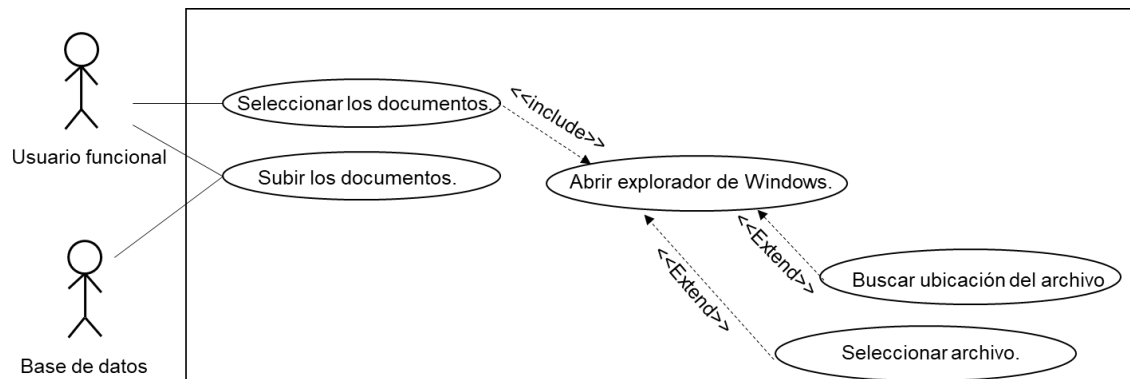


Figura N° 26. Diagrama de caso de uso del módulo “subir notificaciones”

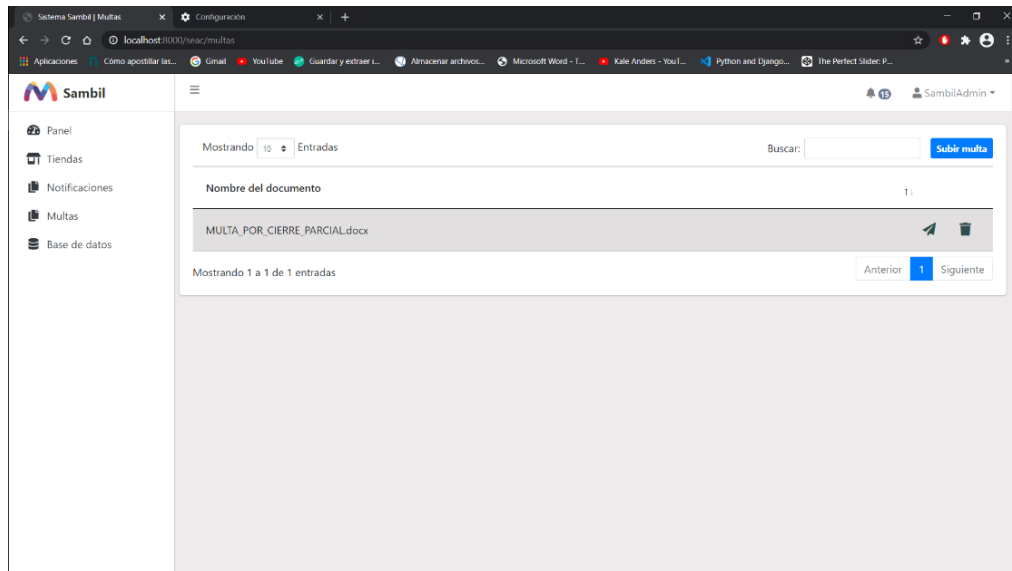


Figura N° 27. Módulo de multas

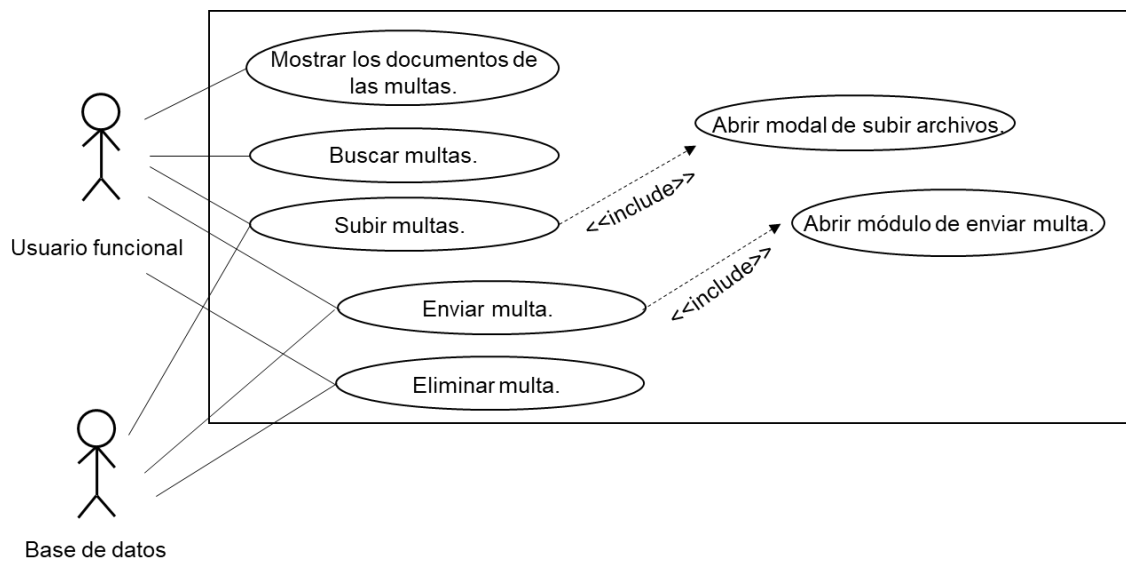


Figura N° 28. Diagrama de caso de uso del módulo “multas”

