



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TEXCOCO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE
UNA APLICACIÓN WEB PARA
MANEJO DE REGISTROS Y
REPORTES DE INSTALACIONES**

MATERIA: Estadías

GRUPO: 10VSC2

ESTUDIANTE:

Villar Sánchez Juan Manuel

ASESOR:

Derlis Hernández Lara

Índice General

Índice General	i
índice de figuras	iii
índice de tablas	v
Resumen	vi
Introducción	viii
Planteamiento del Problema	ix
Justificación	x
Objetivo General.	xi
Objetivos específicos.	xi
Organización del documento.	xi
2. Estado del Arte	2
2.1 Aplicación web para la gestión y control de los procesos administrativos de la empresa Choco Museo, Nicaragua	2
2.2 Aplicación Web para la Gestión de Servicios de Empresa (HayServis)	3
2.3 Aplicación web para la gestión, reparto y asignación de tareas genéricas.	3
2.4 Aplicación web de metodologías, identificación y seguridad digital.	4
	4
2.5 Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura	5
2.6 Aplicación web para la venta de productos cárnicos en la empresa embutidos en manaba.	5
2.7 Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma S.A	6
2.8 Aplicación web de microempresas comerciales conozcan su punto de equilibrio y estado de resultado mensuales para la toma de decisiones.	7
2.9 Diseño e implementación de una calculadora de imágenes basada en tecnologías web	7
2.10 Aplicación web para la gestión de inventario y ventas en la empresa AGROTORCA	8
	8
2.11 Sumario	9
3. Marco teórico	11
3.1 Corporaciones de seguridad	11
3.2 Seguridad de la información.	12
3.3 Md5.	12
3.4 Apache	13
3.5 Bases de datos relacionales	13
3.5.1 Diagrama entidad relación.	14

3.6 MySQL	14
3.7 PhpMyadmin	15
	16
3.8 PHP	17
3.9 HTML Y CSS	17
3.10 JavaScript y jQuery	18
3.11 Bootstrap	19
3.12 Sumario	20
4. Metodología de diseño	22
4.1 Metodología de Cascada	22
4.2 Análisis de requisitos y requerimientos	22
4.3 Diseño y maquetado	25
4.3.5 Diseño de formularios de registro	40
4.4 Sumario	47
5. Implementación	49
5.1 Usabilidad del servidor	49
5.2 Estructura	51
5.3 Diseño a detalle	52
5.4 Codificación	55
5.5 Funcionamiento y configuración del sistema	58
5.5 Pruebas y Bugs	61
5.5.1 Bloqueo de URL	61
5.5.2 Error de registro.	62
5.5.3 Guardar y mostrar imágenes	63
5.6 Mantenimiento	65
5.7 Sumario.	66
6. Conclusiones.	68
6.1 Trabajos a futuro	68
Anexos	71
	72
ANEXOS	72
1.Codificación principal de la interfaz.	73
MANUAL DE USUARIO	85

índice de figuras

Figura 1.2 Interfaz de efacturix (Br. Lester Sebastián Díaz Alemán, 2017).....	2
Figura 2.2 Interfaz de hayServis (Abad, septiembre 2020).....	3
Figura 3.2 Interfaz GTareas (GÓMEZ, Octubre de 2015).....	4
Figura 4.2 Forma de funcionalidad de metodología infoMet (Darromán, 2011).....	4
Figura 5.2 Interfaz sistema de asistencia (Muñoz, Agosto de 2018)	5
Figura 6.2 Interfaz sistema RoxFarma (Ruiz, Octubre 2017).....	6
Figura 7.2 Interfaz Microguia (Rodríguez, 2015).....	7
Figura 8.2 Pantalla de inicio CALIMAN (Quiñones, Noviembre de 2012).....	8
Figura 9.2 Reporte de orden AGROTORCA (Roberto, 2023)	8
Figura 10.3 CSP-ILAM en capacitación (ILAM,2023)	11
Figura 11.3 Se muestra cómo funciona MD5. (Elaboración propia, 2023).....	12
Figura 12.3 Funcionamiento de APACHE (Desarrollo web,2018).....	13
Figura 13.3 Relación de datos entre dos tablas. (Elaboración propia, 2023).....	14
Figura 14.3 Interfaz MySQL Workbech. (Workbech, 2022).....	15
Figura 15.3 interfaz phpMyAdmin (Apache, 2022).....	16
Figura 16.3 Rol de PHP en los procesos web (PHP, 2023)	17
Figura 17.3 Relacion de funciones HTML y CSS (HTML, 2023)	18
Figura 18.3 Funcionalidad JavaScript y jQuery	19
Figura 19.3 Interfaz de Boostrap (Boostrap, 2023).....	19
Figura 20.4 Fases de la metodología en cascada. (Elaboración propia, 2023).....	22
Figura 21.4 Diagrama de flujo- supervisores (Elaboración propia, 2023).....	25
Figura 22.4 DF sobre la aplicación. (Elaboración propia, 2023)	26
Figura 23.4 Diagrama UML – Supervisor (Elaboración propia, 2023)	27
Figura 24.4 Diagrama UML administrador-sistema (Elaboración propia, 2023)	29
Figura 25.4 Diagrama UML usuario local-sistema (Elaboración propia, 2023).....	30
Figura 26.4 Diagrama Entidad Relacion ILAM 2023(Elaboración propia, 2023).....	35
Figura 27.4 Primer Propuesta de diseño (Bootstrap, 2022)	37
Figura 28.4 Segunda propuesta de diseño (Bootstrap, 2022).....	38
Figura 29.4 Tercera propuesta de diseño (Bootstrap, 2022)	39
Figura 30.4Ultima propuesta de diseño (Bootstrap, 2022)	40
Figura 31.4 Primer diseño de formulario (Elaboración propia, 2023)	42
Figura 32.4 Segundo diseño de formulario (Elaboración propia, 2023)	42
Figura 33.4 Primer propuesta de registro (Elaboración propia, 2023)	43
Figura 34.4 Segunda propuesta de registro (Elaboración propia, 2023)	44
Figura 35.4 Primer diseño formulario de notas (Elaboración propia, 2023).....	45
Figura 36.4 Segundo diseño de formulario de notas (Elaboración propia, 2023).....	46
Figura 37.5 Panel de control XAMPP (Apache, 2022).....	49
Figura 38.5 Carpeta htdocs (Elaboración propia, 2023)	50
Figura 39.5 Estructura del sistema ILAM (Elaboración propia, 2023).....	51
Figura 40.5 Diseño final (Elaboración propia, 2023).....	52
Figura 41.5 Interfaz diseño final (Elaboración propia, 2023)	53
Figura 42.5 Diseño final formulario de registro (Elaboración propia, 2023).....	54
Figura 43.5 Diseño final formulario de validación y notas (Elaboración propia, 2023).....	55
Figura 44.5 Tablas finales y su relación (Elaboración propia, 2023).....	56
Figura 45.5 Funcionamiento primero formulario (Elaboración propia, 2023).....	58
Figura 46.5 Interfaz gestión de la información (Elaboración propia, 2023)	59

Figura 47.5 Importancia de relaciones (Elaboración propia, 2023).....	60
Figura 48.5 Errores de sesión (Elaboración propia, 2023).....	61
Figura 49.5 Error de registro (Elaboración propia, 2023).....	62
Figura 50.5 Cambiar longitud de valores en MySQL (Elaboración propia, 2023).....	63
Figura 51.5 Erro de URL de archivos (Elaboración propia, 2023).....	64

índice de tablas

Tabla 1.4 Roles y tareas (Elaboracion propia)	23
Tabla 2.4 Costos de Hardware (Elaboración propia, 2023)	24
Tabla 3.4 Software y Costos. (Elaboración propia, 2023)	24
Tabla 4.4 Costos extra (Elaboración propia, 2023).....	25
Tabla 5 Diferencias entre usuarios administradores y Locales. (Elaboración propia, 2023).....	28
Tabla 6.4 Información tabla usuarios (Elaboración propia, 2023).....	31
Tabla 7.4 Información de la tabla supervisores (Elaboración propia, 2023).	32
Tabla 8.4 Información de la tabla instalaciones (Elaboración propia, 2023).....	33
Tabla 9.4 Información de la tabla guardias (Elaboración propia,2023).....	33
Tabla 10.4 Información de la tabla observaciones (Elaboración propia, 2023).....	34

Resumen

Este documento contiene información acerca del desarrollo de una aplicación web en el campo laboral, se abordan diferentes temas acerca de la estructura y las herramientas que se utilizan, además se fundamentan con la información redactada y proporcionada por la empresa, la aplicación web fue creada para gestión y monitoreo de actividades de los supervisores de la Corporación De Seguridad Privada ILAM, para obtener información adicional acerca del desempeño de estos durante sus horas laborales, del mismo modo, mantener una mejor organización durante la gestión de la información y seguridad al intercambiar datos.

La metodología en cascada, también conocida como modelo de ciclo de vida de software es la opción con la que se desarrolló el sistema sus fases son muy completas para evitar cualquier margen de error en el desarrollo.



INTRODUCCIÓN

En este capítulo se hace una presentación que tiene como objetivo presentar el tema y/o captar la atención del lector o espectador, con argumentos sólidos y precisos.

.

Introducción

Durante el desarrollo del proyecto se entenderá como es el desenvolvimiento de una aplicación web, ya que es un proceso complejo que implica varias etapas y habilidades técnicas. En términos generales, el desarrollo de una aplicación web comienza con la definición de los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación. Esto implica entender las necesidades del usuario, el propósito de la aplicación y las limitaciones técnicas y presupuestarias. Una vez que se tienen claros los requisitos, se procede a diseñar la arquitectura de la aplicación, que incluye la elección de la tecnología a utilizar, la selección de la base de datos y la definición de la estructura de la aplicación. Luego, se desarrollan los componentes, como la interfaz de usuario y la base de datos.

Una vez que la aplicación está desarrollada, se procede a realizar pruebas para asegurarse de que cumple con los requisitos definidos y es fácil de usar. Se realizan pruebas de usabilidad, pruebas de rendimiento y pruebas de seguridad. Esto desarrolla una serie de pasos clave, desde la definición de los requisitos hasta el lanzamiento y mantenimiento continuo de la aplicación. Cada paso requiere habilidades técnicas específicas y una atención meticolosa a los detalles para garantizar que la aplicación sea útil, eficiente y segura para los usuarios.

Para lograr el cometido es necesario entender que son las herramientas web son aplicaciones diseñadas para funcionar en un entorno en línea y que se utilizan para realizar diversas tareas, como la gestión de proyectos, la edición de imágenes, el análisis de datos, el diseño gráfico y mucho más. Estas herramientas son accesibles a través de un navegador web y permiten a los usuarios trabajar de manera colaborativa, compartir información y acceder a recursos de manera más eficiente.

Planteamiento del Problema

La Cámara de servicios y turismo de Texcoco es una empresa que busca fomentar el desarrollo económico y turístico de la región de Texcoco, a través del impulso de actividades empresariales y de promoción turística. Ofrece diversos servicios y beneficios a sus miembros, trabaja en colaboración con otras organizaciones y autoridades para mejorar la calidad de los servicios turísticos ofrecidos en la región (Cámara de Servicios y Turismo de Texcoco, Quiénes somos. Recuperado el 21 de marzo de 2023).

Sin embargo, el servicio más destacado dentro de la empresa es la corporación de seguridad privada (CSP-ILAM), existen varios movimientos en un día dentro de esta corporación, el más destacado, importante y menos eficiente son los reportes de los supervisores, estos tienen que ir a cada sucursal asociada, reportar su nombre, la hora, fecha, nombre del empleado (Guardias de la corporación) y mandar foto sobre la bitácora de cada día y evidencia de su forma de vestir durante sus horas laborales. Los reportes de estos supervisores se realizan mediante la red social “WhatsApp” lo cual deja vulnerable la información por que la persona encargada de gestionar estos reportes en cuanto pierda el celular lo pierde todo, además que hace mucho más difícil la gestión de la información, esta suele perder datos o utiliza una gran cantidad de memoria dejando obsoleto al celular siendo necesario borrar información para guardar nuevos reportes, perdiendo informes, además el número de empleados es extenso no cuentan con un sistema de empleo fijo, los contratos son por mes, esto hace que siempre este cambiando la información, no solo de rotación si no nuevos y viejos registros por esta razón la evaluación es ineficiente. A continuación, se mostrará una gráfica con los reportes totales promedio y los perdidos en la gestión.

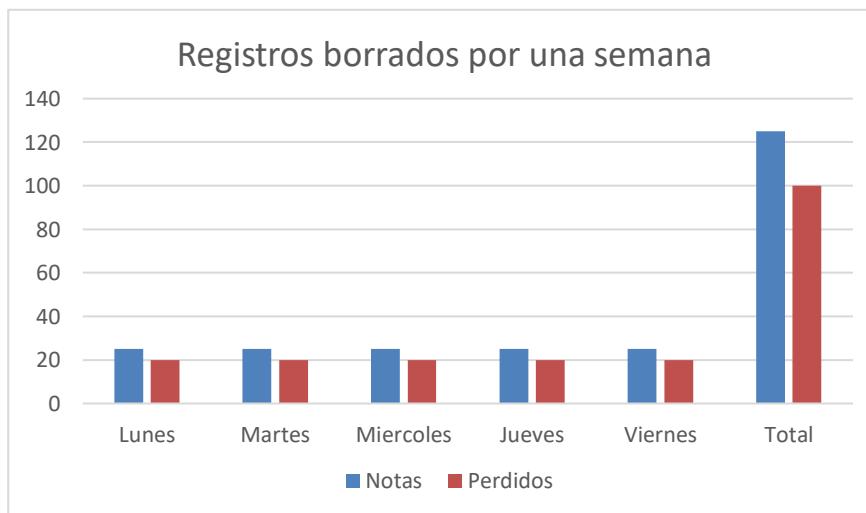


Figura 1.1 Grafica de pérdidas (Elaboración propia, 2023)

Justificación

Al manejar tanta información lo más conveniente es crear una aplicación de registro y gestión de información, esta se basará en la necesidad de contar con herramientas eficientes para el almacenamiento y gestión de datos de la corporación de seguridad privada ILAM, así como para generar reportes y estadísticas que permitan tomar decisiones informadas acerca del desempeño de los empleados.

La aplicación web permite registrar, almacenar y organizar la información de manera sistemática y centralizada, lo que facilita su acceso y gestión, de esta manera, se pueden evitar errores en la recopilación, procesamiento de datos y garantizar la calidad de la información, además, permite generar reportes, estadísticas de manera automatizada y personalizada, lo que facilita la toma de decisiones, seguimiento de indicadores clave, que permite automatizar tareas que antes se realizaban de manera manual, lo que ayuda a ahorrar tiempo y reduce el riesgo de errores.

La información dentro de la aplicación se puede manejar en tiempo real y desde cualquier lugar para no tener ningún inconveniente, mejora la eficiencia en el procesamiento de la información, lo que se traduce en una mayor productividad y reducción de costos. Puede detectar patrones y tendencias que pueden ayudar a mejorar los procesos, además que los datos se intercambian de manera segura y al estar conectado a una base datos no se perderá ningún dato ya registrado por problemas de almacenamiento.

Esta es la mejor alternativa para la solución de problemas la aplicación basada en web ayudara a que se pueda tener acceso a ella casi desde cualquier lugar, ya que los dispositivos con los que se realiza los reportes son celulares, estos campos estarán automatizado para una reducir el margen de error aumentando la productividad de los supervisores, la gestión de información contara con apartados de edición y eliminación para poder cambiar datos constantemente de manera exacta al ritmo de los cambios de la empresa.

Objetivo General.

Diseñar una aplicación web para gestión y monitoreo de actividades de los supervisores de la corporación de seguridad privada ILAM, para obtener información adicional acerca del desempeño de estos durante sus horas laborales, del mismo modo, mantener una mejor organización durante la gestión de la información y seguridad al intercambiar datos con ayuda de herramientas web para su desarrollo (Lenguajes de programación y codificaciones).

Objetivos específicos.

1. Seleccionar las herramientas de desarrollo web más eficientes.
2. Diseñar la base de datos de manera relacional.
3. Cifrar la información sensible con MD5 para tener mayor seguridad.
4. Implementar el diseño de software propuesto.
5. Realizar las pruebas y mejoras correspondientes.

Organización del documento.

Para poder alcanzar los objetivos aquí planteados, este trabajo se ha organizado de la siguiente manera:

Capítulo 1. Se da una introducción formal a los aspectos teóricos-prácticos necesarios para poder entender el origen de este proyecto, además se plantean algunas de las alternativas más importantes a seguir para tener éxito en el desarrollo de este.

Capítulo 2. Estado del arte, inicia un viaje en el tiempo, con una breve investigación sobre las primeras aplicaciones basadas en web que revolucionaron al mundo con su innovador concepto, se resaltan los

fallos técnicos que presentaron cada una de ellas, se tomó en cuenta cada uno de los errores para

Capítulo 3. Marco teórico, Se da un concepto sencillo y específico de cada elemento a utilizar en el desarrollo de este sistema para la comprensión del lector y personas ajenas a estas herramientas, además al llegar a la implementación esta será más fácil de entender.

Capítulo 4. Metodología de diseño, se darán argumentos del por qué la metodología planteada es la mejor además se desglosarán sus fases con el mismo desarrollo del proyecto, diseñando la base de datos y tomar en cuenta los diseños de cada apartado para la optimización de estos.

Capítulo 5. Implementación, comienza lo más interesante, presenta los diseños finales y las codificaciones bases a utilizar, así mismo se muestra cómo se enlaza cada elemento para construir una experiencia optima, se tocaron errores relevantes y la solución de los mismo, se comenta la sugerencia de mantenimiento.

Capítulo 6. Conclusiones, se dan conclusiones acerca de la experiencia al desarrollar este proyecto.

Referencias. Todas las referencias de la información obtenida de fuentes ajenas.

Anexos. Contiene información adicional, no es clave para entender el desarrollo, pero puede llegar a ser interesante e importante.



ESTADO DEL ARTE

En este capítulo se hace una revisión de la literatura relacionada con el proyecto propuesto hasta el momento. Con el fin de no cometer errores ya superados.

2. Estado del Arte

Las aplicaciones web surgieron en los años 90, con la popularización de internet y la creación del “World Wide Web”; Estas aplicaciones permitían a los usuarios acceder a información, recursos en línea de una manera más rápida y eficiente, sin embargo, presentan algunos fallos y limitaciones que se han ido solucionando con el tiempo gracias al desarrollo de nuevas tecnologías y estándares. Es importante recordar estos fallos para seguir mejorando y evolucionando en cuanto aplicaciones web se refiere

2.1 Aplicación web para la gestión y control de los procesos administrativos de la empresa Choco Museo, Nicaragua

Se realizó un estudio minucioso de los procesos críticos de éxito dentro del área administrativa de la empresa Choco Museo, Nicaragua. Se incorporó una aplicación web que permite a los usuarios acceder desde un ordenador, Tablet o smartphone conectado a internet para controlar y gestionar los procesos principales antes mencionados mejorando las operaciones realizadas automatizando muchas de estas aumentando la productividad dentro de la empresa, su error, no era compatible con todos los dispositivos (Br. Lester Sebastián Díaz Alemán, 2017).

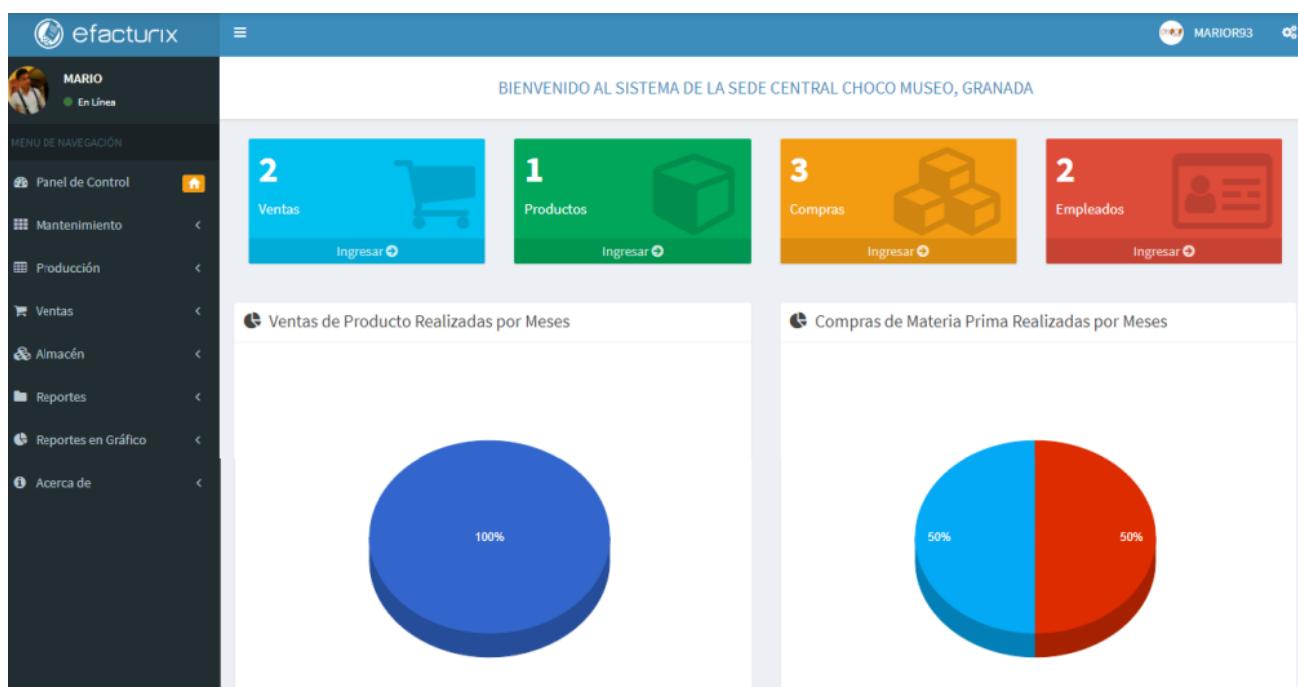


Figura 2.2 Interfaz de efacturix (Br. Lester Sebastián Díaz Alemán, 2017)

2.2 Aplicación Web para la Gestión de Servicios de Empresa (HayServis)

Este sistema consiste en que mediante la Smart app, los usuarios podrán ponerse en contacto directo con las empresas que existan y estén registradas en la aplicación web, esta podrá dar de alta empresas y gestionara su información, pueden ponerse en contacto con los usuarios que tengan alguna consulta u ofrecer sus servicios, los usuarios administradores son los únicos que podrán dar de alta empresas estos deberán estar registrados previamente, sin embargo tenía mala relación de los datos (Abad, septiembre 2020).