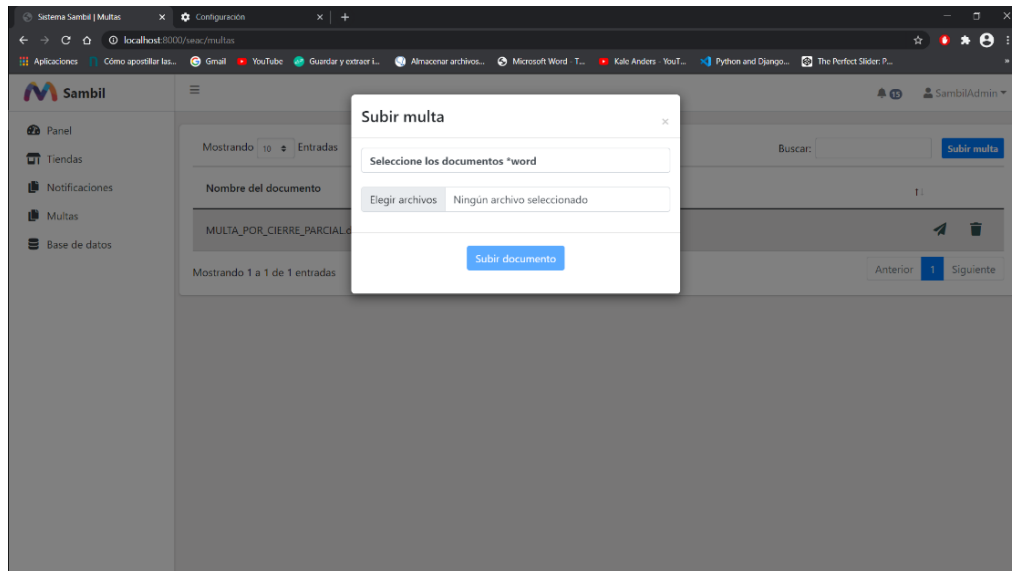


Figura N° 29. Módulo de subir multas

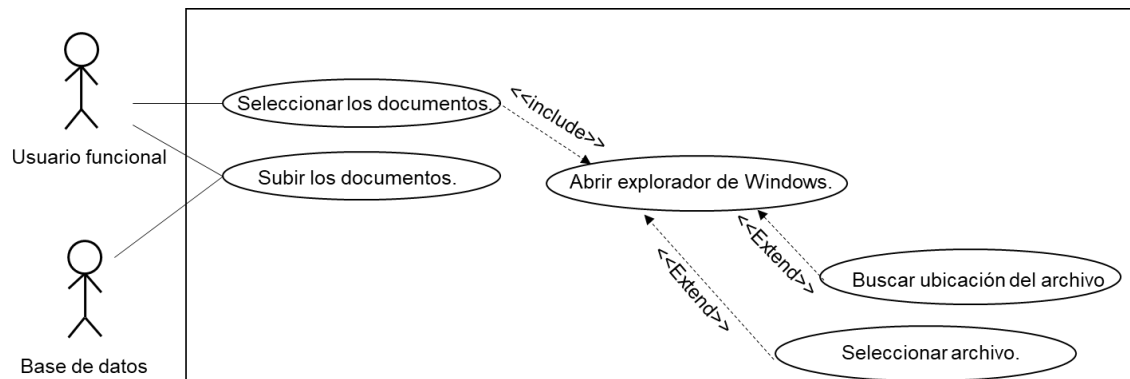


Figura N° 30. Diagrama de caso de uso del módulo “subir multas”

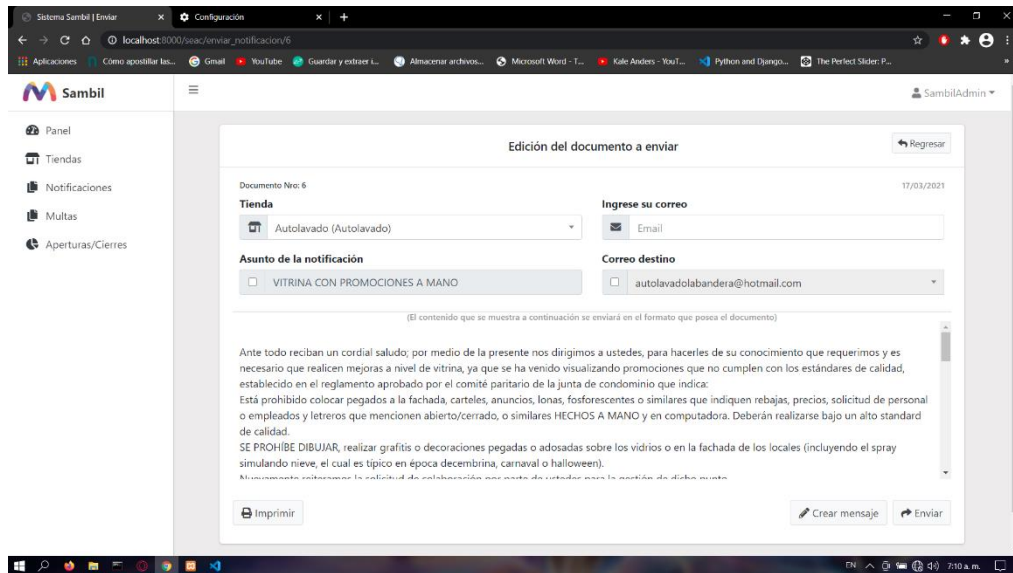


Figura N° 31. Módulo de enviar notificación

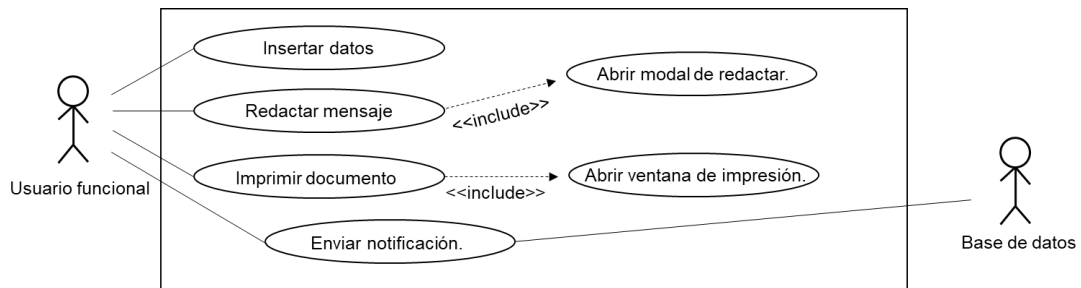


Figura N° 32. Diagrama de caso de uso del módulo “enviar notificación”

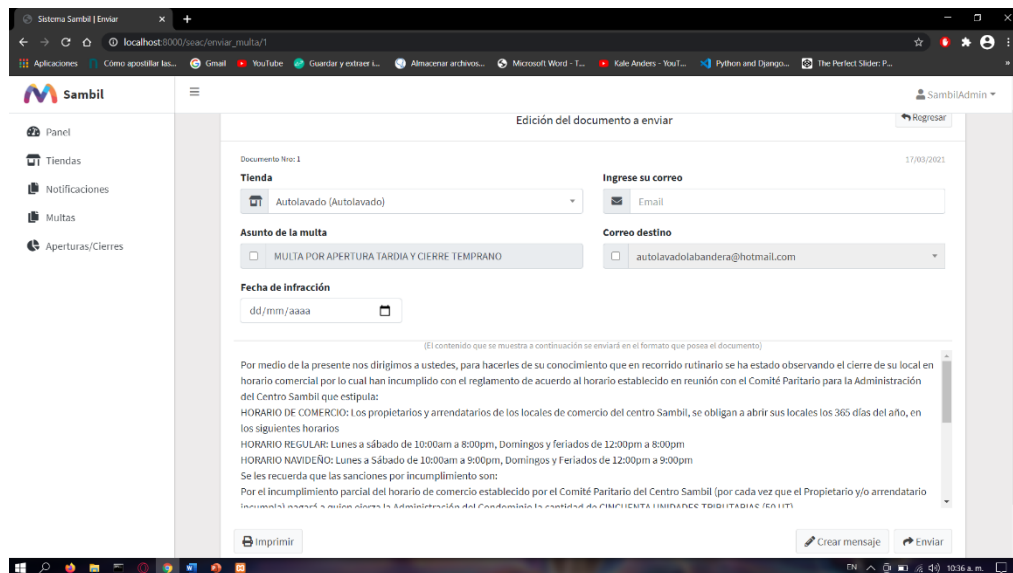


Figura N° 33. Módulo de enviar multa

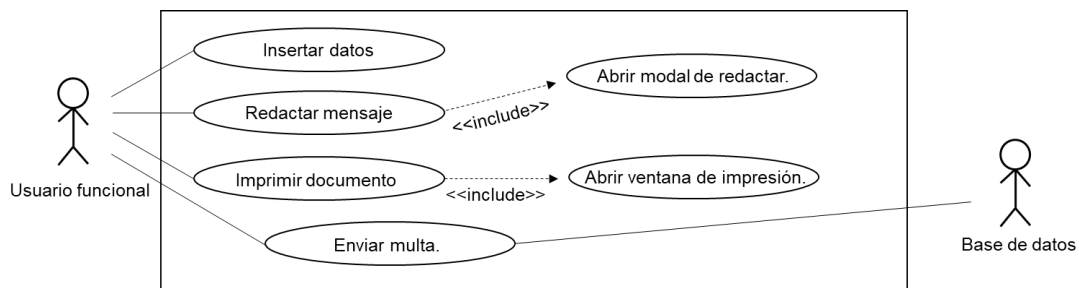


Figura N° 34. Diagrama de caso de uso del módulo “enviar multa”