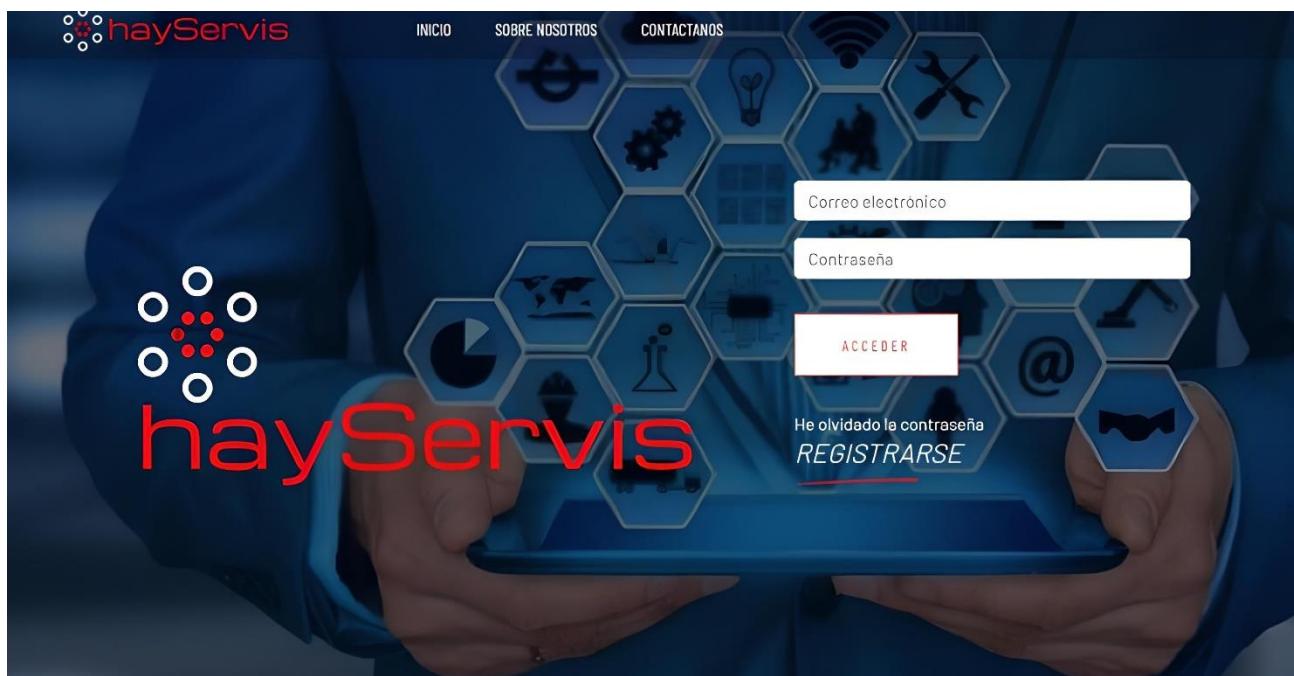


Figura 3.2 Interfaz de hayServis (Abad, septiembre 2020).

2.3 Aplicación web para la gestión, reparto y asignación de tareas genéricas.

Consiste en una aplicación destinada a la gestión, reparto y asignación de tareas se plantea partiendo de las necesidades de cualquier empresa, está diseñada para facilitar a las personas, a los equipos la gestión de sus tareas y el reparto de ellas entre el grupo de trabajo basado en criterios de búsqueda y ordenación se basa en el concepto de modelo de trabajo, entendiéndolo como una abstracción de cada clase de trabajo a realizar, su problema, su interfaz es muy confusa los apartados no tienen el orden adecuado (GÓMEZ, Octubre de 2015).

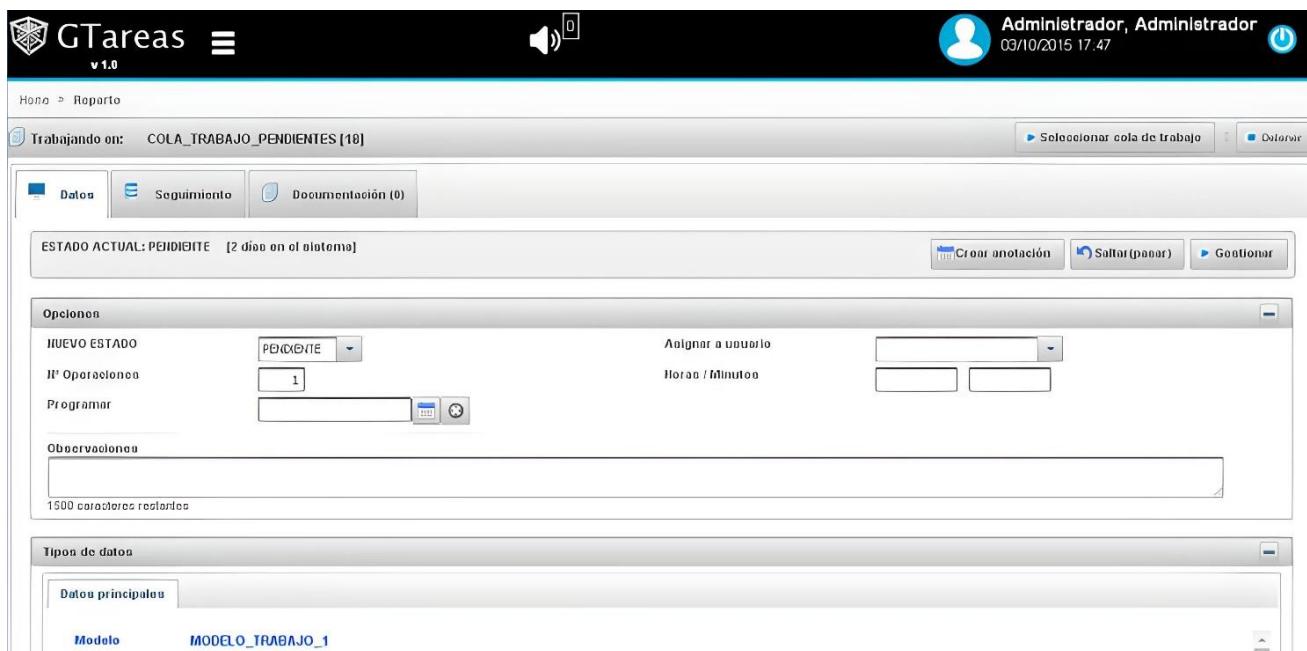


Figura 4.2 Interfaz GTareas (GÓMEZ, Octubre de 2015).

2.4 Aplicación web de metodologías, identificación y seguridad digital.

La aplicación web, tiene como objetivo fundamental el acceso a las diferentes informaciones relacionadas con las metodologías de desarrollo de software. Las informaciones que muestra esta aplicación son accesibles para todos los usuarios, permite escoger su propia metodología para desarrollar un software de acuerdo con las características específicas de cada equipo de desarrollo, además de consultar otros sitios de interés (Darromán, 2011).

Nombre de la tarea: Crear el tipo de contenido metodologías de desarrollo.	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 2011/03/14	Fecha fin: 2011/03/14
Programador responsable: Ediagnis Pérez Darromán	
Descripción: Se creará el tipo de contenido metodologías de desarrollo para publicar de esta forma las informaciones de las metodologías utilizadas en el del Centro de Identificación y Seguridad Digital. Deberá estar activado previamente el módulo CCK.	

Figura 5.2 Forma de funcionalidad de metodología infoMet (Darromán, 2011).

2.5 Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura

Este sistema se basa en mejorar el proceso de control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura, mediante este sistema esta permite optimizar el proceso de gestión del registro de entrada y salida del personal, mejorar de manera sistemática la programación y el control de los horarios, ayuda en el proceso de gestión en el control de asistencia, faltas, tardanzas, salidas antes de tiempo y permisos del personal y reduce el tiempo en la gestión de reportes (Muñoz, Agosto de 2018).

Datos
▶

Nuevo
 Editar

NOMBRE: <input type="text" value="MAN-TAR L-V"/>	JORNADA: <input type="text" value="40"/>																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">DIA:</th> <th style="width: 20%;">INGRESO:</th> <th style="width: 20%;">SALIDA:</th> <th style="width: 20%;">ING. REFRIG.:</th> <th style="width: 20%;">SAL. REFRIG.:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>14:00</td> </tr> </tbody> </table>		DIA:	INGRESO:	SALIDA:	ING. REFRIG.:	SAL. REFRIG.:		08:30	17:30	13:00	14:00																																											
DIA:	INGRESO:	SALIDA:	ING. REFRIG.:	SAL. REFRIG.:																																																		
	08:30	17:30	13:00	14:00																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"><input type="checkbox"/></th> <th style="width: 15%;">Día</th> <th style="width: 15%;">Ingreso</th> <th style="width: 15%;">Salida</th> <th style="width: 15%;">I. Ref.</th> <th style="width: 15%;">S. Ref.</th> <th style="width: 15%;">Tiempo T.</th> <th style="width: 15%;">Tiempo R.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>LUNES</td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>13:00</td> <td>08:00</td> <td>01:00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>MARTES</td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>13:00</td> <td>08:00</td> <td>01:00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>MIERCOL...</td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>13:00</td> <td>08:00</td> <td>01:00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>JUEVES</td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>13:00</td> <td>08:00</td> <td>01:00</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>VIERNES</td> <td>08:30</td> <td>17:30</td> <td>13:00</td> <td>13:00</td> <td>08:00</td> <td>01:00</td> </tr> </tbody> </table>							<input type="checkbox"/>	Día	Ingreso	Salida	I. Ref.	S. Ref.	Tiempo T.	Tiempo R.	<input type="checkbox"/>	LUNES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00	<input type="checkbox"/>	MARTES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00	<input type="checkbox"/>	MIERCOL...	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00	<input type="checkbox"/>	JUEVES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00	<input type="checkbox"/>	VIERNES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00
<input type="checkbox"/>	Día	Ingreso	Salida	I. Ref.	S. Ref.	Tiempo T.	Tiempo R.																																															
<input type="checkbox"/>	LUNES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00																																															
<input type="checkbox"/>	MARTES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00																																															
<input type="checkbox"/>	MIERCOL...	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00																																															
<input type="checkbox"/>	JUEVES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00																																															
<input type="checkbox"/>	VIERNES	08:30	17:30	13:00	13:00	08:00	01:00																																															

Figura 6.2 Interfaz sistema de asistencia (Muñoz, Agosto de 2018).

2.6 Aplicación web para la venta de productos cárnicos en la empresa embutidos en manaba.

Este sistema permite mejorar sus procesos actuales permitiendo tener una mejor fluidez y eficiencia en el proceso de venta, está pensada para que se use menos papel para la toma de pedidos, además la información es utilizada cuando se requiera tomar decisiones dentro de la empresa de embutidos, así como presentar auditorias u obtención de estos datos en tiempo real, cada usuario tiene su rol como locales y administradores (Blum, Agosto 2020).

Ventas

Nicole Berrone
Online

MENÚ

- ADMINISTRACIÓN <
- VENTAS <
- SEGURIDAD <
- Salir

Listado de Clientes

Crear Clientes

Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Cedula	<input type="text"/>
Direccion	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Convencional	<input type="text"/>

Figura 5.2 Interfaz aplicación de ventas (Blum, Agosto 2020).

2.7 Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma S.A

Esta aplicación automatiza diferentes tareas en la empresa Roxfarma dicha automatización soluciona los diferentes inconvenientes que se tienen en los servicios de soporte técnico, tales como tiempos de espera, tiempos de solución, un mejor manejo del stock de herramientas y activos, los problemas iniciales fueron fallos en los tiempos de solución, además que el manejo de herramientas fue ineficiente (Ruiz, Octubre 2017).



Figura 7.2 Interfaz sistema RoxFarma (Ruiz, Octubre 2017).

2.8 Aplicación web de microempresas comerciales conozcan su punto de equilibrio y estado de resultado mensuales para la toma de decisiones.

Este sistema busca los puntos de equilibrio y estado de resultados mensuales en las microempresas comerciales, a través de esta podrán visualizar de una forma más concreta su punto de equilibrio y comprobar que el cumplimiento de este conllevará a que la empresa se aproxime cada vez más a la utilidad esperada, además aporta ayuda a los pequeños empresarios que por cuestiones de dinero no pueden tener acceso a programas especializados, su problema, mala gestión de la información (Rodríguez, 2015).

The screenshot shows the MicroGuia web application. On the left, there's a sidebar with icons for Compras, Ventas, Productos, Gastos, and Reportes. The Reportes icon is highlighted. The main area has a title 'Reportes' and a sub-section 'Seleccione el tipo de Reporte' with a dropdown set to 'Estado de Resultados'. Below it, there are fields for 'Periodo' (Mes: 01, Año: 2015), 'Otros Ingresos: \$ 645', and 'Impuesto de Renta: % 30'. A 'Generar' button is present. The main content area displays a table titled 'Estado de Resultados' for the period '01 - 2015'. The table lists various financial items with their values:

	nombre de prueba
Ventas Netas:	35.583
Costo de Ventas:	(19.700)
Utilidad Bruta:	15.883
Gastos Operacionales:	(11.439)
Utilidad Operacional:	4.444
Otros Ingresos:	645
Otros Egresos:	(674)
Utilidad Antes de Impuestos:	4.415
Impuesto de Renta:	(1.324)
Utilidad Neta:	3.091

Figura 8.2 Interfaz Microguia (Rodríguez, 2015).

2.9 Diseño e implementación de una calculadora de imágenes basada en tecnologías web

La importancia de este sistema radica en la exhibición de un caso específico en que se pueden aprovechar las tecnologías web para ofrecer una solución al deterioro potencial del software, no está dirigida a una empresa específica si no a cualquier tipo, esta implementa una calculadora de imágenes a través de la composición de software, por medio de plantillas basadas en texto, apoyada en una arquitectura de software, su problema, perdida de datos (Quiñones, Noviembre de 2012).



Figura 9.2 Pantalla de inicio CALIMAN (Quiñones, Noviembre de 2012).

2.10 Aplicación web para la gestión de inventario y ventas en la empresa AGROTORCA

Permite acceder a un servidor mediante la internet, permitiendo de esta manera mantener una comunicación activa entre el usuario y la información en tiempo real. Los beneficiarios con el desarrollo de la aplicación web serían los propietarios y clientes de la empresa AGROTORCA S.A., ya que a tendrían información oportuna y real del stock existente, generando mejores flujos e información, su problema era confusiones entre pestañas de la interfaz (Roberto, 2023).



ORDEN DE COSECHA NRO : COS-000000000003

Fecha: 2023-02-21 Hora: 21:34:38

Mediante la presente orden de cosecha sirvase registrar la cantidad de plantas disponibles

Hacienda: LA BONITA

Lote Nro: 2

Total de Plantas: 99000

NRO	DETALLE DE LA ORDEN	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D
1	ORDEN DE COSECHA DEL PRODUCTO PARA LA VENTA	2200.00	11974	7999	36000

Figura 10.2 Reporte de orden AGROTORCA (Roberto, 2023).

2.11 Sumario

Es importante retomar información sobre problemas pasados que existen en los diferentes sistemas de desarrollo web ya que estos son los culpables de que muchas de las aplicaciones mencionadas durante el desarrollo de este capítulo ya no existan o sean ineficientes, los errores pueden tener un impacto significativo en la experiencia del usuario, llevan a una disminución de la confianza en la aplicación y en la marca que la ofrece, hoy en día estos errores son más comunes de lo que parecen, por la desinformación o ignorancia, los sistemas ineficientes afectan la reputación de la empresa y su capacidad para competir en el mercado. Es importante realizar pruebas exhaustivas antes de su lanzamiento, y continuar realizando pruebas regulares después del lanzamiento para detectar y solucionar problemas.

Cualquier sistema no solo los basados en web que tienen que ver con programación es normal encontrarse con fallos, sin embargo, también es responsabilidad de la empresa informar cualquier deficiencia para que el programador pueda solucionarlo lo más pronto posible para garantizar una buena experiencia del usuario, proteger la reputación de la empresa y asegurar el éxito de la aplicación en el mercado. (Elaboración propia,2023).



MARCO TEÓRICO

En este capítulo se abordan las consideraciones teóricas más significativas para lograr la solución del problema planteado, además gracias a esto el lector comprenderá cada punto.

3. Marco teórico

Proporciona un conjunto de conceptos y teorías que pueden ser utilizados para analizar un problema específico, en este caso la gestión de registros en la aplicación web ILAM, se abordan temas como lo son los modelos de resolución de problemas, las herramientas que se utilizan y algunas metodologías importantes de entender, la información presentada es tomada de fuentes actualizadas para ser precisos y cortos en cada concepto.

3.1 Corporaciones de seguridad

Consiste en empresas que se dedican a proporcionar servicios de seguridad a otras empresas, organizaciones, gobiernos y/o clientes. Estas pueden ofrecer una amplia variedad de servicios, que van desde la vigilancia, patrullaje de propiedades, seguridad informática y la gestión de riesgos. Pueden proporcionar servicios a nivel local, nacional o internacional, además están especializadas en diferentes áreas de la seguridad, como la seguridad física, la seguridad electrónica o la seguridad cibernética.

Las corporaciones de seguridad están sujetas a las regulaciones y leyes de los países en los que operan deben cumplir con altos estándares éticos y de responsabilidad en el desempeño de sus funciones. Además, tienen que mantener altos niveles de profesionalismo y capacitación en su personal para ofrecer servicios de calidad a sus clientes (American Psychological Association, 2021).



Figura 11.3 CSP-ILAM en capacitación (ILAM,2023).

3.2 Seguridad de la información.

La seguridad de la información se refiere a la protección de datos contra amenazas.

Según la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR): La seguridad de la información «es la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; es decir, garantizar que esté disponible sólo para aquellos que están autorizados a acceder a ella, que sea exacta, completa y que esté protegida contra su pérdida, destrucción o alteración» (AENOR, 2017).

Es tomado como un aspecto crucial para las empresas y organizaciones que manejan datos confidenciales y sensibles, como información financiera, datos personales o secretos comerciales. Es importante implementar medidas de seguridad apropiadas, como el cifrado de datos, la autenticación de usuarios, la gestión de contraseñas y la protección contra virus y programas malignos. (Asociación Española de Normalización y Certificación (2017). UNE-ISO/IEC 27001:2014.).

3.3 Md5.

Es un algoritmo de hash criptográfico ampliamente utilizado para generar resúmenes o "hashes" de datos, como contraseñas o archivos. Fue desarrollado en 1991 por Ron Rivest y es ampliamente utilizado para verificar la integridad de los datos y para proteger las contraseñas de los usuarios; siendo un algoritmo de un solo sentido, lo que significa que es difícil o imposible recuperar los datos originales a partir del hash (Rivest, 1992). Un hash es una función matemática que convierte una cantidad de datos de cualquier tamaño en una cadena de caracteres de longitud fija que es único para los datos de entrada. Esto significa que incluso un cambio menor en los datos de entrada producirá un hash completamente diferente (Kelsey, J., & Schneier, B. 2005).

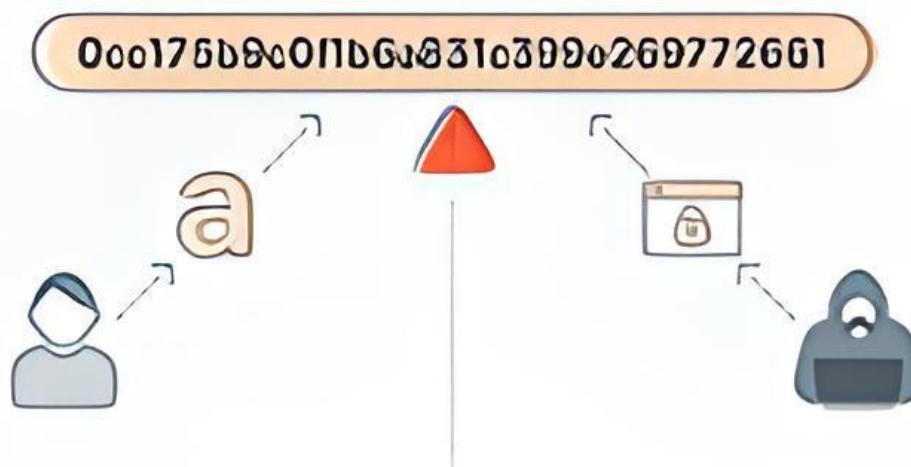


Figura 12.3 Se muestra cómo funciona MD5. (Elaboración propia, 2023).

3.4 Apache

Apache es un software de servidor web libre y de código abierto que se utiliza para alojar y servir sitios web en la World Wide Web. Es el servidor web más popular del mundo y se estima que aloja más del 40% de los sitios web activos en la actualidad (Netcraft, 2022). ¿Por qué Apache? El funcionamiento de Apache se basa en el protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), que se utiliza para la transferencia de información en la web. Cuando un usuario solicita una página web a través de un navegador, el servidor Apache recibe la petición y envía la página correspondiente al navegador. Se caracteriza por ser muy flexible y escalable, lo que permite su uso en una gran variedad de sistemas operativos y entornos de desarrollo. Además, cuenta con una amplia comunidad de desarrolladores y usuarios que contribuyen al desarrollo mejorando el software con soluciones a problemas que suelen presentarse. (Netcraft, 2022).

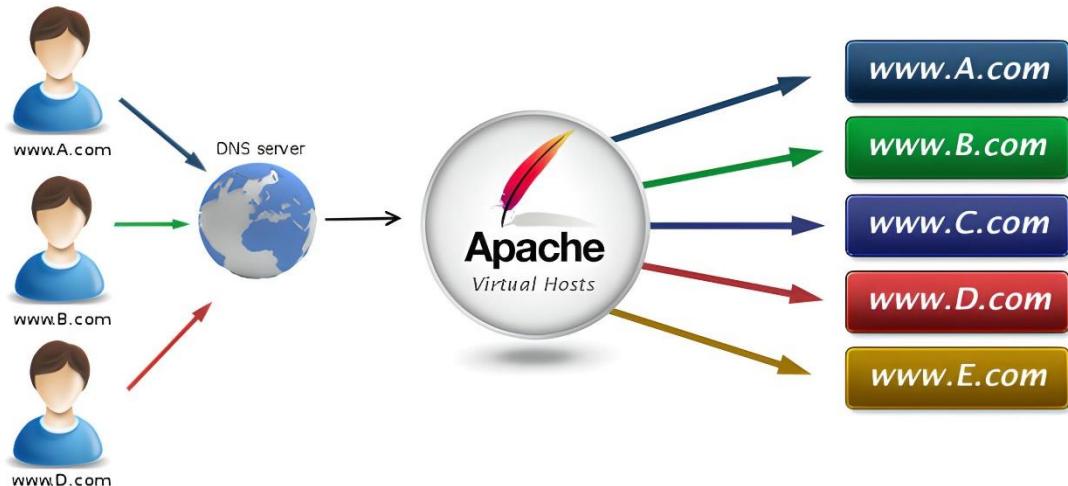


Figura 13.3 Funcionamiento de APACHE (Desarrollo web, 2018).

3.5 Bases de datos relacionales

Una base de datos relacional es un tipo de sistema de gestión de bases de datos (DBMS) que organiza la información en tablas o relaciones. Las tablas tienen filas y columnas que almacenan los datos y la relación entre ellas se define mediante claves primarias y claves foráneas. Son muy populares debido a su facilidad de uso, escalabilidad y capacidad para manejar grandes cantidades de datos, permiten una mayor flexibilidad en la manipulación de los datos y la creación de consultas complejas. Date, C. J. (2004). Algunos ejemplos de sistemas de gestión de bases de datos relacionales populares incluyen MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server y phpMyadmin (Elmasri, R., & Navathe, S. B. 2010).

3.5.1 Diagrama entidad relación.

Un diagrama entidad-relación (ER) es una herramienta de modelado de datos que se utiliza para representar de forma gráfica las relaciones entre entidades en una base de datos.

Se compone principalmente de entidades, atributos y relaciones.

1. Las entidades representan los objetos o conceptos que se están modelando, como clientes, productos o pedidos.
2. Los atributos son características específicas de una entidad, como el nombre o la edad de un cliente.
3. Las relaciones describen cómo se relacionan las entidades entre sí, como por ejemplo la relación entre los clientes y sus pedidos (Elmasri, R., & Navathe, S. B. 2010).

En la figura 2 se muestra un ejemplo de relación.

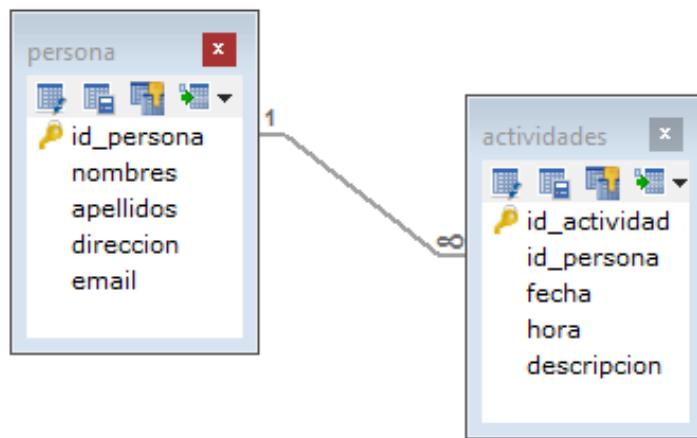


Figura 14.3 Relación de datos entre dos tablas. (Elaboración propia, 2023).

3.6 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales. Fue creado originalmente por Michael Widenius y David Axmark en 1995 y es propiedad de Oracle Corporation. ¿Por qué MySQL? Es popular por su escalabilidad, flexibilidad y facilidad de uso, además, tiene una gran comunidad de desarrolladores que crean complementos y mejoras para el sistema haciéndolo que sean versiones gratuitas mejoradas, los problemas suelen presentarse durante la usabilidad de la aplicación sin embargo las soluciones se encuentran en diferentes foros de internet.

Existen varias variantes de MySQL, cada una con características específicas, las más populares son:

- MariaDB: Una bifurcación de MySQL creada por Michael Widenius, en 2009. Tiene como objetivo mantener la compatibilidad con MySQL mientras se centra en la seguridad y la estabilidad.
- Percona Server: Otra bifurcación de MySQL creada por Percona en 2006. Percona Server tiene como objetivo mejorar el rendimiento y la escalabilidad de MySQL.
- Amazon RDS: Una versión de MySQL diseñada específicamente para su uso en la nube de Amazon Web Services (AWS).
- phpMyAdmin: Es una aplicación web de código abierto utilizada para administrar y gestionar bases de datos MySQL.

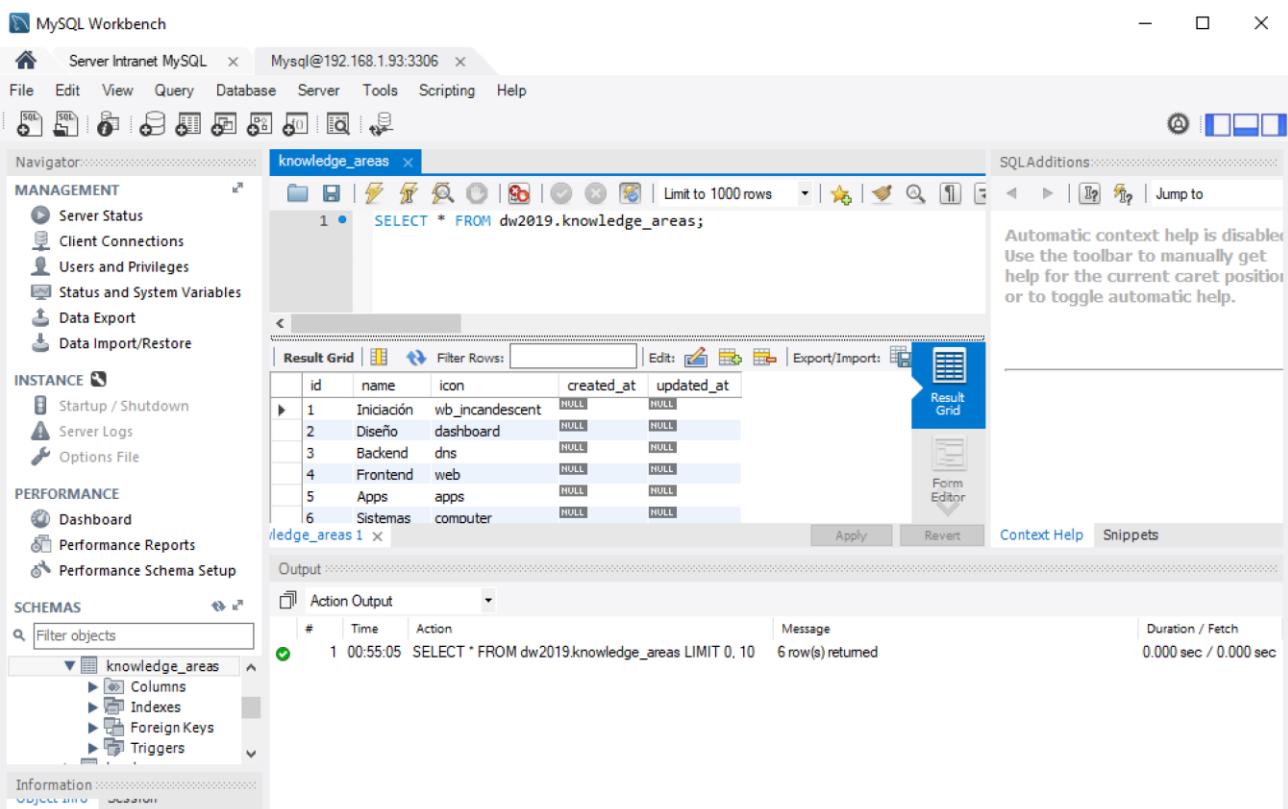


Figura 15.3 Interfaz MySQL Workbech. (Workbech, 2022).

3.7 PhpMyadmin

Es una aplicación web de código abierto utilizada para administrar y gestionar bases de datos relacionales MySQL. Fue creada por Tobias Ratschiller y ya cuenta con una gran comunidad de desarrolladores y usuarios para la resolución de problemas y la creación de foros informativos (Ratschiller, T., & Eisenschmidt, M. 2000). ¿Por qué phpMyAdmin? A continuación, se mencionan

Algunos puntos importantes para tomar en cuenta esta versión:

1. *Fácil de instalar y configurar:* phpMyAdmin es fácil de instalar y se puede configurar rápidamente para conectarse a una base de datos existente.
2. *Interfaz de usuario intuitiva:* La interfaz de usuario de phpMyAdmin es muy intuitiva, lo que hace que la administración de la base de datos sea mucho más fácil para aquellos que no están familiarizados con la línea de comandos.
3. *Funciones avanzadas:* phpMyAdmin tiene muchas características avanzadas que permiten a los usuarios realizar tareas como importar y exportar bases de datos, ejecutar consultas SQL, copiar y eliminar tablas, entre otras.
4. *Personalización:* Se puede personalizar la apariencia y la funcionalidad de phpMyAdmin para satisfacer las necesidades específicas del usuario.

También permite la creación, gestión de usuarios y permisos de la base de datos. La aplicación es compatible con varias plataformas, además, es completamente gratuita (phpMyAdmin. 2022).

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'mysql' database. The left sidebar shows a tree view of database structures, with 'user' selected. The main area displays the 'user' table with the following data:

	Host	User	Password	Select_priv	Insert_priv
<input type="checkbox"/>	localhost	root	*47B2CD842066CE03F0B8F4BFFEC6889515C37966	Y	Y
<input type="checkbox"/>	bookle-5.local	root	*81F5E21E35407D884A6CD4A731AEBFB6AF209E1B	Y	Y
<input type="checkbox"/>	127.0.0.1	root	*81F5E21E35407D884A6CD4A731AEBFB6AF209E1B	Y	Y
<input type="checkbox"/>	::1	root	*81F5E21E35407D884A6CD4A731AEBFB6AF209E1B	Y	Y
<input type="checkbox"/>	localhost			N	N
<input type="checkbox"/>	bookle-5.local			N	N
<input type="checkbox"/>	%	mik	*A4B6157319038724E3560894F7F932C8886EBFCF	N	N

At the bottom, there are buttons for 'Check all', 'With selected:', and 'Query results operations' (Console, Copy to clipboard, Export, Display chart, Create view).

Figura 16.3 interfaz phpMyAdmin (Apache, 2022).

3.8 PHP

PHP (acrónimo recursivo de "*Hypertext Preprocessor*") es un lenguaje de programación de código abierto, muy popular para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. Fue creado originalmente en 1994 por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf como un conjunto de scripts de Perl para el seguimiento de visitantes de su sitio web personal. Con el tiempo, Lerdorf amplió y mejoró el lenguaje, y en 1997 se lanzó la primera versión pública de PHP.

PHP se ejecuta en el lado del servidor, lo que significa que el código se ejecuta en el servidor antes de enviar la página web al navegador del usuario, puede interactuar con bases de datos, enviar correos electrónicos, generar contenido dinámico y procesar formularios, entre otras cosas. Es compatible con una amplia variedad de servidores web, incluyendo Apache, Nginx y Microsoft IIS, y puede integrarse con una gran cantidad de tecnologías web, como HTML, CSS, JavaScript y XML (Lerdorf, R.1995).



Figura 17.3 Rol de PHP en los procesos web (PHP, 2023).

3.9 HTML Y CSS

HTML (acrónimo de “*Hypertext Markup Language*”) y CSS (acrónimo de “*Cascading Style Sheets*”). HTML se utiliza para estructurar el contenido de una página web, es decir, para definir la organización del texto, las imágenes, los videos y otros elementos multimedia en la página. Por otro lado, CSS se utiliza para describir la presentación visual de la página web, es decir, para definir el estilo y la

apariencia de los elementos HTML, como los colores, la tipografía, la disposición, los efectos visuales, entre otros. Juntos, HTML y CSS permiten a los desarrolladores crear páginas y aplicaciones basadas en web que sean visualmente atractivas, fáciles de usar y accesibles para los usuarios. Ambos lenguajes son fundamentales en el desarrollo web y se utilizan en conjunto con otros lenguajes de programación, como JavaScript, para crear sitios altamente dinámicos y aplicaciones web interactivas (World Wide Web Consortium 2017, 2018).

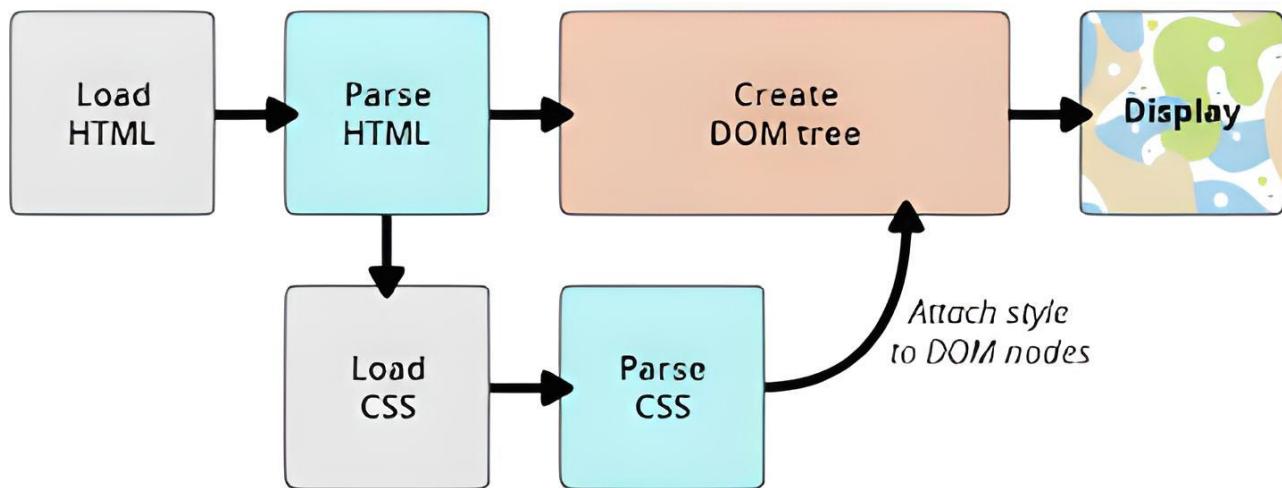


Figura 18.3 Relacion de funciones HTML y CSS (HTML, 2023).

3.10 JavaScript y jQuery

JavaScript es un lenguaje de programación de alto nivel que se utiliza principalmente en el desarrollo web para crear sitios dinámicos e interactivos. Es un lenguaje interpretado que se ejecuta en el lado del cliente (es decir, en el navegador web) y permite la creación de efectos visuales, animaciones y la manipulación del contenido de una página web en tiempo real.

jQuery, por su parte, es una biblioteca de JavaScript de código abierto diseñada para simplificar la programación. Proporciona una variedad de funciones y métodos predefinidos que permiten a los desarrolladores crear sitios web dinámicos y efectivos con menos código y en menos tiempo. Entre sus características más destacadas se encuentran el manejo de eventos, la manipulación del DOM, la animación y la interacción con servidores web (Eich, B. 1996). Ambas herramientas son fundamentales en el desarrollo web y se utilizan en conjunto con HTML y CSS para crear sitios web modernos y efectivos (Resig, J. 2006, jQuery, Versión 1.0).

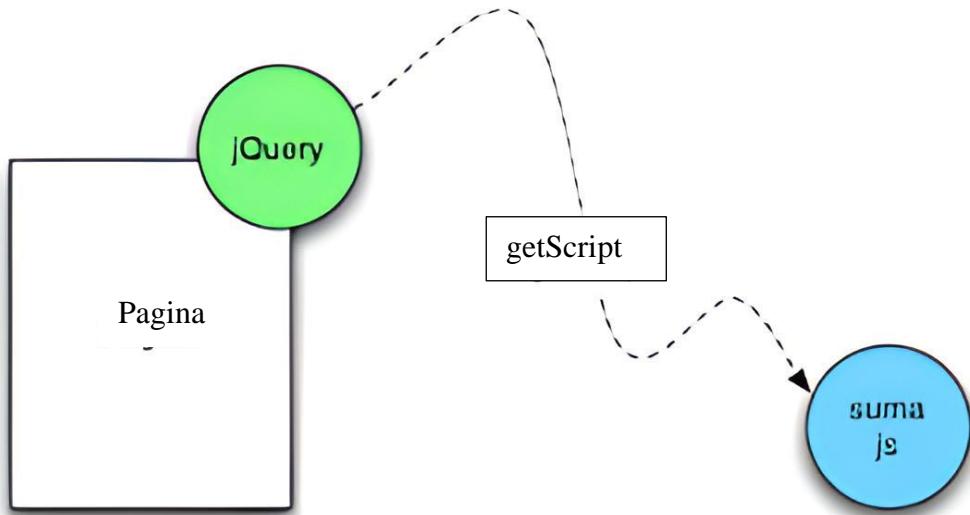


Figura 19.3 Funcionalidad JavaScript y jQuery

3.11 Bootstrap

Es un framework de diseño web de código abierto que proporciona una variedad de componentes predefinidos para la creación de sitios y aplicaciones web responsivas. Bootstrap fue desarrollado por Twitter y lanzado por primera vez en el año 2011. Es compatible con HTML, CSS y JavaScript está diseñado para simplificar el proceso de diseño web y hacer que las aplicaciones web sean más accesibles y atractivas visualmente. Bootstrap es ampliamente utilizado por desarrolladores y diseñadores web en todo el mundo, y ha sido adoptado por muchas empresas de renombre, incluyendo Microsoft, Airbnb y Spotify, entre otras. Se ha convertido en uno de los frameworks de diseño web más populares e importantes en la actualidad (Twitter. (s.f.). Bootstrap).

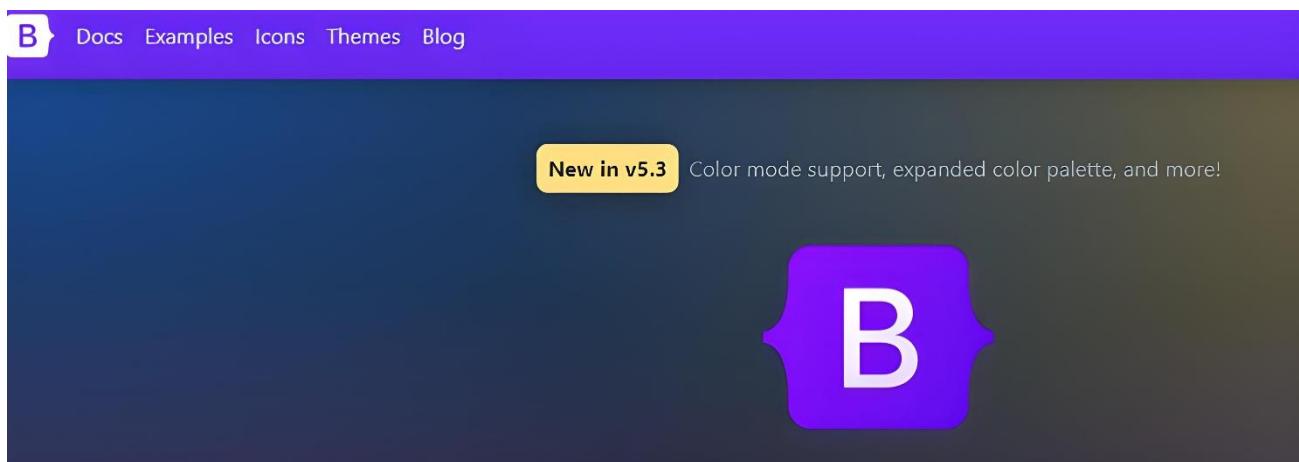


Figura 20.3 Interfaz de Boostrap (Bootstrap, 2023).

3.12 Sumario

La web ha revolucionado la forma en que interactuamos con el mundo en la actualidad. En el transcurso de unas pocas décadas, hemos pasado de un mundo en el que la comunicación y el acceso a la información eran limitados a través de medios tradicionales, como la televisión, la radio y los periódicos, a un mundo donde casi todo lo que necesitamos está al alcance de nuestros dedos a través de la web tanto que, en la actualidad, la mayoría de los negocios y organizaciones dependen de las aplicaciones web para su funcionamiento diario. Desde la gestión de inventarios hasta el procesamiento de pagos en línea, se han convertido en una herramienta esencial para la mayoría de las empresas. Como resultado, los desarrolladores de aplicaciones web son cada vez más valiosos y la demanda de profesionales capacitados en esta área continúa creciendo.