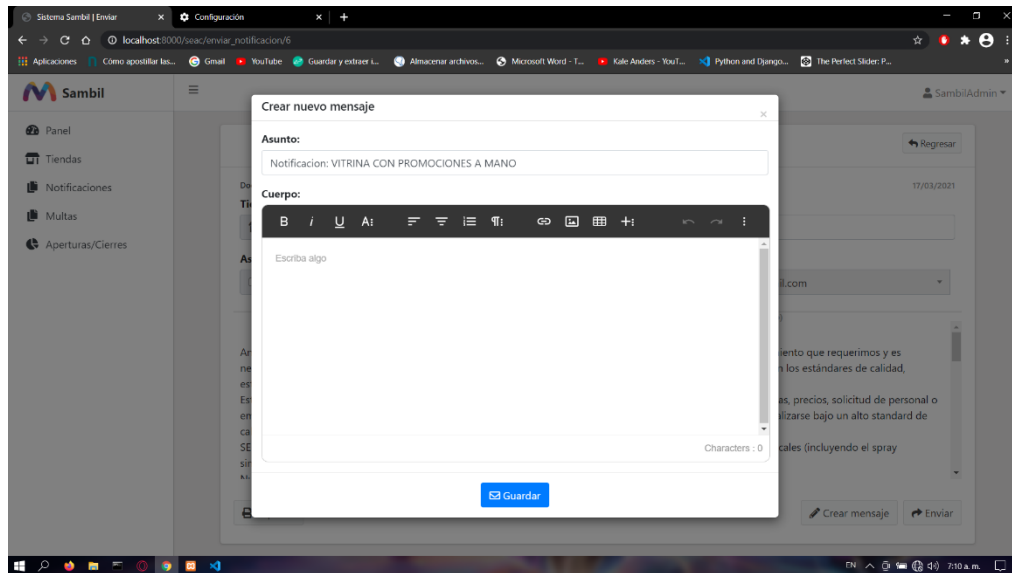


Figura N° 35. Módulo de redactar

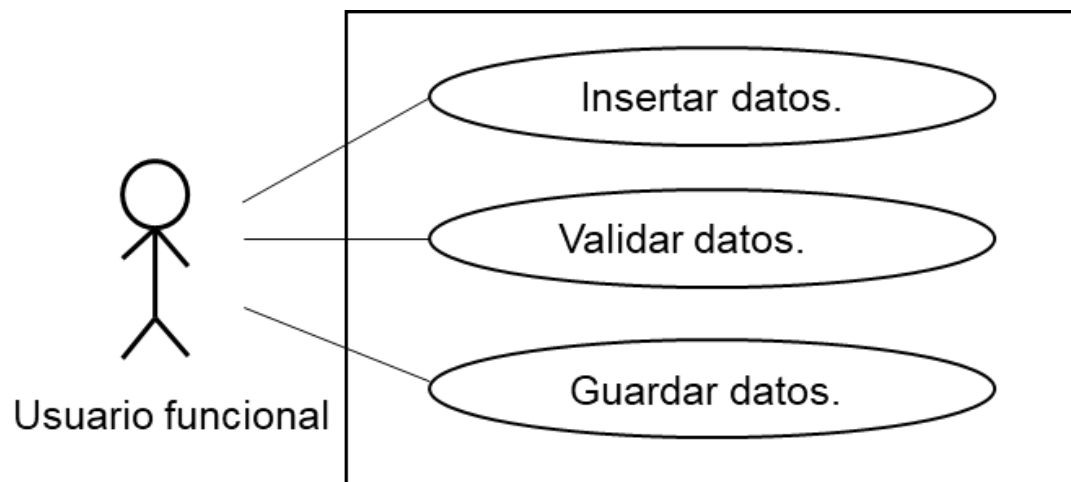


Figura N° 36. Diagrama de caso de uso del módulo “redactar”