Es importante tomar en cuenta tanto los conceptos web como los relacionados a este proyecto para entender el porqué de cada proceso. Es crucial que los desarrolladores comprendan los conceptos clave detrás de estas aplicaciones, desde la arquitectura hasta la seguridad, deben tener una comprensión sólida para crear o actualizar aplicaciones web que sean escalables, seguras, eficientes y fáciles de usar, siempre se pueden mejorar. Además, aquellos que tienen un conocimiento profundo de estos conceptos estarán en una posición ventajosa en el mercado laboral (Elaboración propia,2023).



METODOLOGÍA DE DISEÑO

En este capítulo se dará una representación visual y abstracta de las ideas, características y funciones clave del sistema utilizando una metodología de desarrollo.

4. Metodología de diseño

En la metodología se incluye detalles importantes en este proyecto como el flujo de trabajo, la interacción del usuario, los requisitos de los materiales y los recursos necesarios para la implementación, estos datos se basan la forma en la que se desarrollara el sistema web, en pocas palabras son las piezas 100% necesarias para estructurar la base de toda la aplicación.

4.1 Metodología de Cascada

Para este proyecto la metodología en cascada, también conocida como modelo de ciclo de vida de software es la mejor opción por lo completa que es. Según Pressman y Maxim (2015) se trata de un enfoque secuencial y lineal para el desarrollo de software. Este modelo se basa en una secuencia de etapas o fases que se deben completar en orden, antes de pasar a la siguiente fase (Pressman, R. S., & Maxim, B. R. 2015).

En la figura 3 se muestran el nombre de las fases y la interacción entre estas.

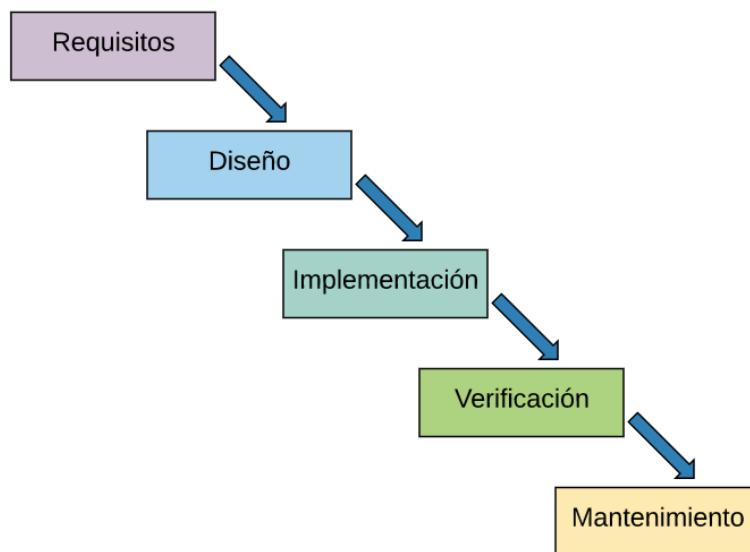


Figura 21.4 Fases de la metodología en cascada. (Elaboración propia, 2023).

4.2 Análisis de requisitos y requerimientos

Según Sommerville (2011), los requisitos son la base para el desarrollo de cualquier producto o sistema de software y deben ser claros, precisos y verificables. Se refieren a las especificaciones detalladas que describen las funciones y características que debe tener el producto o sistema a desarrollar van de la mano con los requerimientos que son las herramientas que se necesitan para cumplir cada requisito.

Requisitos funcionales:

1. El sistema debe permitir a los usuarios registrar reportes de información con notas y evidencia.
2. Tiene que contar con diferentes formularios de registros para cada tipo de empleado y de instalaciones.
3. Debe permitir a los usuarios crear reportes de la información registrada.
4. El sistema debe enviar notificaciones de restauración por correo electrónico cuando se olvide la contraseña.
5. Debe de tener tablas informativas sobre cada tipo de registro, deberá tener opciones de editar y/o eliminar por el usuario administrador.

Requisitos no funcionales:

1. El sistema debe tener un tiempo de respuesta promedio de menos de 2 segundos para todas las operaciones.
2. El sistema debe estar disponible durante al menos el 99,9% del tiempo.
3. La interfaz de usuario debe ser fácil de usar.
4. La seguridad de los datos sensibles deberá ser encriptada.
5. El formulario de “Notas” debe ser rápido y preciso.

Requerimientos:

Se necesita desarrollar las tareas específicas es fundamental, cada miembro del equipo desempeña un papel específico en la consecución de los objetivos del proyecto y, juntos, trabajan en sinergia para lograr el éxito de este, las categorías de las tareas son muy importantes en los equipos de trabajo pueden existir disgustos por la dificultad de cada tarea.

En la tabla 1 se muestran el rol de cada integrante.

Tabla 1.4 Roles y tareas (Elaboracion propia).

Nombre de integrante	Rol y/o tareas
Villar Sánchez Juan Manuel	Líder (Desarrollo, diseño e investigación).

4.2.1 Costos del proyecto.

El costo es un factor crítico en la gestión de proyectos, ya que se deben considerar todos los gastos necesarios para completarlo dentro del presupuesto disponible. Los costos pueden incluir salarios de los miembros del equipo, costos de equipo y materiales, costos de viaje y alojamiento, entre otros.

Hardware:

Según Stallings, W. (2015). Se refiere a los componentes físicos de una computadora o dispositivo electrónico como lo sería la CPU, el mouse, el teclado, la pantalla si es touch y los puertos es importante saberlo para comprender la estructura de la tabla. A continuación, en la tabla 2.4 se muestra el hardware que se necesitara para el desarrollo de este sistema con su respectivo costo.

Tabla 2.4 Costos de Hardware (Elaboración propia, 2023).

Material	Costo
Laptop Lenovo idePad !3	MX\$ 11,500
Total:	MX\$ 11,500

Software:

Se refiere a los programas y datos que se ejecutan en una computadora o dispositivo electrónico, para un concepto tradicional se refiere a todas las aplicaciones que se utilizaran para desarrollar este sistema web algunos ejemplos claros son Google, Word y la interfaz del sistema operativo, en la tabla 3.4 se muestran todas las aplicaciones a utilizar para desarrollar el sistema incluyendo los costos.

Tabla 3.4 Software y Costos. (Elaboración propia, 2023).

Elementos	Costo
Visual Studio Code (VScode)	Gratis.
Apache (Xampp)	Gratis.
MySQL (phpMyadmin)	Gratis.
PaperCut	Gratis.
Bootstrap	Gratis.
Host (Hostinger)	MX\$ 1.200/anuales
Total:	MX\$ 1.200

Extras:

En cada proyecto se presentan costos que nadie nota, pero deben de ser tomados en cuenta, estos tienen ser mencionados y considerados por el desarrollador, para obtener de una manera balanceada el costo neto del sistema.

Tabla 4.4 Costos extra (Elaboración propia, 2023).

Extra	Costo
Salario de un desarrollador web.	MX\$ 4,200/semanal.
Trasporte	Al día (MX\$ 30.) / Semanal (MX\$ 180).
Total:	MX\$ 4,380.

4.3 Diseño y maquetado

Es importante saber cómo funcionara la aplicación web y pensar en su apariencia visual, implica la combinación de habilidades de diseño gráfico, programación y usabilidad para poder ofrecer una aplicación optima, rápida y fácil de entender es importante tomar en cuenta cuanta información se manejará y como se manejará para evitar perdida de datos, la interfaz debe ser balanceada y fácil de entender para los usuarios finales.

4.3.1 Diagrama de flujo

Este, ayudara en el entendimiento de cómo funciona la aplicación en un entorno más gráfico muestra la secuencia de acciones que se deben seguir para resolver un problema de esta manera será entendible para cualquier persona. A continuación, se presentarán dos diagramas. En la figura 21.4 se muestra un diagrama de flujo con el sistema de los supervisores.

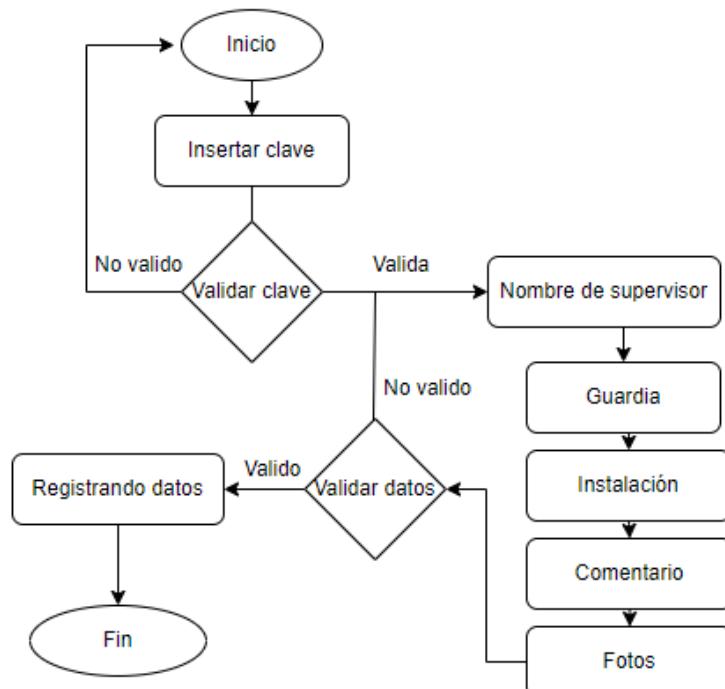


Figura 22.4 Diagrama de flujo- supervisores (Elaboración propia, 2023)

En la figura 22.4 se muestra el diagrama sobre el funcionamiento de la aplicación donde los usuarios podrán gestionar la información.

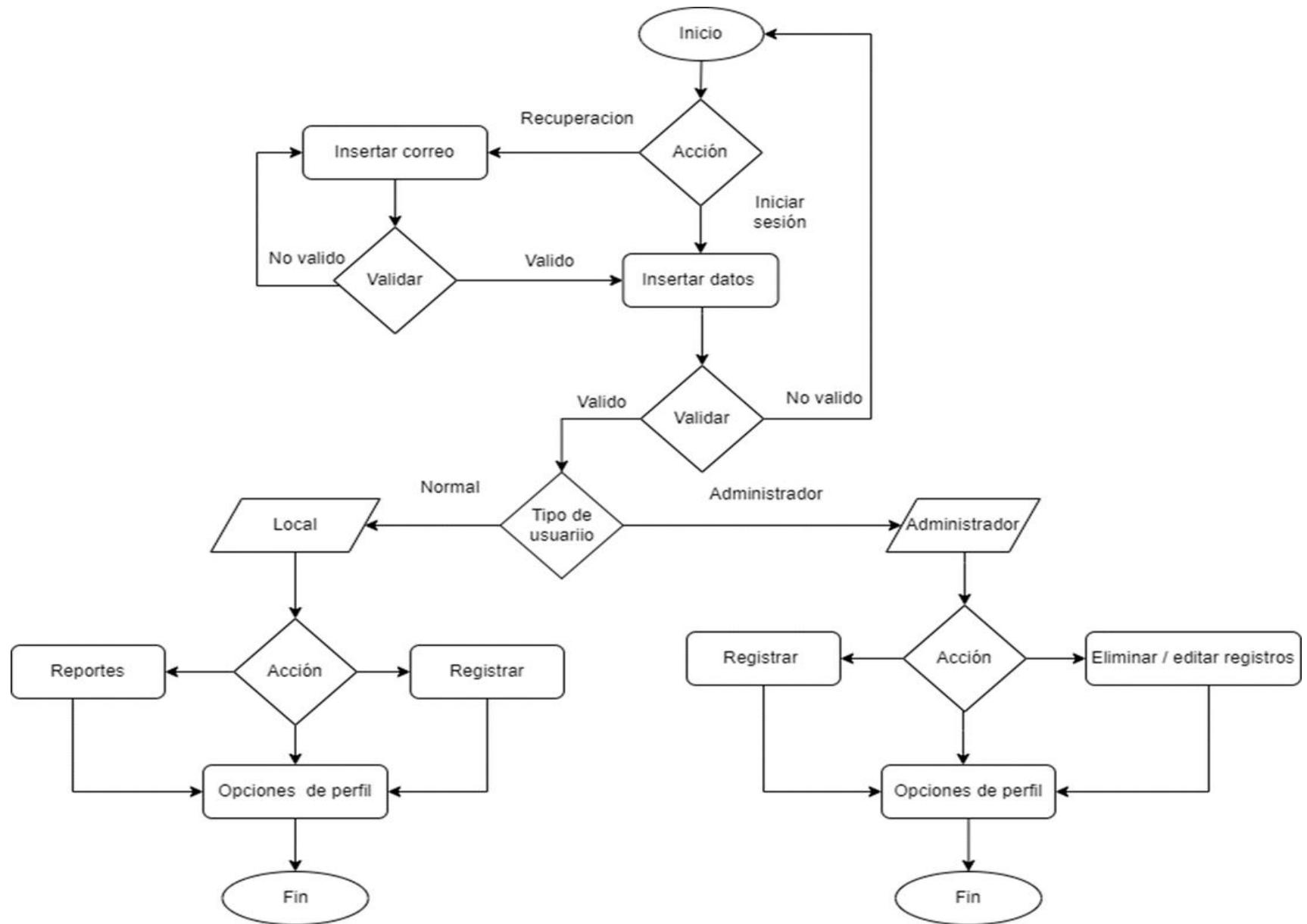


Figura 23.4 DF sobre la aplicación. (Elaboración propia, 2023).

4.3.2 Diagrama UML

Una vez desarrollado el diagrama de flujo y entender cómo funciona el sistema, es importante saber cuáles serán las interacciones que tendrá el usuario con la aplicación. A continuación, se mostrará a detalle con ayuda de un diagrama UML (Lenguaje de Modelado Unificado) para modelar, visualizar detalles del sistema y la interacción con cada tipo de usuario. En la figura 6 se muestra el diagrama UML la interacción supervisor con la interfaz de registro.

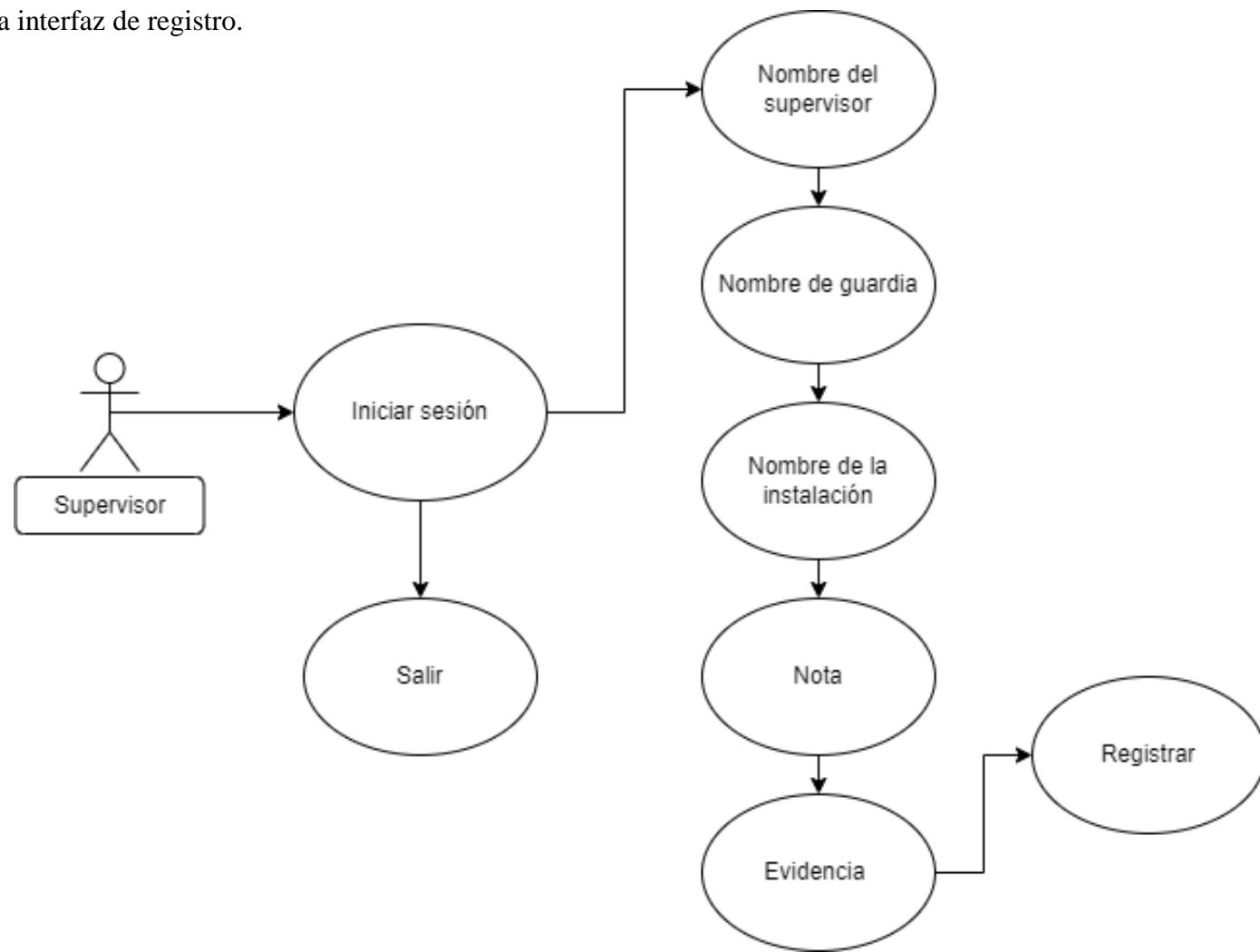


Figura 24.4 Diagrama UML – Supervisor (Elaboración propia, 2023).

Los siguientes diagramas UML están relacionados con los tipos de usuarios, es importante saber sobre algunas diferencias que existen entre un tipo administrativo a un local, a simple vista se puede decir que no existe diferencia alguna, los usuarios administradores y locales se diferencian en sus niveles de acceso y control sobre un sistema.

Un usuario administrador tiene ciertos privilegios, lo que significa que tiene acceso completo y control sobre el sistema. Esto implica una gran responsabilidad ya que eliminar archivos importantes necesarios para el funcionamiento puede provocar la caída del mismo sistema, tener fallos que no existían o perder datos sin posibilidad de recuperarlos. Así es como los líderes de alguna organización o empresa deben elegir bien a su equipo de trabajo, existen casos donde los empleados con acceso a datos sensibles provocan la caída de sistemas importantes. Por otro lado, los usuarios locales tienen un nivel de acceso más limitado, por lo general, solo pueden acceder a los recursos que se han asignado específicamente a ellos, sin embargo, el administrador puede darle o quitarle accesos sobre la marcha. (Elaboración propia, 2023).

En la siguiente tabla se presentarán algunas diferencias específicas entre ambos tipos de usuarios.

Tabla 5 Diferencias entre usuarios administradores y Locales. (Elaboración propia, 2023).

Administrador	Local
Crea / Elimina cuentas de usuarios	No pueden acceder a tareas más allá de las asignadas en el sistema.
Otorga permisos de nuevas acciones	Tiene un espacio de almacenamiento asignado.
Puede editar datos de otros usuarios ya registrados.	Realizan configuraciones solo de información personal.
Puede realizar configuraciones generales en todo el sistema.	Solo tiene acceso a sus archivos personales.

La aplicación web ILAM contará con dos tipos de usuarios el administrador tendrá como responsabilidad agregar, editar o eliminar registros además tendrá un campo extra donde podrá agregar usuarios para hacer la gestión de datos. El usuario local solo podrá visualizar la información, notificar alguna anomalía y generar reportes de nuevas notas, además tendrá un cierto control sobre sus datos personales.

El diagrama UML en la figura 24.4 muestra la interacción administrador y sistema.

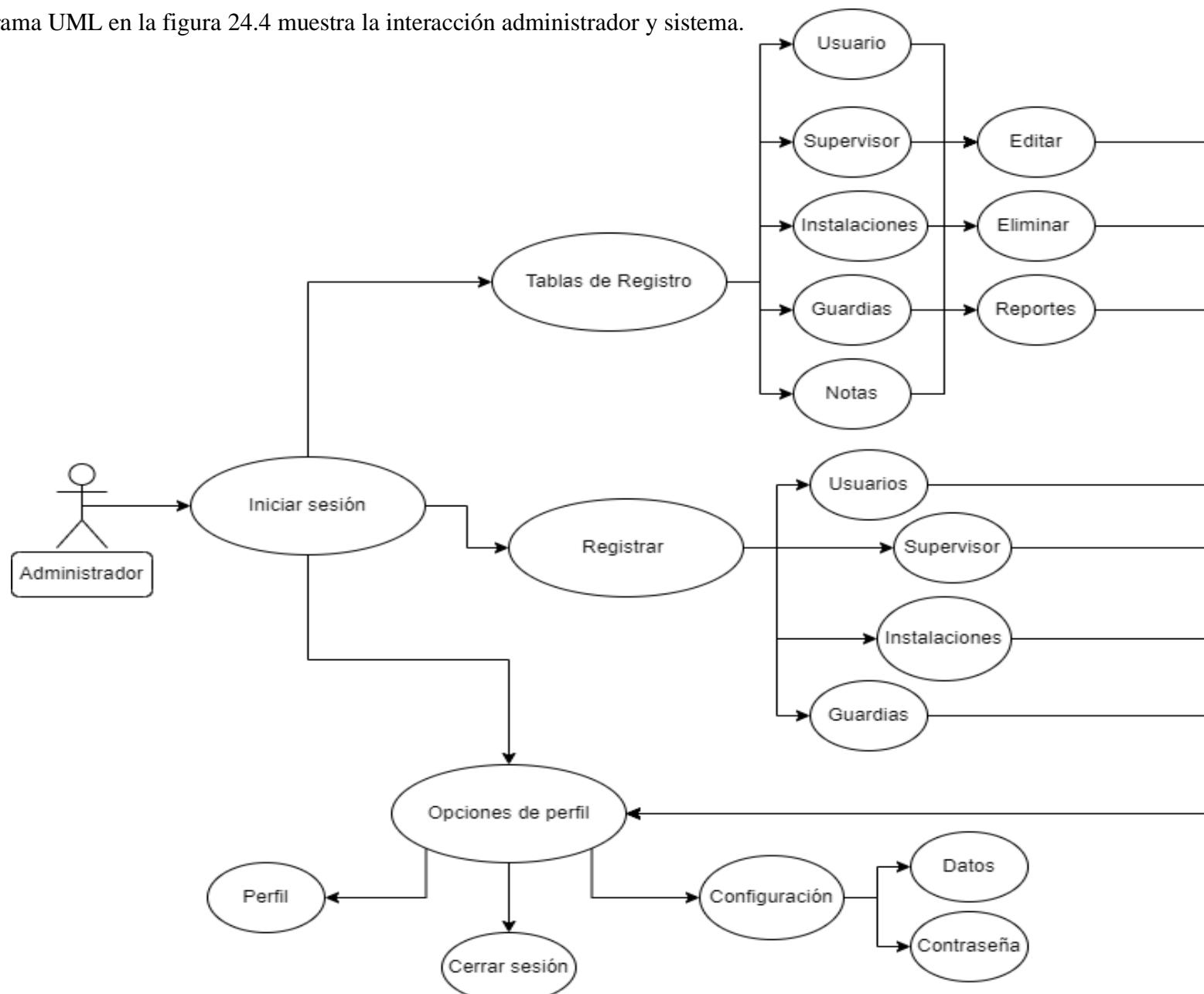


Figura 25.4 Diagrama UML administrador-sistema (Elaboración propia, 2023).

El diagrama UML en la figura 25.4 muestra la interacción usuario local y sistema.

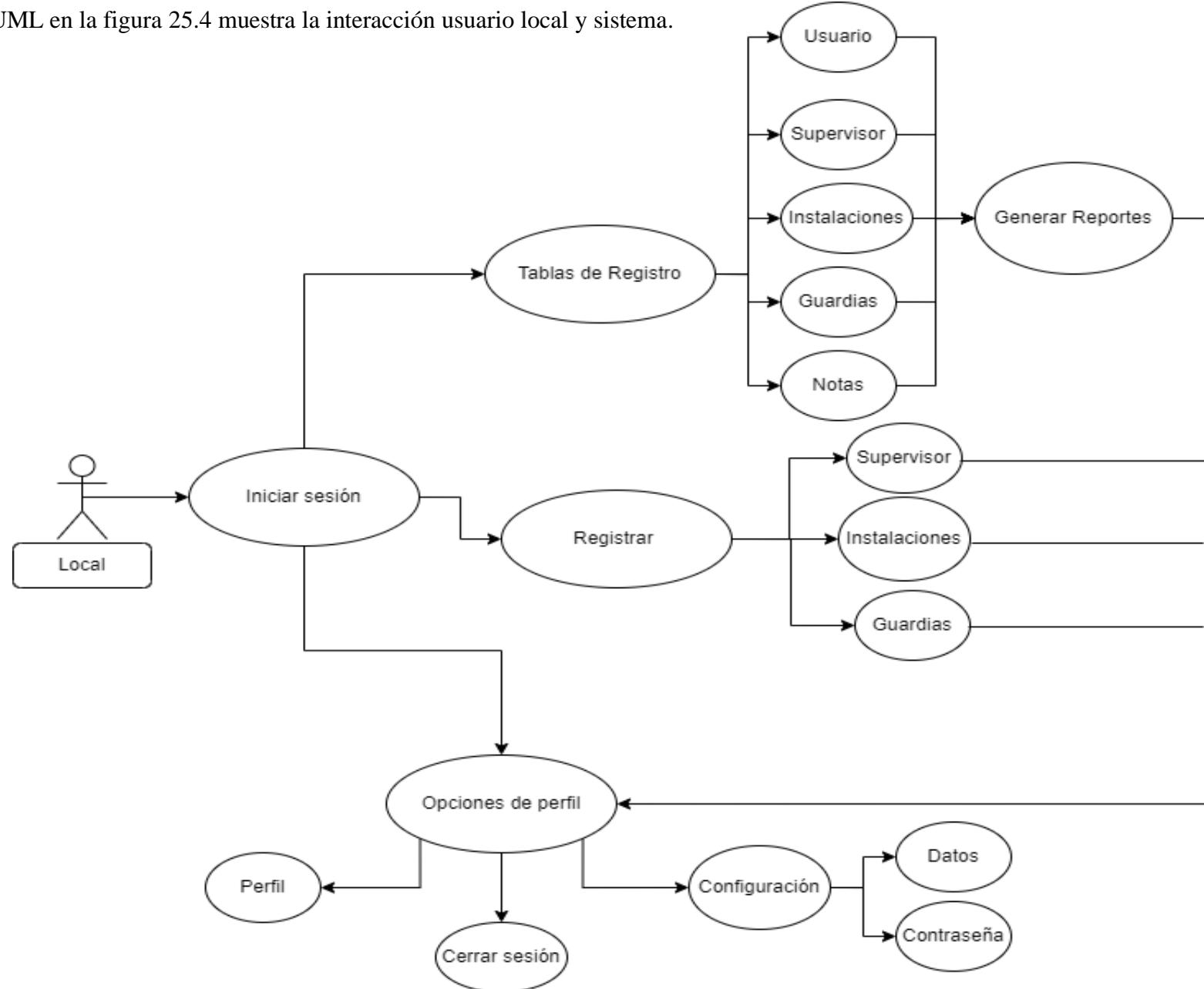


Figura 26.4 Diagrama UML usuario local-sistema (Elaboración propia, 2023).

4.3.3 Diseño base de datos

Diccionario de datos

En base a la información proporcionada por la corporación de seguridad ILAM se creó el diccionario de datos, este nos ayuda a entender de manera detallada cómo se va a manejar la información con parámetros específicos, es una herramienta utilizada en la gestión de bases de datos para documentar, definir los datos y objetos que se encuentran en la misma, sin embargo no solo describe los datos y objetos, sino que también proporciona referencias a su ubicación y uso, además ayuda a garantizar la consistencia y precisión de la información al proporcionar una descripción completa de cada elemento de cada tabla.

Tabla 6.4 Información tabla usuarios (Elaboración propia, 2023).

Tabla de usuarios					
Campos	Llaves	Tamaño de caracteres.	Tipo de campo	Indización	Descripción
Id usuario	Primaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero Entero	Identificador dentro de la aplicación
Nombre	Not null	70	Caracteres (Varchar)	Letras(palabras)	Nombre real del usuario
Apellido	Not null	70	Varchar	Letras(palabras)	Apellido real del usuario
Correo	Not null	100	Varchar	Caracteres	Correo electrónico de contacto
Nombre de usuario	Not null	70	Varchar	Caracteres	Nombre del usuario dentro de la aplicación
Contraseña	Not null	200	Varchar	Caracteres	Clave de entrada al sistema
Tipo	Not null	2	Varchar	Numero	Privilegios en el sistema
Fecha de creación	Not null	S/N	Tiempo y día (Datetime)	Fecha y hora	Fecha y hora de registro

Tabla 7.4 Información de la tabla supervisores (Elaboración propia, 2023).

Tabla de supervisores					
Campos	Llaves	Tamaño de caracteres.	Tipo de campo	Indización	Descripción
Id supervisor	Primaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero Entero	Identificador dentro de la aplicación
Nombre	Not null	70	Caracteres (Varchar)	Letras(palabras)	Nombre real del supervisor
Apellido	Not null	70	Varchar	Letras(palabras)	Apellido real del Supervisor
Edad	Not null	5	Varchar	Numeros	Edad real del supervisor
Clave	Not null	70	Varchar	Letras(palabras)	Clave de entrada al sistema
Correo	Not null	100	Varchar	Caracteres	Correo electrónico de contacto
Fecha de creación	Not null	S/N	Tiempo y día (Datetime)	Fecha y hora	Fecha y hora de registro

Tabla 8.4 Información de la tabla instalaciones (Elaboración propia, 2023).

Tabla de instalaciones					
Campos	Llaves	Tamaño de caracteres.	Tipo de campo	Indización	Descripción
Id Instalación	Primaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero Entero	Identificador dentro de la aplicación
Nombre	Not null	70	Caracteres (Varchar)	Letras(palabras)	Nombre de la instalación
Ubicación	Not null	200	Varchar	Letras(palabras)	Lugar de localización
Encargado	Not null	70	Varchar	Letras(palabras)	Nombre real del Encargado
Teléfono	Not null	70	Varchar	Números	Numero de contacto

Tabla 9.4 Información de la tabla guardias (Elaboración propia, 2023)

Tabla de guardias					
Campos	Llaves	Tamaño de caracteres.	Tipo de campo	Indización	Descripción
Id Guardia	Primaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero Entero	Identificador dentro de la aplicación
Nombre	Not null	70	Caracteres (Varchar)	Letras(palabras)	Nombre de la instalación
Apellido	Not null	200	Varchar	Letras(palabras)	Lugar de localización
Clave	Not null	70	Varchar	Letras(palabras)	Nombre real del Encargado
Instalación	Secundaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Número entero	Numero de contacto

Tabla 10.4 Información de la tabla observaciones (Elaboración propia, 2023).

Tabla de observaciones					
Campos	Llaves	Tamaño de caracteres.	Tipo de campo	Indización	Descripción
Id Observacion	Primaria	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero entero	Identificador dentro de la aplicación
Supervisor	Not null	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero entero	Nombre real del supervisor
Fecha	Not null	70	Tiempo y día (Datetime)	S/N	Apellido real del Supervisor
Guardia	Not null	Auto incrementable	Entero (INT)	Numero entero	Edad real del supervisor
Instalación	Not null	Auto incrementable	Varchar	Numero entero	Clave de entrada al sistema
Descripción	Not null	100	Caracteres (Varchar)	Letras y números (caracteres)	Correo electrónico de contacto
Evidencia	Not null	200	Caracteres (Varchar)	Letras y números (caracteres)	Fecha y hora de registro
Evidencia 2	Not null	200	Caracteres (Varchar)	Letras y números (caracteres)	

Con los datos proporcionados es importante gestionar la información de la mejor manera, dado a que los datos van de la mano con un mismo propósito se utilizó un modelo de base de datos relacional, de esta manera el manejo de los campos será más sencillo, además las relaciones nos permiten automatizar acciones que antes se realizaban de manera manual, esto puede reducir el margen de error en un 90% haciendo que la aplicación sea rápida y precisa al insertar información.

Diagrama entidad-relación:

En la figura 26.4 se muestra a detalle la relación de las tablas de datos, tomando en cuenta las necesidades de la empresa y la información que se tiene que compartir entre tablas para que el sistema funcione de manera óptima y rápida.

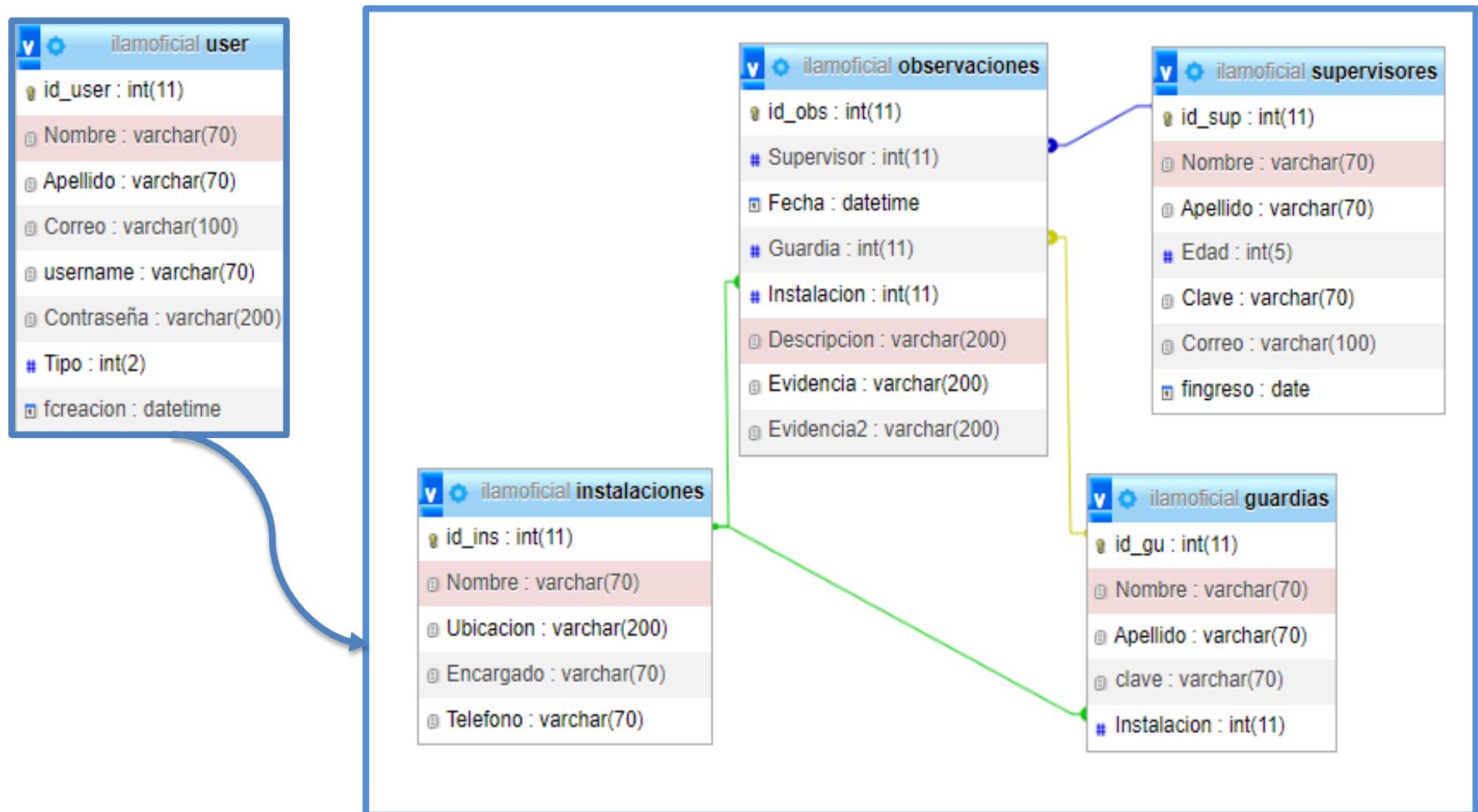


Figura 27.4 Diagrama Entidad Relacion ILAM 2023(Elaboración propia, 2023).

Normalización:

Las fórmulas de normalización de base de datos son reglas que se utilizan para diseñar y estructurar bases de datos relacionales de manera eficiente y sin redundancias. (Autor, A. A.)

$$1 \rightarrow n$$

Formula 1 Normalización (1n).

Para el desarrollo de la base de datos se utilizó la fórmula 1 a n, esta hace referencia a que un solo registro puede estar relacionado con más de un dato, según los datos proporcionados por la corporación de seguridad ILAM, los supervisores pueden hacer observaciones de diferentes guardias a lo largo de un día, pero los guardias no pueden tener observaciones de diferentes supervisores. (Elaboración propia, 2023).

4.3.4 Interfaz Gráfica

Este es uno de los apartados más importantes de este documento hablamos del software con el cual el usuario podrá interactuar su diseño es un componente crítico en cualquier aplicación de software moderna, incluyendo aplicaciones web y móviles. (Lazar et al., 2017).

A continuación, se detallan algunos aspectos y características que son importantes para un buen desarrollo:

1. *Usabilidad:* Una interfaz gráfica bien diseñada puede hacer que una aplicación sea más fácil de usar y entender para los usuarios finales. Tiene que ser efectiva puede ayudar a reducir la curva de aprendizaje, mejorar la eficiencia y aumentar la satisfacción del usuario.
2. *Accesibilidad:* La interfaz gráfica hace que una aplicación sea más accesible para una variedad de usuarios. Por ejemplo, puede ofrecer opciones de accesibilidad para aquellos con discapacidades visuales o auditivas.
3. *Diseño estético:* Una interfaz gráfica bien diseñada puede hacer que una aplicación sea más atractiva y agradable a la vista. Esto puede ayudar a crear una impresión positiva en los usuarios finales y mejorar su experiencia general con la aplicación.

4. *Productividad:* Una interfaz gráfica intuitiva puede mejorar la productividad de los usuarios al permitirles realizar tareas de manera más rápida y eficiente. Esto puede ser especialmente importante para aplicaciones empresariales y de productividad.

5. *Competitividad:* Una interfaz gráfica efectiva puede ser una ventaja competitiva para una empresa. Los usuarios finales a menudo eligen entre aplicaciones similares en función de la facilidad de uso y la experiencia general del usuario. (Lazar et al., 2017).

A continuación, se mostrarán propuestas de maquetados tomados en cuenta para la aplicación de la corporación de seguridad ILAM, resaltando que fueron considerados por la misma empresa se detallaron sus pro y contras según los requerimientos antes abordados, con la ayuda de Bootstrap se mostraron cuatro maquetados como ejemplos.

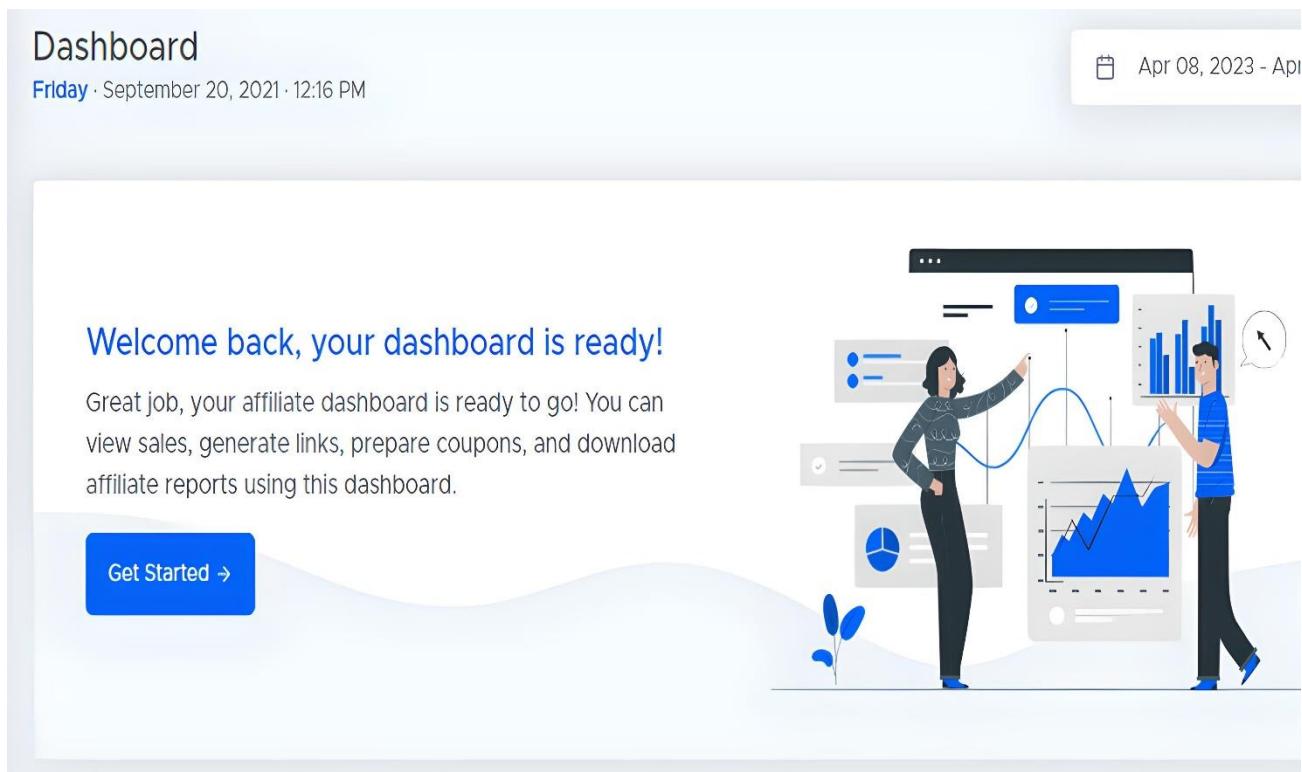


Figura 28.4 Primer Propuesta de diseño (Bootstrap, 2022).

En la ilustración 27.4, se muestra un maquetado sencillo y demasiado accesible para distintas funciones, sus contras, cuenta con muchos apartados de opciones que quedan obsoletos según las necesidades de la empresa, además que la paleta de colores es bastante clara lo cual puede causar un desgaste visual rápido, en consideración, los equipos de computación gastan más energía al proyectar

colores claros como lo es el blanco, esto implica menor duración si el sistema se ejecuta en un dispositivo portátil (Celulares o Laptops) (Elaboración propia, 2023).

Figura 29.4 Segunda propuesta de diseño (Bootstrap, 2022).

Después tomar en cuenta los aspectos anteriores se redujo considerablemente el número de opciones a tomar en cuenta. En la figura 28.4, se puede observar un maquetado más directo a las necesidades de la empresa este cuenta con funciones que van relacionadas a el objetivo y la paleta de colores esta llenas de colores más nítidos, con esto podemos garantizar un mejor rendimiento en equipos portátiles y reducir el desgaste visual, sin embargo, según la corporación de seguridad ILAM los colores no tienen una buena mezcla entre sí visualmente, haciendo que la interfaz gráfica se vea por demás sencilla y desordenada complicando su entendimiento y reduciendo la satisfacción al interactuar con ella, sintiéndose poco o nada profesional por debajo de los estándares de la empresa (Elaboración propia, 2023).