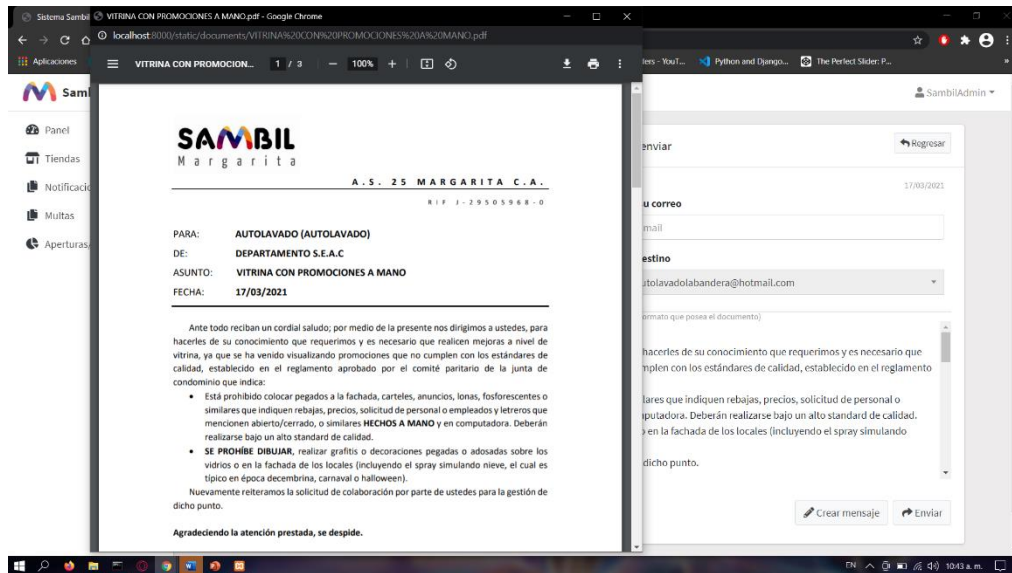


Figura N° 37. Módulo de imprimir

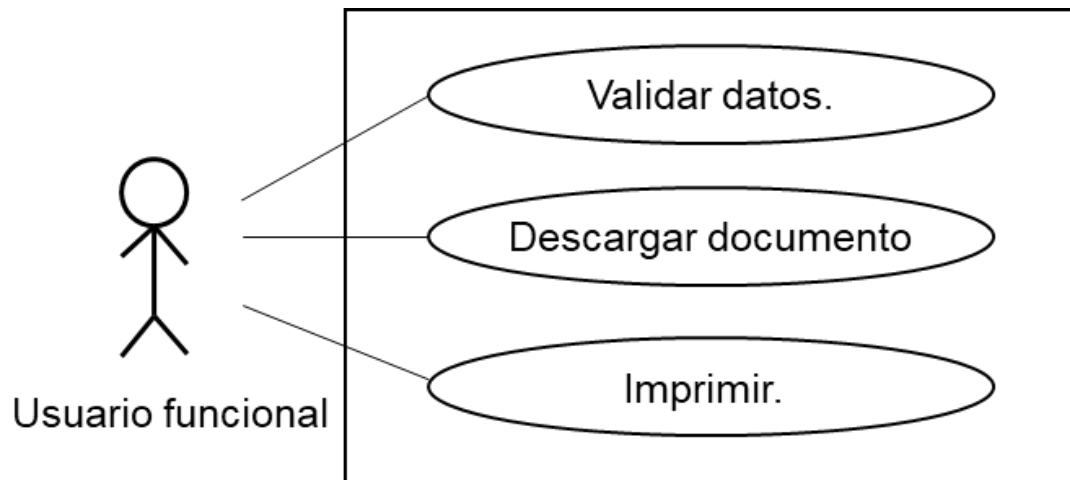


Figura N° 38. Diagrama de caso de uso del módulo “imprimir”

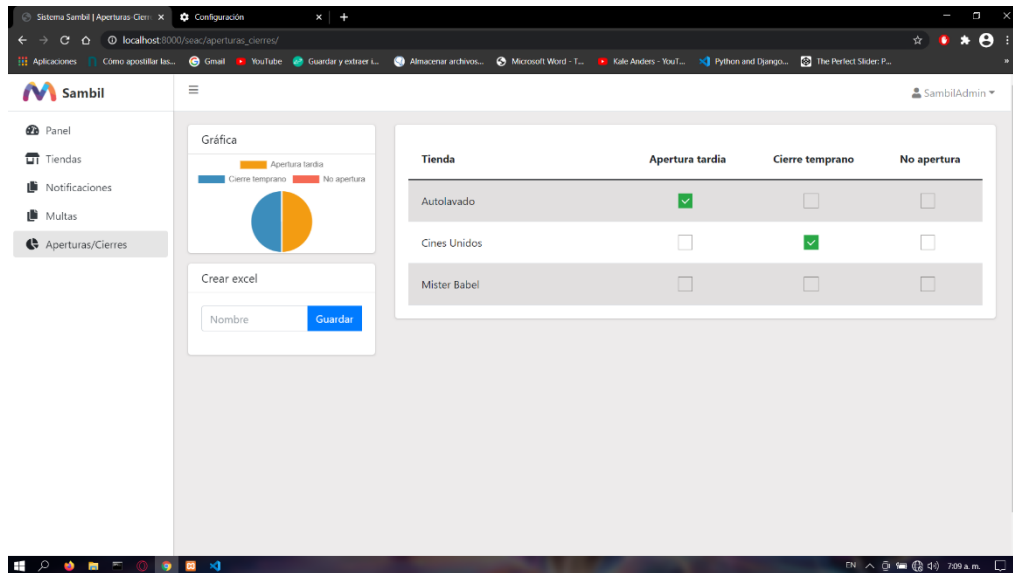


Figura N° 39. Módulo de aperturas y cierres

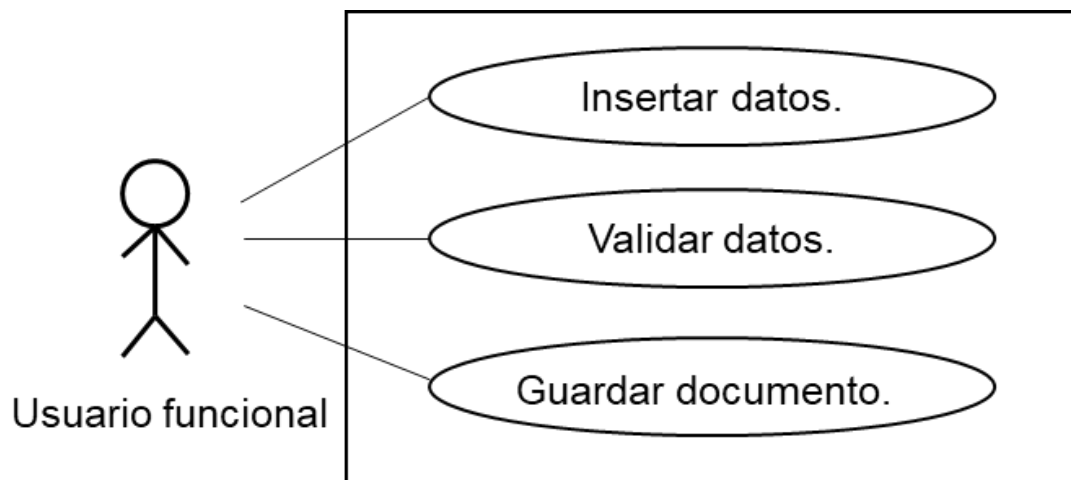


Figura N° 40. Diagrama de caso de uso del módulo “aperturas y cierres”

CONCLUSIONES

En los últimos años, la sociedad ha experimentado los grandes cambios de la tecnología, así como su frecuente innovación, lo que ha hecho cambiar formas de vida. La evolución de las computadoras, telecomunicaciones, las nuevas tecnologías de acceso y manejo de la información ha provocado que las empresas, organizaciones y/o instituciones se preocupen cada día más en el manejo de la tecnología y en su capacidad de innovar. Por esta razón, es que A.S 25 Margarita C.A está de acuerdo en ajustarse a los cambios de los procesos, utilizando un sistema que facilite una de las actividades que allí realizan.