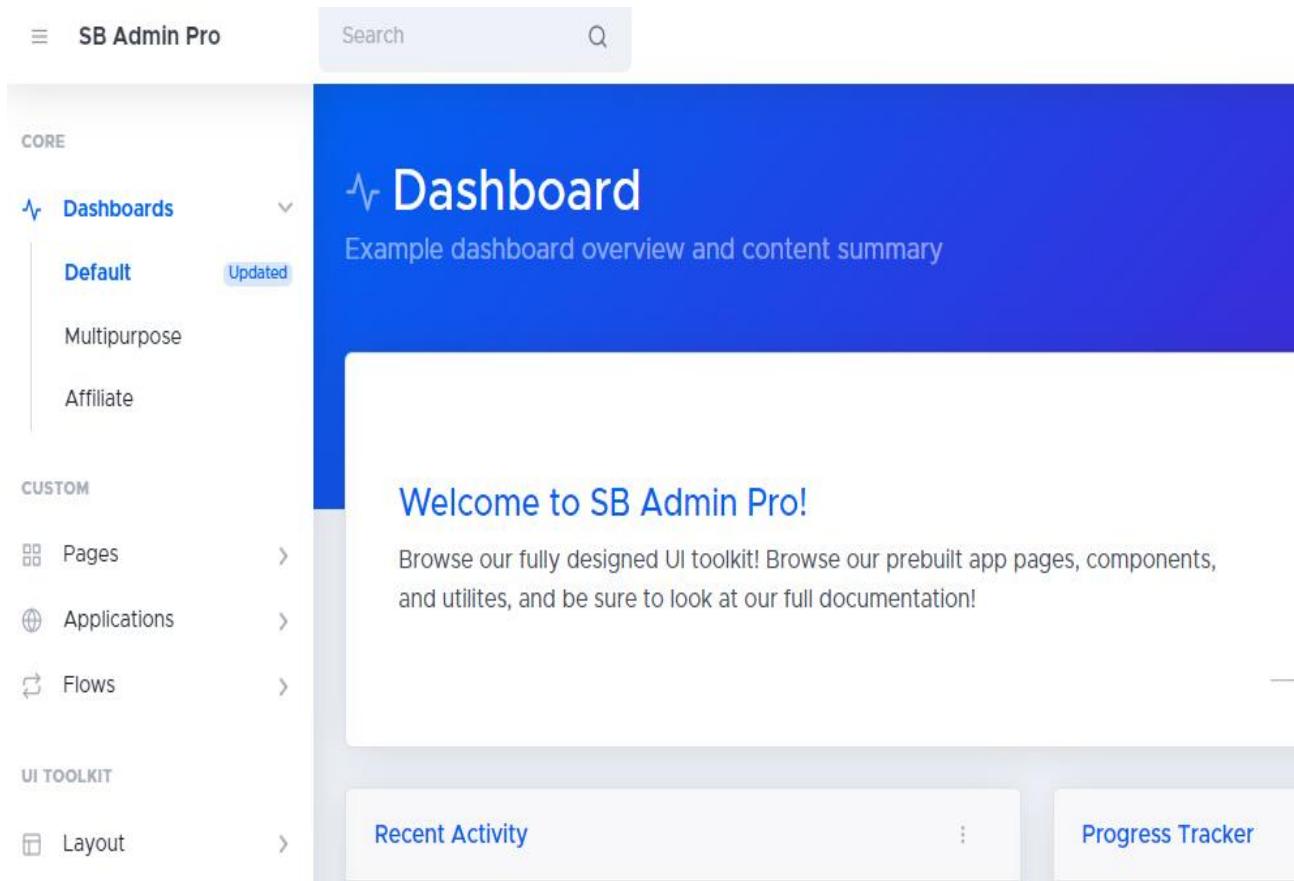


Figura 30.4 Tercera propuesta de diseño (Bootstrap, 2022).

En consideración la corporación de seguridad solicito que la paleta de colores sea en relación con el logo de la empresa los colores principales a considerar son el blanco y azul. En la figura 29.4, se muestra la penúltima propuesta tomando en cuenta los colores solicitados, las opciones están relacionadas al objetivo, sin embargo para el desarrollo es de bajos estándares ya que tiene muchos apartados informativos al hacer el desarrollo se perderá más tiempo de lo debido borrando y acomodando información, además en el diseño los componentes se alojan en una ubicación que puede llegar a ser confusa para el usuario final, a pesar de que los colores son los solicitados en su mayoría es el color blanco con pocos apartados resaltados en color azul perdiendo el equilibrio mezclando colores más oscuros (Elaboración propia, 2023).

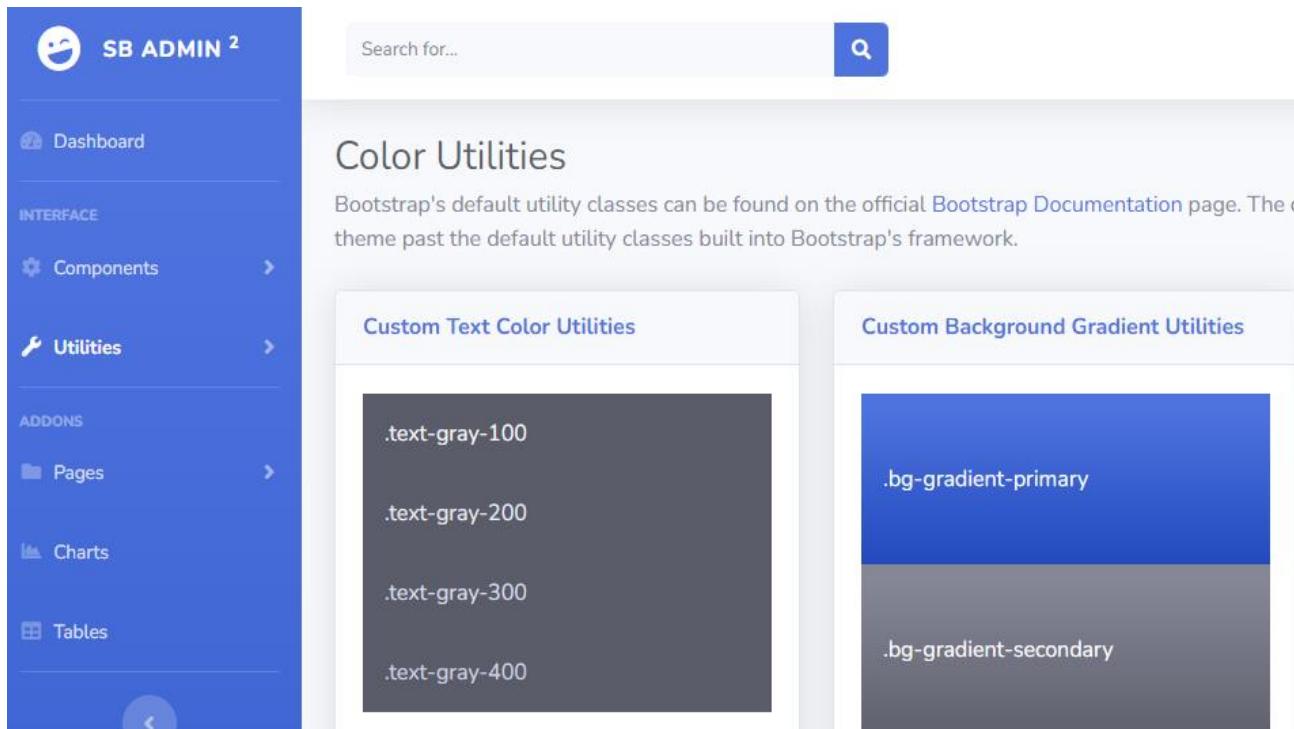


Figura 31.4 Ultima propuesta de diseño (Bootstrap, 2022).

En la figura 30.4, Se muestra una interfaz gráfica demasiado completa para el objetivo de este proyecto los colores están balanceados existe una armonía de colores tanto azul como blanco además que contiene grises esto nos puede ayudar a mejorar el rendimiento en cuanto a dispositivos portátiles y reducir el desgaste visual en su mayoría las funciones llenan las necesidades de la empresa, sin embargo, el factor en contra es que cuentan con demasiadas opciones y en su gran parte son informativas esto puede incrementar el tiempo de desarrollo ajustando estas opciones y eliminando otras que son inutilizables para este proyecto (Elaboración propia, 2023).

4.3.5 Diseño de formularios de registro

Según Hancock, B.

Los formularios de registro son una parte importante de cualquier aplicación o sitio web que requiera que los usuarios creen una cuenta o proporcionen información personal.

Aquí se presentan algunas de las razones por las que los formularios de registro son importantes:

1. *Recopilación de información valiosa:* Los formularios de registro permiten recopilar información valiosa sobre los usuarios, como su nombre, correo electrónico, número de

teléfono, etc. Esta información puede ayudar a las empresas a personalizar sus servicios y mejorar la experiencia del usuario.

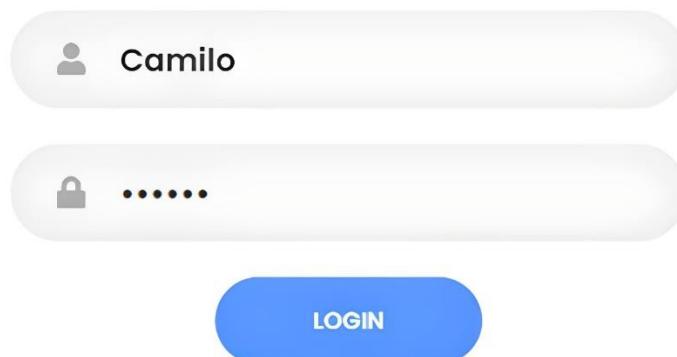
2. *Identificación y autenticación de usuarios:* Los formularios de registro son una forma de identificar y autenticar a los usuarios en una aplicación o sitio web. Esto permite a las empresas controlar el acceso a la información y garantizar la seguridad de la plataforma.
3. *Personalización de la experiencia del usuario:* Los formularios de registro permiten personalizar la experiencia del usuario al proporcionar información sobre los intereses y preferencias de los usuarios. Esto puede ayudar a las empresas a ofrecer contenido y servicios más relevantes y atractivos.
4. *Facilitar el proceso de compra:* En una tienda en línea, por ejemplo, el registro puede permitir a los usuarios guardar información de pago y direcciones de envío para futuras compras, lo que puede facilitar el proceso de compra y aumentar la retención de clientes. Hancock, B. (2016).

Ahora que entendemos la importancia de un formulario dentro de los sistemas, se hablará sobre el diseño de este, esto es muy importante porque facilita la entrada de datos, mejora la usabilidad, refleja la marca y la estética, ayuda a recopilar información precisa y aumenta la tasa de conversión. Un buen diseño de formulario puede mejorar la experiencia del usuario y aumentar el éxito de la empresa. A continuación, se mostrarán 2 diseños propios más relevantes de cada categoría es decir en el desarrollo de este proyecto se utilizarán 3 formularios inicio de sesión, registro de datos y registros de notas estos diseños fueron considerados por la misma empresa resaltando los pro y contras de cada uno.

Formulario de inicio de sesión:

El diseño de esta categoría es sencillo dado a que la cantidad de datos a manejar es casi nula, solo son tres tipos de datos que se manejan según las necesidades del usuario pues al iniciar sesión simplemente se piden los datos ya registrados como nombre del usuario dentro de la aplicación y su contraseña, por otro lado existe la opción de recuperar contraseña aquí simplemente se pide el correo de contacto del usuario previamente registrado, ahí le llegará la información necesaria para recuperar su cuenta.

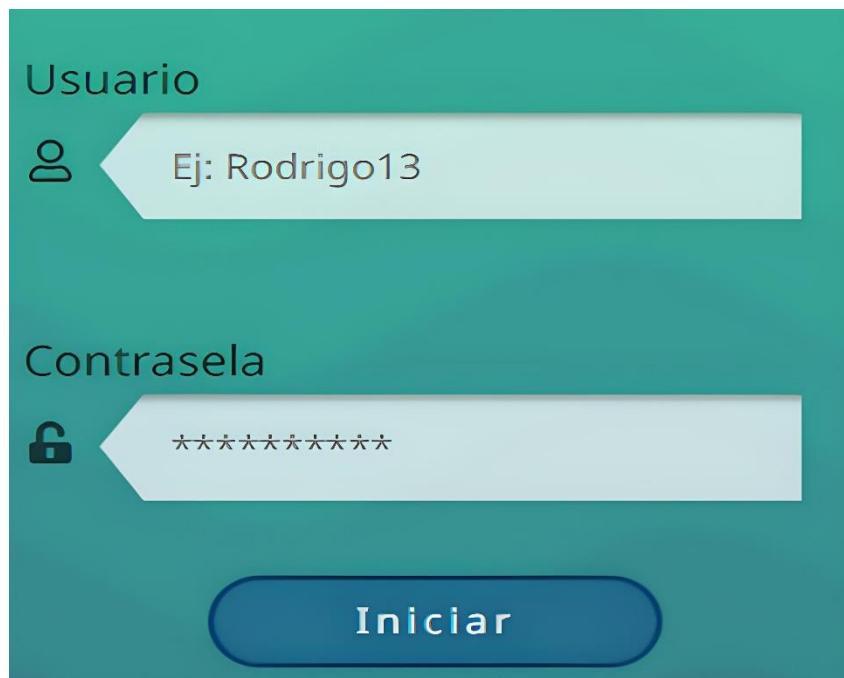
Iniciar Sesión



Este formulario es simple y elegante. Se divide en tres secciones principales: 1) Un cuadro superior que incluye un icono de usuario y el nombre "Camilo". 2) Un cuadro intermedio que incluye un icono de candado y una serie de puntos suspensivos "....." para representar la contraseña. 3) Un botón azul centralizado que dice "LOGIN". Los cuadros están sombreados y tienen un efecto de resalte.

Figura 32.4 Primer diseño de formulario (Elaboración propia, 2023).

Este diseño representado en la figura 31.4 se pensó para ser sencillo y rápido los componentes se posicionaron de una manera elegante para hacerse sentir el estándar de profesionalismo cumpliendo con la expectativa de la empresa, se retomaron los aspectos anteriores para desarrollar estos diseños, sin embargo, según la corporación de seguridad ILAM solicitan que el equilibrio de colores sea un 50 a 50 en este caso el fondo blanco no fue de su agrado dado al desgaste de la visión y lo sencillo que es, además falta un elemento clave que no está representado y es la recuperación de contraseña es necesario tomar en cuenta cada apartado(Elaboración propia, 2023).



Este formulario tiene un diseño más avanzado y visualmente atractivo. 1) La sección de "Usuario" incluye un icono de persona y una caja de texto blanca que muestra "Ej: Rodrigo13". 2) La sección de "Contraseña" incluye un icono de candado y una caja de texto blanca que muestra una serie de asteriscos "*****". 3) Un botón grande y azul centralizado dice "Iniciar". El fondo es un tono de verde turquesa.

Figura 33.4 Segundo diseño de formulario (Elaboración propia, 2023).

Este diseño en la figura 32.4 es muy particular fue realizado tomando en cuenta la opinión de los licenciados a cargo de la corporación de seguridad ILAM y esto es muy notorio dado a que el color azul es el que resalta más esto por sí solo es bueno, reduciendo el desgaste visual, sin embargo el exceso de ese color hace que pierda el equilibrio que se solicitó en un principio 50% blanco, 50% azul, además se reduce el profesionalismo, según opiniones de los usuarios finales no existe armonía en la posición de los elementos, sintiéndose muy flojo en cuanto a creatividad se refiere. La categoría de inicio de sesión tiene un peso muy grande para este proyecto ya que es la introducción de entrada al sistema para los usuarios finales, es necesario tomar en cuenta la primera impresión para saber qué es lo que les espera en el siguiente apartado.

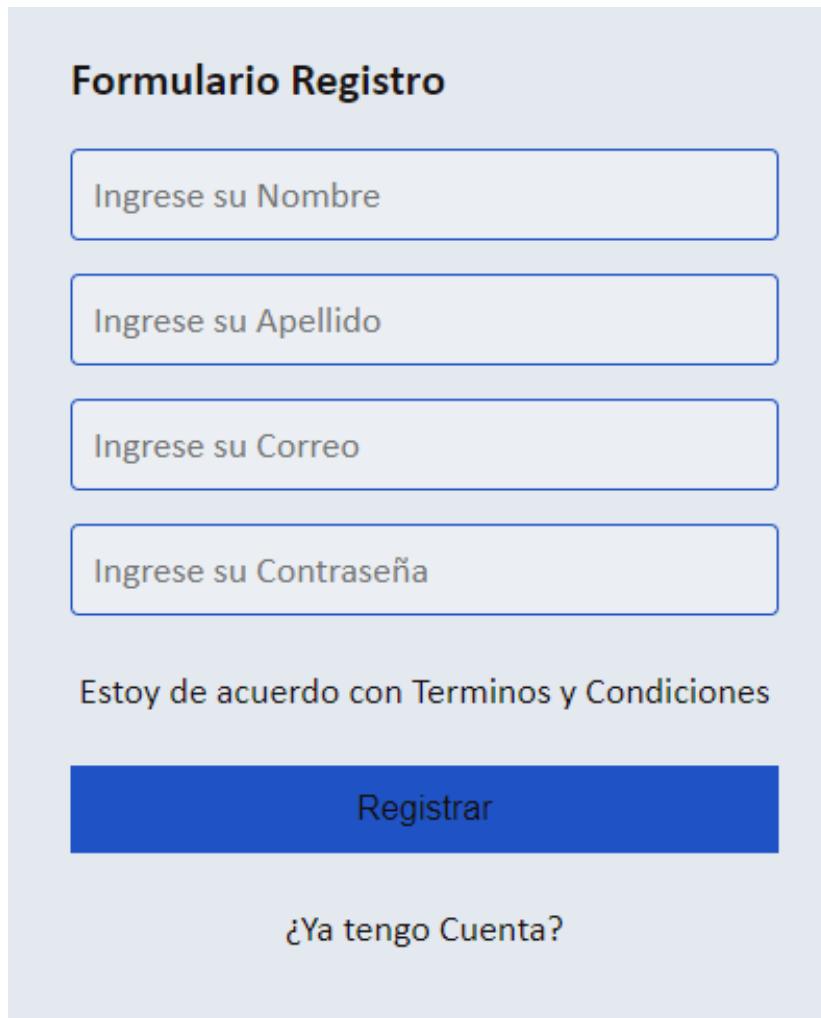
Formulario de registros:

Sobre esta categoría hay que mencionar que son diferentes apartados de usuarios, instalaciones, guardias, supervisores y observaciones, solo se tomara un diseño base para el manejo de esta información es más complicado dado a que son diferentes componentes y realizar diferentes diseños implica tiempo muerto.

Usuario	Nombre
john123	John Doe
Contraseña	Repetir Contraseña
<input type="password"/>	<input type="password"/>
Correo Electrónico	Teléfono
correo@correo.com	4491234567
<input type="checkbox"/> Acepto los Términos y Condiciones	
<input type="button" value="Enviar"/>	

Figura 34.4 Primer propuesta de registro (Elaboración propia, 2023).

Este diseño es sencillo llenando los campos al registrar un usuario, sus contras, el diseño es bastante flojo en cuanto escala de colores nos referimos, además que existen más componentes de lo que debería, la posición de cada elemento se siente desordenado de manera que pude existir confusiones al momento de llenar cada campo, se olvidaron los colores principales, haciendo que este diseño se vea muy poco profesional (Elaboración propia, 2023).



The image shows a registration form titled "Formulario Registro". It consists of four input fields: "Ingrese su Nombre", "Ingrese su Apellido", "Ingrese su Correo", and "Ingrese su Contraseña". Below these fields is a checkbox labeled "Estoy de acuerdo con Términos y Condiciones". At the bottom is a blue button labeled "Registrar". A link "¿Ya tengo Cuenta?" is located at the bottom left.

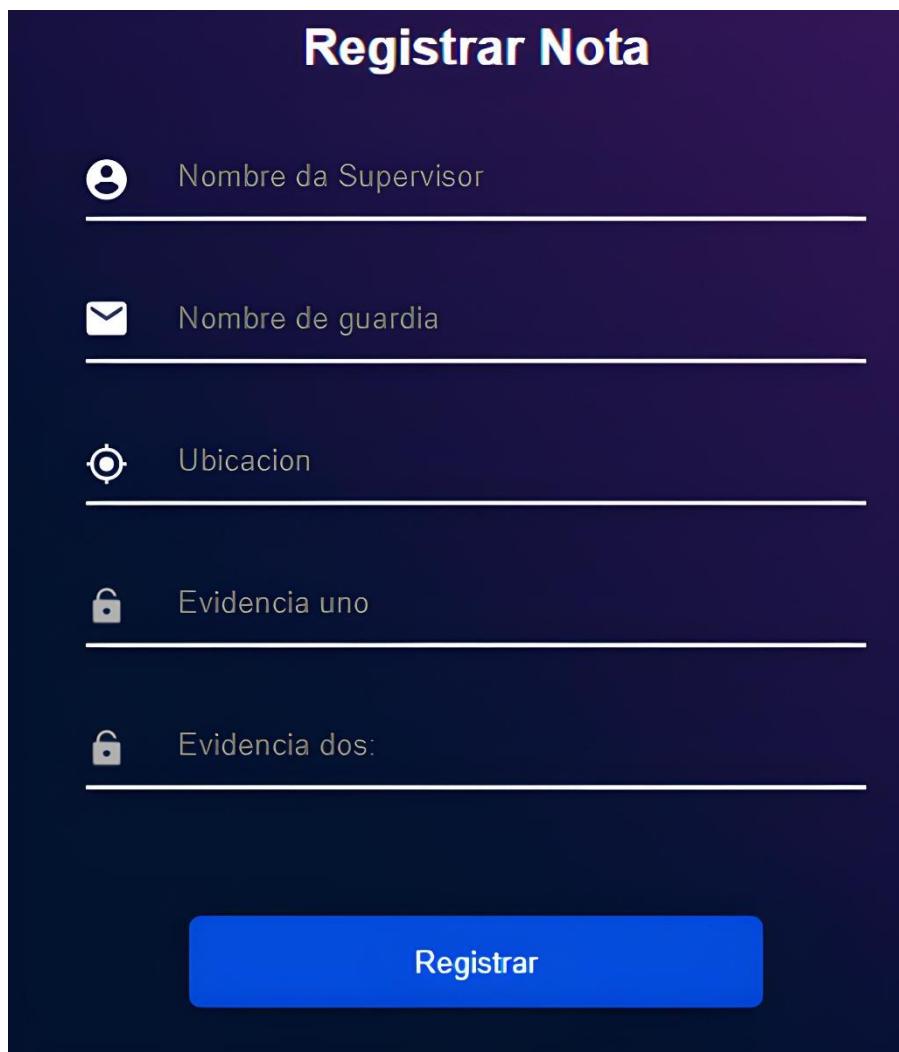
Formulario Registro	
Ingrese su Nombre	
Ingrese su Apellido	
Ingrese su Correo	
Ingrese su Contraseña	
Estoy de acuerdo con Términos y Condiciones	
<input type="button" value="Registrar"/>	
¿Ya tengo Cuenta?	