Para el desarrollo de la presente propuesta, se llevó a cabo una serie de pasos que permitieron obtener un producto final, el cual satisfizo las necesidades de la empresa. En primer lugar, se realizó una descripción del proceso interno de la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A., mediante una entrevista estructurada, con el fin de indagar y conocer de manera más detallada cada uno de sus procesos, realizando la captura de los requerimientos por parte de los usuarios, para detallar las necesidades funcionales y de información del sistema propuesto, permitiendo de esta manera un diseño intuitivo y dinámico para los usuarios.

En segundo lugar, se realizó una revisión de los lineamientos para modelar los datos empleados al momento de realizar la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, mediante observación directa, con el fin de obtener la información de los distintos lineamientos para la gestión y control de las tiendas que lleva a cabo el departamento de Servicio de Atención Especial al Cliente, mejorando de alguna u otra forma las prácticas para la realización de sus procesos

Por último, se realizó un levantamiento de requerimientos y necesidades conforme las técnicas pertinentes a la metodología a desarrollar para la creación del sistema administrativo y de información en entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A., mediante revisión documental, a fin de establecer la metodología de desarrollo de software más acorde para el desarrollo del sistema de la presente investigación, debido a que un sistema de administrativo y de información de calidad, es desarrollado de forma planificada y organizada.

El desarrollo del sistema administrativo y de información automatizado bajo entorno web para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita C.A, permitió automatizar un proceso que llevaba el Departamento de Atención Especial al Cliente (SEAC), de forma manual, permitiéndole brindar un mejor servicio.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se muestran a continuación son de suma importancia para el éxito en el desarrollo y la implementación de un sistema para la gestión y control de las infracciones y estatus de las tiendas de A.S 25 Margarita. Por esto, se recomienda a cualquiera de sus sedes que quiera implementar dicho sistema, seguir las siguientes recomendaciones:

- Continuar con el proceso planificado actual que tiene el departamento SEAC de A.S 25 Margarita para la recolección de los datos pertinentes, debido a que este trabajo es el punto inicial del mismo y sirve de base para las fases posteriores.
- Mantener la estructura formal de los lineamientos para el modelado de datos que lleva a cabo el departamento SEAC, con el fin de proporcionar una información limpia y libre de redundancias, que pueda ser interpretada por el sistema para que el desarrollo del mismo sea, a su vez, más óptimo y se reduzca el tiempo de ejecución de las fases.
- Registrar la información completa y detallada de las tiendas para llevar a cabo los procesos del sistema, para ello se dispone de un formato Excel con el contenido a registrar de cada una de las tiendas.
- Estandarizar en todas las sedes que se desee implementar el sistema a futuro los puntos anteriormente expuestos, al igual que un formato de documento para notificación y uno para multa que contengan el apartado de “Fecha”, debido a que este es crucial para el funcionamiento de envío de correos electrónicos integrado al sistema.
- Investigar acerca de las nuevas tendencias tecnológicas que puedan incorporarse al sistema, haciéndolo más atractivo para el usuario y principalmente para optimizar aún más los procesos que en él se efectúan.
- Incorporar nuevos perfiles agregando nuevas áreas de la empresa y no solo el departamento SEAC, con el fin de unificar toda la administración de A.S 25 Margarita y futuras sedes a implementar en un solo sistema.

- Se recomienda que la empresa implemente el presente trabajo, ya que se demostró que es favorable para una correcta gestión y control de las tiendas, y agiliza los procesos que se llevan a cabo actualmente.

REFERENCIAS

- Alegsa, L (s.f). *Definición de entorno web*. Recuperado el 20 de marzo de 2021, de https://www.alegsa.com.ar/Dic/entorno_web.php
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Editorial: Quinta Edición. Episteme. Caracas. Venezuela
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020, de https://issuu.com/sonia_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve
- Canós, J.H., Letelier, P. y Penadés, M. C. (2003). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*. Recuperado el 26 de diciembre de 2020, de <http://issi.dsic.upv.es/archives/f-1069167248521/actas.pdf>
- Collaguazo, F. (2012). *Desarrollo de software orientado a la web*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://es.slideshare.net/fredycollaguazo/desarrollo-de-software-orientado-a-la-web-1379045>
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Caracas, Venezuela. 30 de diciembre de 1999. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf
- Editorial Definición MX. (2013). *Definición de metodología*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://definicion.mx/metodologia/>
- Editorial Definición MX. (2015). *Definición de proceso*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://definicion.mx/proceso/>
- Enríquez, L.; Farías, E.; Flores, E.; Honores, C.; Llanos, R.; López, W.; Medina, V.; Olivos, C.; Torres, C.; Velásquez, G. y Zúñiga, A. (2017). *Metodología de Desarrollo de Software*. Recuperado el 28 de octubre de 2020, de <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/metodologia-desarrollo-software-v001.pdf>

Estela, M (2020). *Concepto de programa informático*. Recuperado el 20 de marzo de 2021, de <https://concepto.de/programa-informatico/>

Estela, M. (2020). *¿Qué es gestión?* Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://concepto.de/gestion/>

Franco, Y (2014) *Tesis de Investigación. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo*. Recuperado el 18 de noviembre de 2020, de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

García, F. (2018). *Ingeniería del Software y Gobierno de Tecnologías de la Información*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1228/1/07-rep.pdf>

Gómez, G. (2018). *Antecedentes de la Investigación, Marco Teórico, Bases Teóricas y Bases Legales*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://es.slideshare.net/GabrielaGmez53/antecedentes-de-la-investigacin-marco-terico-bases-tericas-y-bases-legales#:~:text=Bases%20Legales%20Seg%C3%BAAn%20Autores%3A%20Villafranca,legal%20el%20desarrollo%20del%20proyecto.%E2%80%9D&text=P%C3%A9rez%2C%202009%20%E2%80%9CEs%20el%20conjunto,cual%20se%20sustenta%20la%20investigaci%C3%B3n%E2%80%9D>

González, D. (2017). *Optimización*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://es.slideshare.net/DeiviGonzalez3/optimizacion-84192674>

Gutierrez, C. (s.f). *Aspectos básicos de muestreo*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020, de <https://es.slideshare.net/mobile/CarmenGutierrez1/aspectos-bsicos-de-muestreo#:~:text=Muestras%20intencionales%20o%20razonadas.&text=Muestras%20por%20expertos.&text=En%20las%20muestras%20intencionales%20o,unidades%20y%20elementos%20del%20muestreo>

Guzmán, A. (2013). *El proceso administrativo según varios autores*. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/el-proceso-administrativo-segun-varios-autores/amp/>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Edit. McGraw Hill.

Hurtado de B., J (2010). *El Proyecto de Investigación: Comprensión Holística de la Metodología y La Investigación*. Ediciones Quiron. Caracas. 6

Izquierdo, J. (2014). *¿Qué es el XP Programming?* Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/>

Junquera, A (2019). *Metodologías ágiles: ¿qué diferencia hay entre Scrum, Kanban y XP?* Recuperado el 24 de enero de 2021, de <http://www.grupodigital.eu/blog/metodologias-agiles/>

Lagos Team C.A. (2017). *Nimbus: Sistema administrativo*. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de <http://www.lagosteam.com.ve/web/site/view?page=nimbus>

Logicalis Architects of Change. (2015). *Información no estructurada: lo que nos enseñan los datos*. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <https://blog.es.logicalis.com/analytics/informacion-no-estructurada-lo-que-nos-enseñan-los-datos>

Lombardero, J (s.f). *Glosario de informática*. Recuperado el 20 de marzo de 2021, de <http://roble.pntic.mec.es/jlop0164/archivos/glosarioinf.pdf>

Lujan, S (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Recuperado el 26 de diciembre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/320808713_Programacion_de_aplicaciones_web_historia_principios_basicos_y_clientes_web?enrichId=rgreq-00e96137818c157ae4debbe1772fb423-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzMyMDgwODcxMztBUzo1NTYzMDg5NzEyMzMzMyODVAMTUwOTY0NTgwMjIwNQ%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

- Martínez, C. (2010). *El valor de la información, su administración y alcance en las organizaciones*. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <http://132.248.9.34/hevila/Revistamexicanadecienciasdelainformacion/2010/vol1/no2/1.pdf>
- Martínez, M (2017). *Software según autores*. Recuperado el 20 de marzo de 2021, de <http://sisytecdelainformacion.blogspot.com/2017/06/software-segun-autores.html>
- Melinkoff, R. (1990). *Los procesos administrativos*. Editorial: Panapo. Caracas.
- Merino, M. y Pérez, J. (2016). *Definición de registro de datos*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://definicion.de/registro-de-datos/>
- Molina, J. y Ordoñez, M. (2017). *Metodologías de desarrollo en Aplicaciones Web*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <http://arje.bc.uc.edu.ve/arj21/art16.pdf>
- Moreno, F. (2012). *Información estructurada*. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <https://gestiondocumentalparagentenormal.com/2012/12/17/informacion-estructurada/>
- O'Brien, J. (2001). *Sistemas de información gerencial*. (4ta. ed.). Editorial: McGraw-Hill.
- Pásaro, O. (2019). *Microsoft Dynamics 365 – Qué es y para qué sirve*. Recuperado el 18 de septiembre de 2020, de <https://www.canalerp.com/microsoft-dynamics-365-que-es-y-para-que-sirve/>
- Pérez, D. (2007). *¿Qué son las bases de datos?* Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de <https://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>
- Pérez, J. y Gardey, A. (2008). *Definición de software*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://definicion.de/software/>

Pérez, J. y Gardey, A. (2014). *Definición de sistema administrativo - Qué es, Significado y Concepto*. Recuperado el 6 de septiembre de 2020, de <https://definicion.de/sistema-administrativo/>

Pressman, R. (2005). *Ingeniería del software. Un enfoque práctico* (6 ed.). México: Mc Graw Hill.

Pressman, R. (2007). *INGENIERIA DEL SOFTWARE*. Mac Graw Hill.