Figura 35.4 Segunda propuesta de registro (Elaboración propia, 2023).

Este diseño es particularmente bueno cubre demasiados estándares solicitados por la empresa su diseño es muy ordenado mostrando profesionalismo los colores van relacionados con el logo de la empresa con una armonía bastante balanceada, en cuanto a los contras, le faltan apartados de información y es muy compacto esto hace que los elementos faltantes queden demasiado pequeños provocando un desorden, haciéndolo poco atractivo, construyendo tiempo muerto para el desarrollo de la aplicación. La categoría de registro es muy importante a diferencia de la anterior en este cada campo de ser bien optimizado dado a que un error de registro puede causar conflicto al momento de gestionar información es importante reducir la posibilidad de errores (Elaboración propia, 2023).

Formulario de notas:

La información en esta categoría es muy sensible se necesita tener mucho cuidado con el manejo de estos datos, además aquí es donde se empezará automatizar algunas tareas, el diseño debe de ser accesible para que al insertar los datos sea de la manera más optima y rápida posible, al mismo tiempo se tiene que reducir el margen de error, además se deben de tomar en cuenta los aspectos anteriores como lo son la paleta de colores y posición (Elaboración propia, 2023).



The image shows a mobile application interface titled "Registrar Nota". The screen has a dark blue background. At the top center, the title "Registrar Nota" is displayed in white and red text. Below the title are five input fields, each with an icon and a label: "Nombre da Supervisor" (User icon), "Nombre de guardia" (Email icon), "Ubicacion" (Location pin icon), "Evidencia uno" (Lock icon), and "Evidencia dos:" (Lock icon). A large blue button at the bottom center contains the white text "Registrar".

Figura 36.4 Primer diseño formulario de notas (Elaboración propia, 2023).

Este diseño es bastante completo cumple con todos los elementos solicitados, con una gama de colores bastante profesional, los componentes ordenados de manera eficiente reduciendo el margen de errores tomando en cuenta la opinión de los líderes de la corporación y los supervisores que usarán este formulario buscan que tenga más azul color representativo de la empresa, esta es la única deficiencia en cuanto este diseño.

1. Nombre de supervisor
completo

Primer nombre Apellido

2. Nombre del guardia
completo

T

3. Nombre de empresa
Descripción

4. Evidencias
Fotos

✉

5. A continuación encontrará información adicional.
Descripción

Figura 37.4 Segundo diseño de formulario de notas (Elaboración propia, 2023).

Este diseño es muy guiado hacia lo elegante los componentes están bien colocados sin embargo carece de estructura lo cual lo hace ser asimétrico según las necesidades de los supervisores tomando en cuenta que el dispositivo principal será un celular es importante tomar en cuenta el tamaño de los componentes, el diseño puede ser perfecto en una computadora, pero este debe de adaptarse en cualquier tamaño de pantalla y esto pude ser crucial para cualquier aplicación, además la gama de colores es muy fría es necesario implementar algo representativo de la corporación de seguridad ILAM. Esta categoría puede llegar hacer la más importante dado que será la información que viajara todos los días es importante pensar en su diseño que sea atractivo, compacto y de rápido acceso.

4.4 Sumario

En la actualidad, el diseño y estructura de una aplicación web son fundamentales para el éxito de esta. No solo influyen en la experiencia del usuario, sino que también pueden afectar su eficiencia y eficacia. El diseño de una aplicación web es fundamental para atraer a los usuarios y mantener su interés. Una aplicación web bien diseñada debe ser atractiva, intuitiva y fácil de usar. La elección de colores, tipografía y disposición de los elementos en la pantalla puede hacer la diferencia en la forma en que los usuarios perciben la aplicación. Un diseño atractivo aumentará la retención de los usuarios y reducirá la tasa de abandono de la aplicación.

La estructura es importante porque determina la eficiencia y eficacia de esta. La estructura de la aplicación debe estar organizada de tal manera que los usuarios puedan navegar fácilmente entre las diferentes secciones y características de esta. Una estructura bien definida también facilita la implementación de nuevas características y mejoras en la aplicación. En conjunto esto de ser muy completo, la experiencia del usuario es fundamental para el éxito de una aplicación. Una aplicación que es fácil de usar y que ofrece una experiencia agradable atraerá a más usuarios y reducirá la tasa de abandono de la aplicación. Además, una experiencia positiva aumenta la probabilidad de que los usuarios regresen, recomiendan la aplicación a otros y en los mejores casos recomiendan el trabajo del desarrollador. (Elaboración propia, 2023).



IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo se mostrarán imágenes relacionadas a lo que sería el producto final del proyecto y la relación que existe de la información anterior paso a paso.

5. Implementación

Una implementación de un sistema web puede variar dependiendo de los requerimientos específicos de la empresa a la que va dirigida y el tipo de tecnologías utilizadas para el desarrollo de este, se mostrará las relaciones que existe entre la información de cada capítulo paso a paso, además las configuraciones necesarias de cada herramienta de desarrollo, se abordará la estructural del proyecto y codificaciones importantes.

5.1 Usabilidad del servidor

Activación:

Para empezar a configurar el sistema según los requisitos es importante llevar a cabo una conexión con el servidor local apache (XAMPP), es necesario activar el servidor, por lo regular las computadoras no activan el servidor por si solas tiene que ser manual dado que estas contienen muchas herramientas y no siempre se utilizan todas, en el control de panel de inicio solo se selecciona Apache y MySQL.

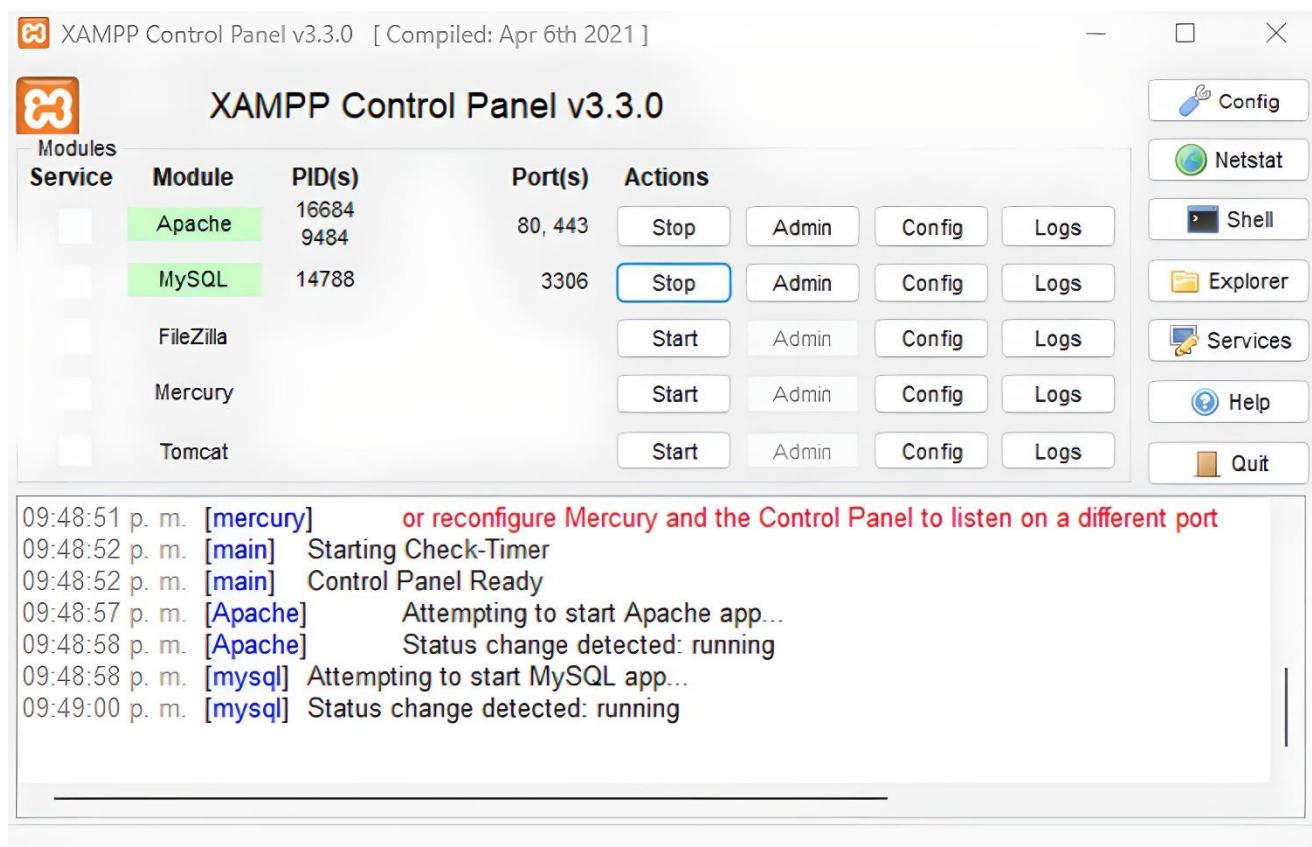


Figura 38.5 Panel de control XAMPP (Apache, 2022).

Al descargar el servicio local de XAMPP este ofrecerá algunas herramientas para el desarrollador, las más importantes es apache esta es la activación principal para que la computadora pueda conectarse al servidor y saber que está activo. La segunda es MySQL, apache XAMPP trae por defecto phpMyAdmin este ayudara para crear, importar las bases de datos que necesitemos a lo largo de este proyecto. En la ilustración 37.5 se muestra las herramientas para el desarrollo de este proyecto así que tenemos que iniciar XAMPP para marcar estas herramientas.

Cargar un sistema al servidor:

La carpeta debe de estar en el servidor, los servidores tanto locales como públicos tienen una carpeta principal donde se alojan todas las carpetas, estas contienen la estructura de cada sistema, en el caso de XAMPP se llama htdocs las carpetas ya existentes no se pueden borrar, si son eliminadas puede significar el colapso del servidor, solo se pueden agregar carpetas relacionadas con los sistemas web cualquier archivo corrupto no será leído de manera correcta.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
canaco	04/04/2023 03:28 a. m.	Carpeta de archivos	
dashboard	04/04/2023 03:18 a. m.	Carpeta de archivos	
ilam	04/04/2023 03:29 a. m.	Carpeta de archivos	
img	04/04/2023 03:18 a. m.	Carpeta de archivos	
webalizer	04/04/2023 03:18 a. m.	Carpeta de archivos	
xampp	04/04/2023 03:18 a. m.	Carpeta de archivos	
applications	15/06/2022 11:07 a. m.	Opera Web Docu...	4 KB
bitnami	15/06/2022 11:07 a. m.	Archivo de origen ...	1 KB
favicon	16/07/2015 10:32 a. m.	Archivo ICO	31 KB
index	16/07/2015 10:32 a. m.	Archivo de origen ...	1 KB

Figura 39.5 Carpeta htdocs (Elaboración propia, 2023).

El nombre dentro de htdocs tiene que ser diferente es recomendable que todas las letras sean minúsculas sin espacio, esto reduce los enlaces rotos, ya que existen casos donde el servidor no puede leer o identificar bien un nombre sin espacio, su nombre es el identificador de cada sistema no existen

números únicos es crucial escribirlo de manera correcta. En la figura 38.5 se muestra sistemas diferentes dentro de htdocs tienen como nombre canaco y ilam.

5.2 Estructura

Una vez obtenidos los requisitos es momento de pensar en la estructura del proyecto, esto es crucial en cualquier sistema dado que va por pasos, saltarse por error alguno puede provocar una deficiencia en el peor de los casos una caída completa, la solución de estos errores es bastante complicada implica un cambio de estructura o iniciar de cero el sistema en cualquiera de las situaciones es un desgaste extra para los desarrolladores. (Elaboración propia, 2023).

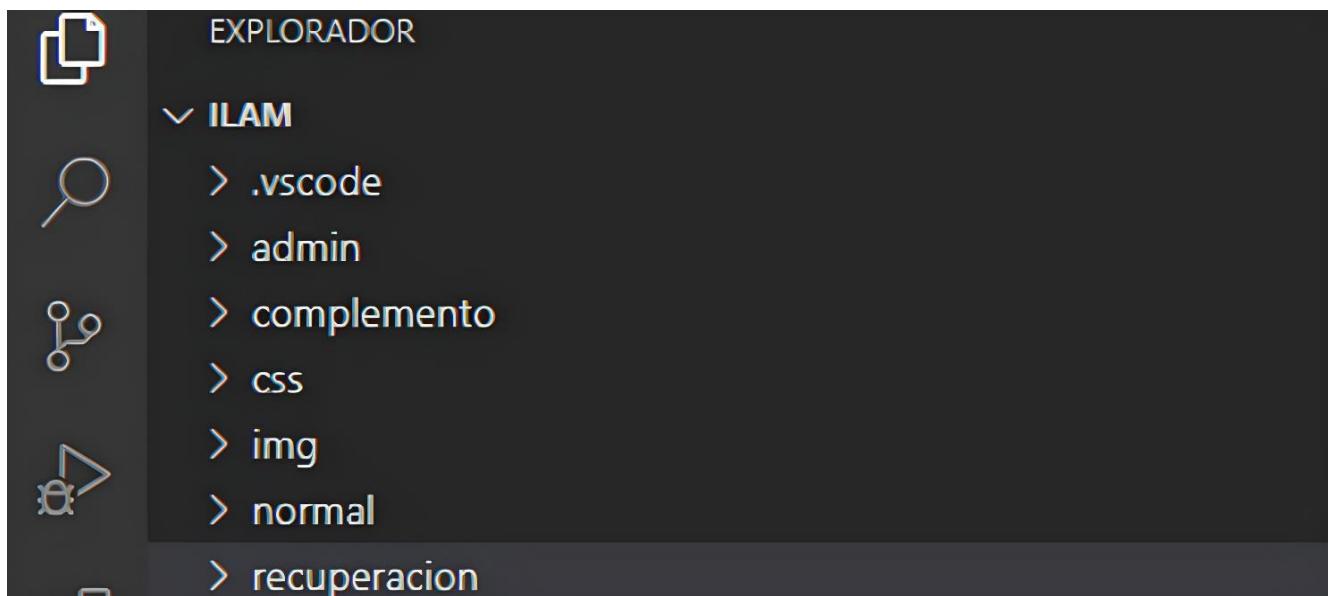


Figura 40.5 Estructura del sistema ILAM (Elaboración propia, 2023).

En la figura 39.5 se puede ver que el sistema se compone por 1 carpeta principal y 7 subcarpetas las cuales son:

1. *ILAM* carpeta principal, se alojan todos los documentos.
2. *admin*: carpeta secundaria, contiene los documentos administradores (Interfaz, conexiones y formularios).
3. *Complemento*: carpeta secundaria, contiene los documentos de interacción con los supervisores (Formularios).
4. *CSS*: carpeta secundaria, contiene documentos de programación (estilos y diseños).
5. *img*: carpeta secundaria, contiene imágenes (logos de la empresa).

6. *Normal*: carpeta secundaria, contiene los documentos de usuarios locales (Interfaz, conexiones y formularios).
7. *Recuperación*: carpeta secundaria, contiene documentos de programación (alternativas al perder u olvidar la contraseña).

5.3 Diseño a detalle

Diseño de formulario:

A continuación, se mostrarán los diseños finales con argumentos sobre su desarrollo validados por la corporación de seguridad ILAM.

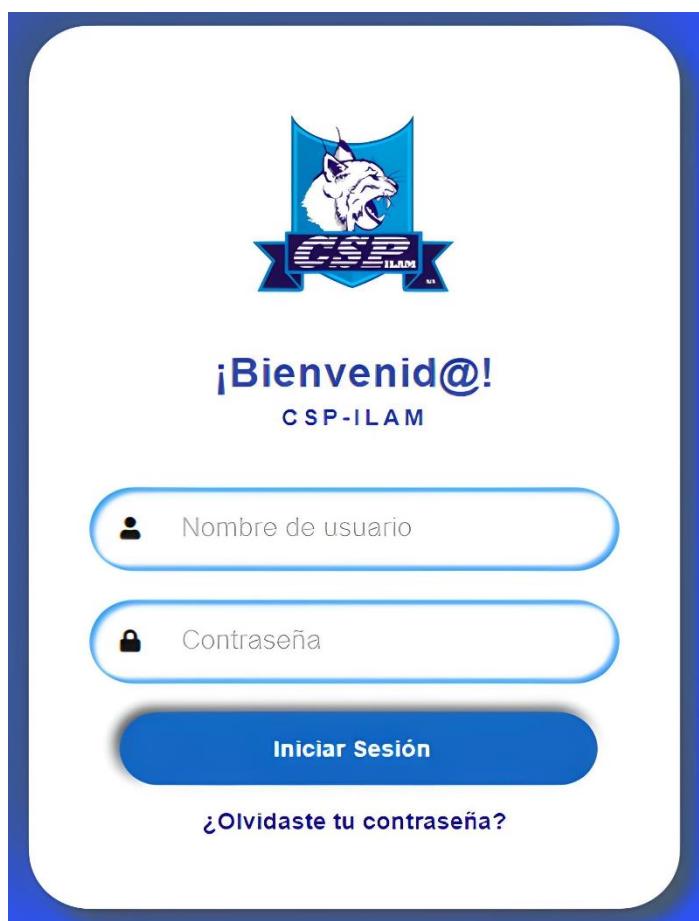


Figura 41.5 Diseño final (Elaboración propia, 2023).

Para desarrollar este diseño en la figura 40.5 se utilizaron los argumentos anteriormente redactados, la armonía de colores es perfecta se combinan diferentes tonos de azul en cuanto al blanco hace buen contraste y la posición de los campos hace que el diseño sea profesional, el fondo azul ayuda a disminuir el desgaste visual, además existen todos los campos necesarios y unos detalles más para que sea agradable ver este apartado.

Interfaz de usuario:

Se mostrará el diseño final de la interfaz con la interactuaran los usuarios administradores y local.

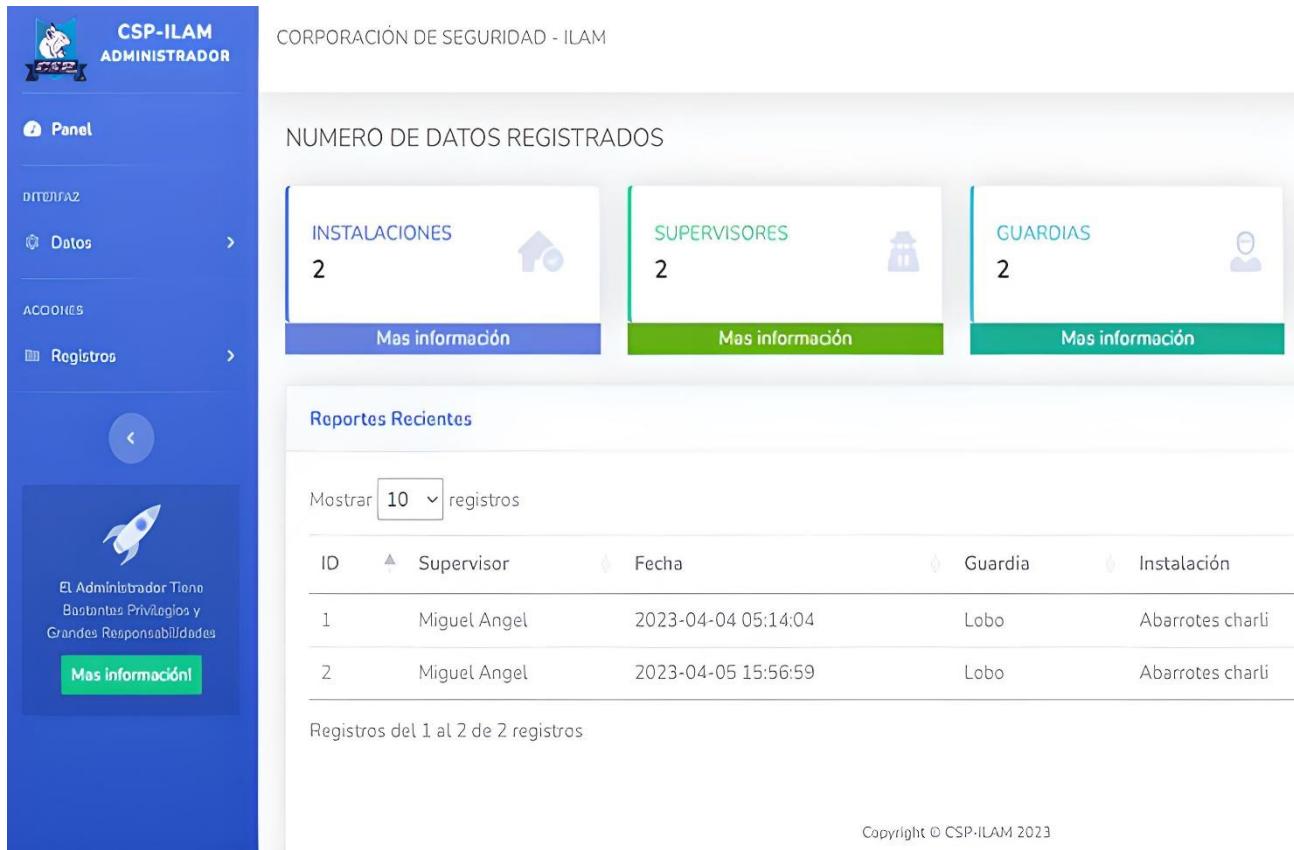


Figura 42.5 Interfaz diseño final (Elaboración propia, 2023).