Quispe, A. y Vargas, F. (2016). *Implementación de un sistema de información web para optimizar la gestión administrativa de la empresa comercial angelito de la ciudad Chepén*. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9330/QUISPE%2520HERN%25C3%2581NDEZ%252C%2520Amadeo%2520%25C3%2581ngel%253B%2520VARGAS%2520CHAVARRI%252C%2520Fanny.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwi8o9H62PjrAhXIUN8KHU6cDkUQFjABegQICxAH&usg=AOvVaw2uXYqikhBd8H4hsrFcFE7a&cshid=1600637938675>

Ramos, C (2017). *Semejanzas y diferencias entre Kanban y Scrum*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de <https://cristinaramosvega.com/semejanzas-diferencias-kanban-scrum/>

Requena, A (2018). *Diferencias entre Scrum y Kanban*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de <https://openwebinars.net/blog/diferencias-scrum-kanban/>

Rincon, J. (2010). *Concepto de Sistema y Teoría General de Sistemas*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://gepsea.tripod.com/sistema.htm>

Robles, G. (2016). *Programación Extrema y Software Libre*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de <http://es.tldp.org/Presentaciones/20021>

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Recuperado el 20 de noviembre de 2020, de https://perio.unlp.edu.ar/tesis/sites/perio.unlp.edu.ar.tesis/files/CarlosSabino-EIProcesoDeInvestigacion_0.PDF

- Sambil. (2013). *Corporativo SAMBIL Inicio - Corporativo Sambil*. Recuperado el 5 de septiembre de 2020, de <http://www.gruposambil.com/es/inicio/>
- Senn, J. (1992). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. (2da ed.). México: Edit. McGraw-Hill Interamericana de México.
- Software selección. (s.f). *Queryx*SISA*. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de <https://www.softwareseleccion.com/queryxisa-p-1915>
- Somos Sistema C.A. (2019). *Aftim*. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de <https://www.aftim.software/software-sistema-libre-administrativo-venezuela-margarita/>
- Tamayo y Tamayo, M. (2006). *Técnicas de Investigación*. (2ª Edición). México: Editorial Mc Graw Hill.
- Universidad de Murcia. (2011). *Capítulo 1. Ingeniería del software. Introducción*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://www.um.es/docencia/barzana/IAGP/IAGP2-Ingenieria-software-introduccion.html>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2006) *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales* Recuperado el 18 de noviembre de 2020, de <http://www.ipm.upel.edu.ve/documentospdf/Reglamentos/Estudiantes/ManualdeTrabajosdeGradodeEspecializacionyMaestriayTesisDoctorales2016.pdf>
- Urrego, R. y Soto, C. (2015). *Sistema de información web para agilizar el proceso de radicación y registro de actividades en el área tecnológica para pequeñas empresas (SIPRA)*. Recuperado el 19 de septiembre de 2020, de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4350/1/DOCUMENTO-TESIS-SIPRA.pdf&ved=2ahUKEwjh1pnY2vjrAhUQh-AKHdzDDCkQFjAAegQIBBAB&usg=AOvVaw3dHW8_hVpVyIgvNbGkIF2L

- Valverde, D. (2016). *Introducción a la Programación Extrema (XP)*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de [http://www .davidvalverde.com/blog/introduccion-a-la-programacionextrema-xp/](http://www.davidvalverde.com/blog/introduccion-a-la-programacionextrema-xp/)
- Vargas, I. (2012). *La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos*. Recuperado el 26 de diciembre de 2020, de http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/COLECCION_UNPAN/BOL_DICIEMBRE_2013_69/UNED/2012/investigacion_cualitativa.pdf
- Villagómez, C. (2018). *Qué es un archivo*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de https://es.ccm.net/contents/646-que-es-un-archivo#simili_main
- Whitten, J.; Bentley, L. & Barlow, V. (1996). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. (3ra. ed.). Madrid: Edit. Mosby-Doyma Libros – División IRWIN.
- Zapata, M. (2013). *La clave de la automatización en los procesos administrativos - Evaluando Software*. Recuperado el 14 de septiembre de 2020, de <https://www.evaluandosoftware.com/la-clave-la-automatizacion-los-procesos-administrativos/>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

PROPUESTA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE INFORMACIÓN AUTOMATIZADO BAJO ENTORNO WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS INFRACCIONES Y ESTATOS DE LAS TIENDAS DE A.S 25 MARGARITA C.A.

DATOS DE LA ENTREVISTA			
Ciudad:	Fecha:	Hora de inicio:	Hora final:

DATOS DE LA EMPRESA	
Nombre:	RIF:

DATOS DEL ENTREVISTADO	
Nombre:	Cargo:

PREGUNTAS
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Antigüedad de la empresa en años?2. ¿Número de empleados en el departamento?3. ¿Número de clientes?4. ¿Describa las actividades principales que realiza el departamento de Servicio Especial de Atención al Cliente (SEAC)?5. ¿Qué mecanismos o actividades utiliza el departamento SEAC para cumplir con sus funciones?6. ¿El departamento SEAC contacta a los clientes principalmente por medio de comunicación personalizados?7. ¿El departamento SEAC utiliza alguna herramienta tecnológica para la gestión de la información de las relaciones con los clientes?8. ¿Los procesos actuales del departamento SEAC satisfacen sus necesidades?9. ¿Con qué recursos cuenta la organización para la realización de sus actividades y/o funciones?10. ¿En el departamento SEAC es conocido el término de Sistema de información?11. ¿Estaría interesado en un software administrativo y de información?12. ¿El departamento SEAC maneja información acerca de sus clientes?13. ¿Cómo guardan los datos de los clientes? A) Digital B) Mixta (papel y digital) C) Todo papel14. ¿En qué medio digital guardan los datos de los clientes?15. ¿Qué esperaba usted de un software que integre sus actividades diarias de su departamento?16. ¿Cómo evalúa el desempeño de su sistema en la actualidad?17. ¿Qué reportes genera su sistema actual y cómo se utilizan?18. ¿Qué reportes le gustaría tener que ahora no tiene?19. ¿Cree usted que necesita un sistema de información?

Anexo 2. Diagrama de Entidad-Relación