El diseño final fue validado por la corporación de seguridad ILAM, en la ilustración 41.5 se puede observar un diseño bastante personalizado pues incluso al ser la primera página podemos ver que dice ILAM por todos lados, la paleta de colores es balanceada referenciada por cada categoría, a pesar de esto sigue resaltando el color azul con blanco, la tabla de datos de observaciones se muestra al inicio dado que es la información más valiosa de la empresa eso da como resultado un chequeo rápido incluso se colocaron link informativos acerca de la responsabilidad de los usuarios, además estos pueden acceder a su información haciéndola dinámica dando una experiencia más completa. La interfaz será la misma para todos los tipos de usuarios simplemente cambiando privilegios y acciones en cada una como lo son los registros y editar eliminar.

Diseño de registros:

Anteriormente mencionamos que este formulario es de los más importantes se deben tener el menor margen de error posible pues los datos utilizados tienen una relación, si estos son erróneos la gestión de la información podría ser imprecisa, además que pueden existir problemas de acceso al sistema o algún formulario de registro.





Registro Guardias

[Regresar](#)
[Registrar](#)

Figura 43.5 Diseño final formulario de registro (Elaboración propia, 2023).

Este diseño se muestra en la figura 42.5 cumple con los estándares de la empresa indudablemente los colores son los correctos, la posición de los elementos es perfecta, entendible y agradable a la vista, según los licenciados a cargo de la corporación este diseño es muy representativo pues el logo destaca demasiado. Se tiene que mencionar que el diseño final de los demás formularios de usuarios, supervisores e instalaciones son iguales en cuanto a paleta de colores se refiere, sin embargo, las posiciones de los componentes varían entre si ya que uno puede tener más que el otro cada componente fue optimizado de la mejor manera, para no perder el profesionalismo y que sea agradable a la vista (Elaboración propia, 2023).

Formulario de validación:

A continuación, se mostrarán los diseños finales con los que interactuarán los supervisores estos no tienen ninguna relación con los apartados anteriores es decir no serán necesario para iniciar sesión dentro de la interfaz o relación con los registros de empleados, sin embargo, los datos utilizados derivaran de lo que este registrado en la base de datos esto es para disminuir el margen de error y la información sea precisa y confiable.

Figura 44.5 Diseño final formulario de validación y notas (Elaboración propia, 2023)

La base de los diseños es igual que las anteriores, en la figura 43.5 se muestra que los componentes son lo que los diferencia, los colores son los correctos y la estructura de los formularios es bastante profesional, en opinión de los supervisores es una interfaz accesible, esta fue pensada para ser lo más compacta posible dado a que los celulares es el dispositivo más usado por ellos, pueden interactuar con ella de una manera rápida y sencilla, cuenta con apartados extras como lo es el logo la hora en tiempo real etc.... incluidos de manera estratégica sin perder la sensación de profesionalismo, además los apartados automatizados reduce los márgenes de error en un 90%.

5.4 Codificación

Antes de iniciar todas las relaciones y pasos del sistema es importante realizar una conexión con la base de datos, se utilizó el editor de texto Visual Studio Code donde se eligió el lenguaje de programación PHP para realizar dicha conexión dado que este está del lado del servidor. A continuación, se mostrará un seudocódigo con la explicación de como funcionara la conexión dentro de la aplicación, es la más importante dado que sin datos las funciones a desarrollar serian algo imposible

```

1 Algoritmo de conexión
2 Escribir nombre de la variable -> "Conexion"
3 new mysql-> Escribir los datos del servidor, Nombre, usuario, contraseña, puertos.
4 validar = Conexion == true Escribir "Conexion exitosa" <- Escribir "Error de conexión"
5 Fin del Algoritmo

```

Pseudocódigo de conexión (Elaboración propia, 2023).

En el pseudocódigo de conexión se puede observar la codificación que se realizó, esto explica el enlace directo con la base de datos, para poder utilizar dicha información es necesario escribir bien los datos para evitar problemas de conexión.

Base de datos:

El diseño de la base de datos no cambio en absoluto, es importante recordar el número de tablas y la relación de cada una de estas, esto es crucial dado que tiene que ser un diseño fijo, el realizar cambios en el desarrollo de la implementación puede causar errores y se vuelve complejo de solucionar, además al automatizar tareas solo se podrán utilizar datos verídicos, al compartir la información esto será más sencillo.

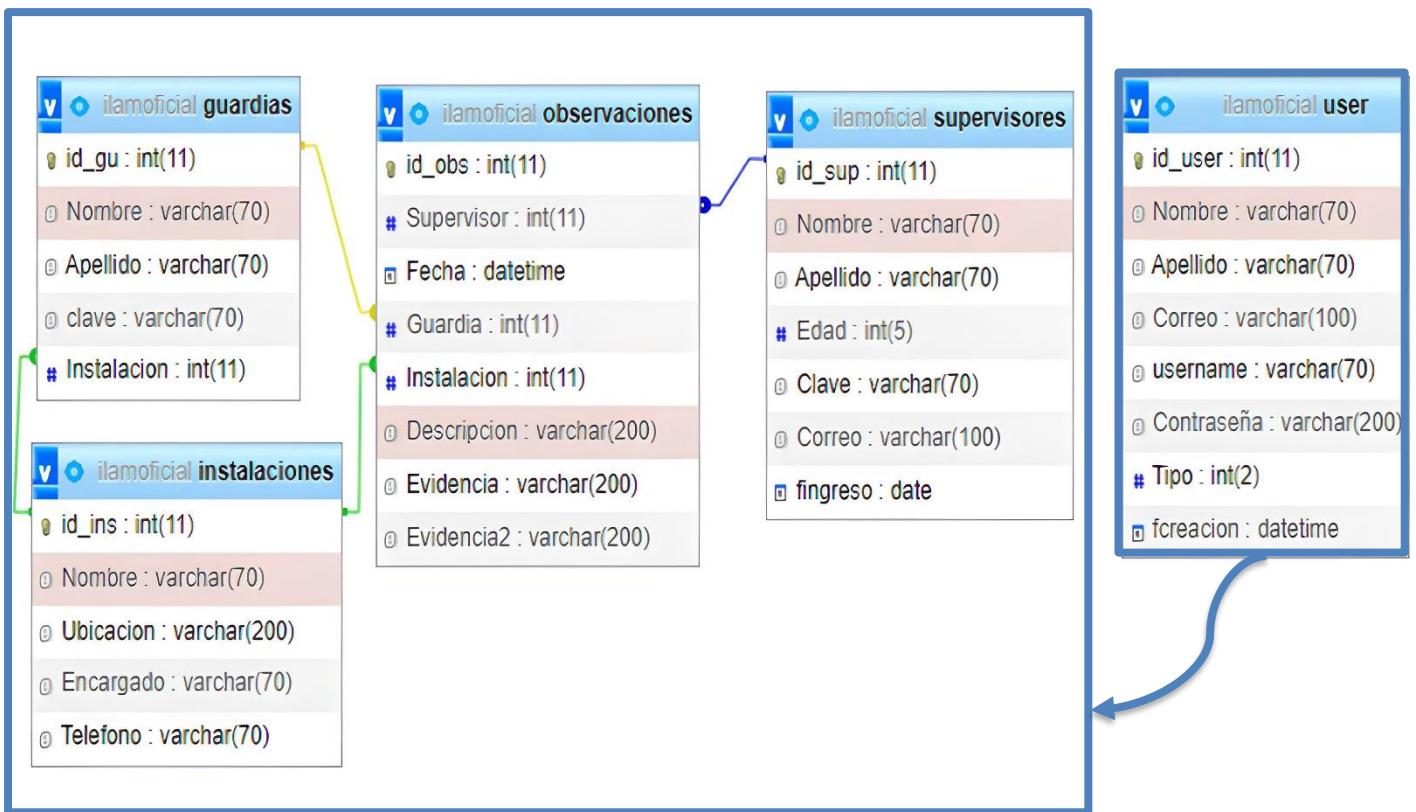


Figura 45.5 Tablas finales y su relación (Elaboración propia, 2023).

Validación:

Es la segunda codificación que construye la base del sistema este tiene que actuar como verdugo, según los datos dará acceso o lo rechazará. Se puede observar el pseudocódigo de validación, si los datos son válidos dará acceso, por el contrario, lo denegará refrescando la página, la flecha verde señala que desde este apartado ya se está utilizando la encriptación MD5 para la contraseña esto asegura los datos del usuario.

```

1  Algoritmo de validacion
2  Escribir "Ingresa Nombre de usuario"
3  Leer usuario;
4  Escribir "Ingresa contraseña"
5  Leer Contraseña con MD5;
6  Conexion -> Validar Datos;
7  Datos <- Falsos Mensaje "Acceso denegado"
8  Datos -> Verdaderos -> Validar Tipo;
9  Tipo == 1 -> Administrador;
10 Tipo == 2 -> Local;
11 Guardar Datos del usuario Nombre, apellido y identificador;
12 Fin del Algoritmo

```

Pseudocódigo de validación (Elaboración propia, 2023).

Registro:

Tercera codificación base para el sistema, inserción de datos. Se muestra la inserción de información en la base de datos, incluso la información tiene que ser validada por el mismo sistema para ser registrada de la manera correcta y limpia, cualquier tipo de error provocara un rechazo directo como lo seria campos vacíos.

```

1  Algoritmo de registro
2  Escribir "Nombre del supervisor"
3  Escribir "Nombre del Guardia"
4  Escribir "Nombre del Instalacion"
5  Escribir "Nota"
6  Subir Evidencia;
7  Validar campos;
8  Campos -> vacios -> Entonces Mensaje "Error de registro"
9  Campos -> llenos -> Entonces Mensaje "Registro exitoso"
10 Evidencia -> Mover fotos en la carpeta de destino -> Enviar URL
11 Conexion -> Insertar datos;
12 Fin del Algoritmo

```

Pseudocódigo de registro (Elaboración propia, 2023).

5.5 Funcionamiento y configuración del sistema

Validación de información:

Se menciona que la primera impresión es importante, el formulario de validación es lo más valioso para cualquier sistema ya que es la seguridad de este. En la figura 45.5 se puede observar las acciones que realiza el sistema y no se pueden ver, la fechas color amarillo marcan los datos a validar, verifica si son existentes en la tabla de datos, en base a esa información puede dar acceso a la interfaz de usuario o bien si la información no existe arroja un mensaje de error, ambas situaciones están representadas por flechas azules. Está configurado de manera que no exista ningún error en la escritura cualquier letra, número o espacio en blanco erróneo provoca una negación al sistema.

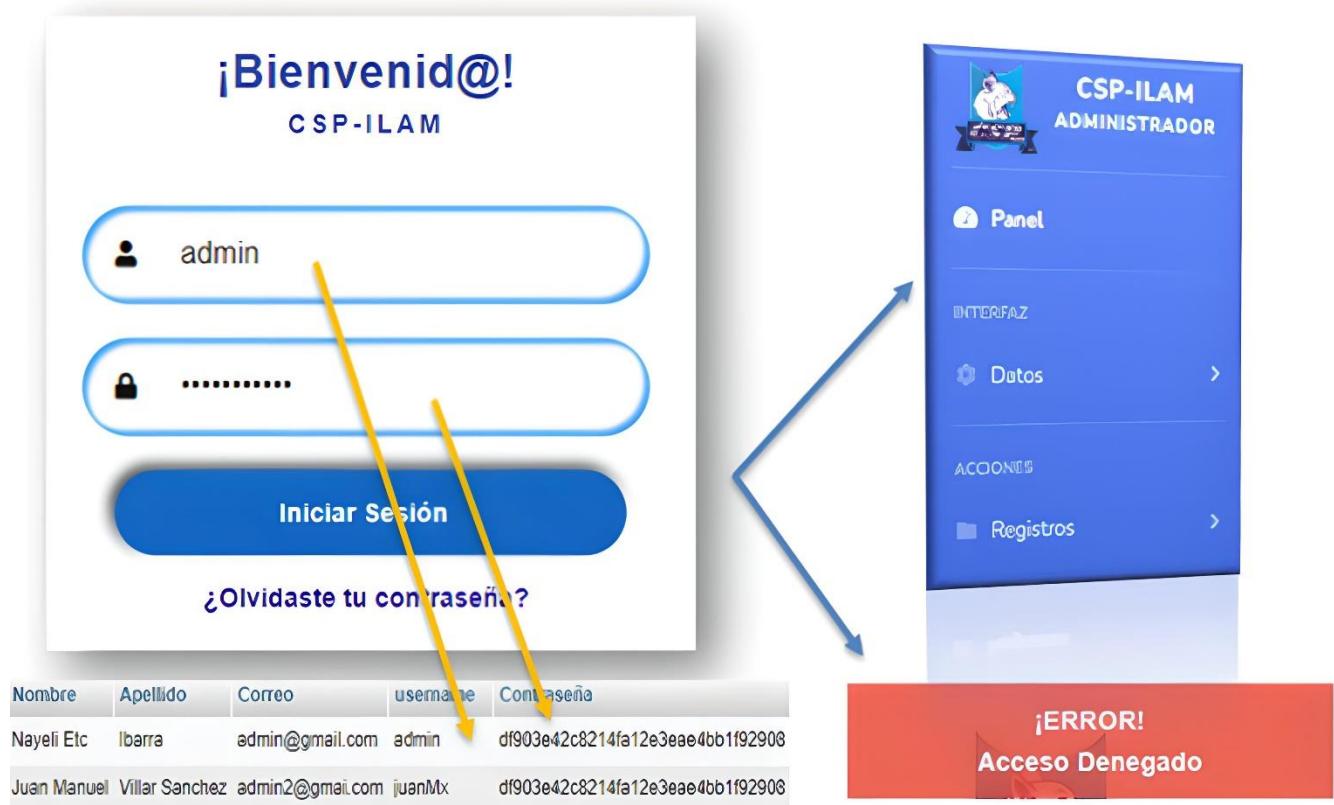


Figura 46.5 Funcionamiento primero formulario (Elaboración propia, 2023).

Tablas de usuario:

Las tablas de información es lo más importante para la corporación de seguridad ILAM, estas muestran los datos registrados dentro de la base de datos según sea su categoría de una manera estilizada, esto ayuda a manipular y gestionar la información, es casi imposible tener errores en este campo, sin embargo, existen, el acceso erróneo puede provocar que no muestre ningún dato y arroje errores que tendrás que ser resueltos por el desarrollador.

ID	Nombre	Apellido	Clave	Instalacion	Acciones
1	Carlos Slim	Cielo Tierra	Lobo	Abarrotes Chorfi	
2	Maria Guadalupe	Sanchez savedraaa	Rosa	Carnita Asada	

Registros del 1 al 2 de 2 registros

Anterior

Generar Reporte

CORRECTO
 Campos Eliminados Correctamente

Excelente
 Campos Guardados Correctamente

Figura 47.5 Interfaz gestión de la información (Elaboración propia, 2023).

En la figura 46.5 se muestra una representación acerca de las acciones del usuario administrador con la información existente, las flechas color verde marcan la representación de los datos registrados que se muestra en cada campo de la tabla, es la misma información en existencia, los reportes son algo fundamental para la gestión, se marcan con una flecha color vino su funcionamiento, finalmente tenemos un campo extra este no tiene relación en la base de datos, las acciones son las interacciones que tendrá el usuario, podrá editar y/o eliminar información según sea la situación. La interfaz de usuarios locales será casi idéntica al administrador, simplemente contara con menos interacciones no podrá editar o eliminar, simplemente podrá generar reportes y registrar nuevos miembros al sistema, además contara con información limitada no tendrá acceso a los datos de otros usuarios.

Funcionamiento de registro:

Esta función y configuración del sistema es de las más complejas de entender, ya que abarca la importancia que tienen las relaciones entre tabla porque aquí compartirán los datos correspondientes con ayuda de selectores de información la velocidad de respuesta se agilizara aumentando la productividad y reduciendo el tiempo de trabajo de los supervisores, además que solo se enviarán datos verídicos dentro de la aplicación.

The diagram illustrates the importance of relationships in a database application through three screens:

- Login Screen:** Shows a placeholder "Clavo" in a text input field and a blue "Ingresar" button.
- Main Registration Screen:** Shows a "Bienvenido" header, a timestamp "20/4/2023, 11:43:53", and a dropdown menu showing "Lobo" selected. Below it is a form with fields: "Instalación" (Abarrotes charli), "Observación" (checkbox checked), and "ADJUNTAR FOTO". Buttons include "Salir" and "Enviar".
- Detailed View:** A zoomed-in view of a dropdown menu for "Instalacion". It lists "Guardia", "Lobo" (highlighted in blue), and "Rosa". Below it is another dropdown menu for "Instalacion" showing "Abarrotes charli".

Relationships are indicated by arrows:

- A purple arrow points from the "Clavo" input in the login screen to the "Clave" field in the main registration screen.
- An orange arrow points from the "Instalacion" dropdown in the main screen to the "Instalacion" dropdown in the detailed view.
- A blue arrow points from the "Instalacion" column in the first table below to the "Instalacion" column in the second table below, indicating a relationship between the two columns.

Nombre	Apellido	clave	Instalacion
Carlos Slim	Cielo Tierra	Lobo	1
Maria Guadalupe	Sanchez savedraaa	Rosa	2

Nombre	Ubicacion	Encargado
Abarrotes charli	Segunda cerrada de galeana barrio mexico 86	Lucas Hernandez
Camita Asada	Avenida jose subieta sin numero	Luca modrik

Figura 48.5 Importancia de relaciones (Elaboración propia, 2023).

En la representación de la figura 47.5, se puede observar la importancia de las relaciones, la primera pestaña es el formulario de validación ahí se colocara la clave del supervisor, de manera automática el nombre del supervisor será guardado representado por una flecha color gris, en el acceso al formulario de registro de no lo siguiente a insertar es la clave de los guardias representada con una flecha color azul, sin embargo, está configurada para que solo se puedan seleccionar información existente dentro de la base de datos y nada más, la flecha azul muestra el selector este solo lee la información dentro de la base de datos. De manera automática se seleccionará el nombre de la instalación a la que el guardia estará asociado, esto es posible gracias a las relaciones de datos representadas por una flecha color azul claro, se puede ver el número de identificación es el mismo a la tabla de instalaciones, el nombre proviene de la relación, ya que permite compartir información entre tablas.

5.5 Pruebas y Bugs

A pesar de revisar el sistema y depurarlo constantemente siempre existen errores mejor conocidos como bugs, estos siempre están presentes en el lanzamiento de cualquier sistema, después de realizar pruebas exhaustivas el sistema si presenta errores es importante que el desarrollador lo detecte para la solución de estos. A continuación, se mostrarán algunos de los errores presentados durante las pruebas y se detallara la solución.

5.5.1 Bloqueo de URL

Los sistemas deben tener una función en la cual no se pueda abrir por URL, al menos que exista una sesión abierta, en caso de no existir una restricción los usuarios ajenos podrían saltarse la seguridad de los formularios de validación. En la figura 48.5 se puede observar que no existe una sesión abierta, sin embargo, se puede acceder al sistema mediante la URL señalada por la flecha color naranja, la flecha color azul señala los avisos de programador al no tener una sesión abierta. La solución a este error es simple, se tiene que validar si existe el nombre de la persona que inicie sesión, si estos datos no existen se tiene que enviar al formulario de validación automáticamente para que el usuario inicie sesión.

The screenshot shows a web application interface with a dark header bar containing icons for search, refresh, and user profile. Below the header, there are two warning messages in the developer console:

- Warning: Undefined array key "nombre" in C:\xampp\htdocs\canaco\admin\tables\tablesobs.php on line 222
- Warning: Undefined array key "apellido" in C:\xampp\htdocs\canaco\admin\tables\tablesobs.php on line 222

Below the developer console, there is a yellow button labeled "Generar Reporte". Further down, there is a search bar with the placeholder "Buscar:" and a table with the following columns: "Instalación", "Descripción", "Evidencia", and "Acciones".

Instalación	Descripción	Evidencia	Acciones
Carnita Asada	El guardia dice que hay mas de un administrador trabajando con ellos		
Abarrotes charli	kjlñ		

Figura 49.5 Errores de sesión (Elaboración propia, 2023).

Codificación de solución:

```

Algoritmo de Solucion uno
Datos de incio de sesión Nombre y Apellido;
Campo insertar -> Nombre;
Campo insertar -> Apellido;
Validar campos;
campos -> Vacios -> Redireccion "Formulario de validacion";
campos -> llenos -> Acceso completo;
Fin del Algoritmo

```

Pseudocódigo de solución primer bug (Elaboración propia, 2023).

En el pseudocódigo se muestra la validación del nombre y apellido, en caso de estar vacíos este redirecciona al índice, en español el formulario de validación.

5.5.2 Error de registro.

Es importante leer el diccionario de datos para saber la longitud de caracteres al validar. El error de registro representado en la figura 49.5 es provocado por el tamaño de los caracteres en cada campo, pues el formulario deja colocar datos mayores de los que fueron configurados en estructura de la base de datos, esto provoca errores de inserción dejando obsoleto el sistema.

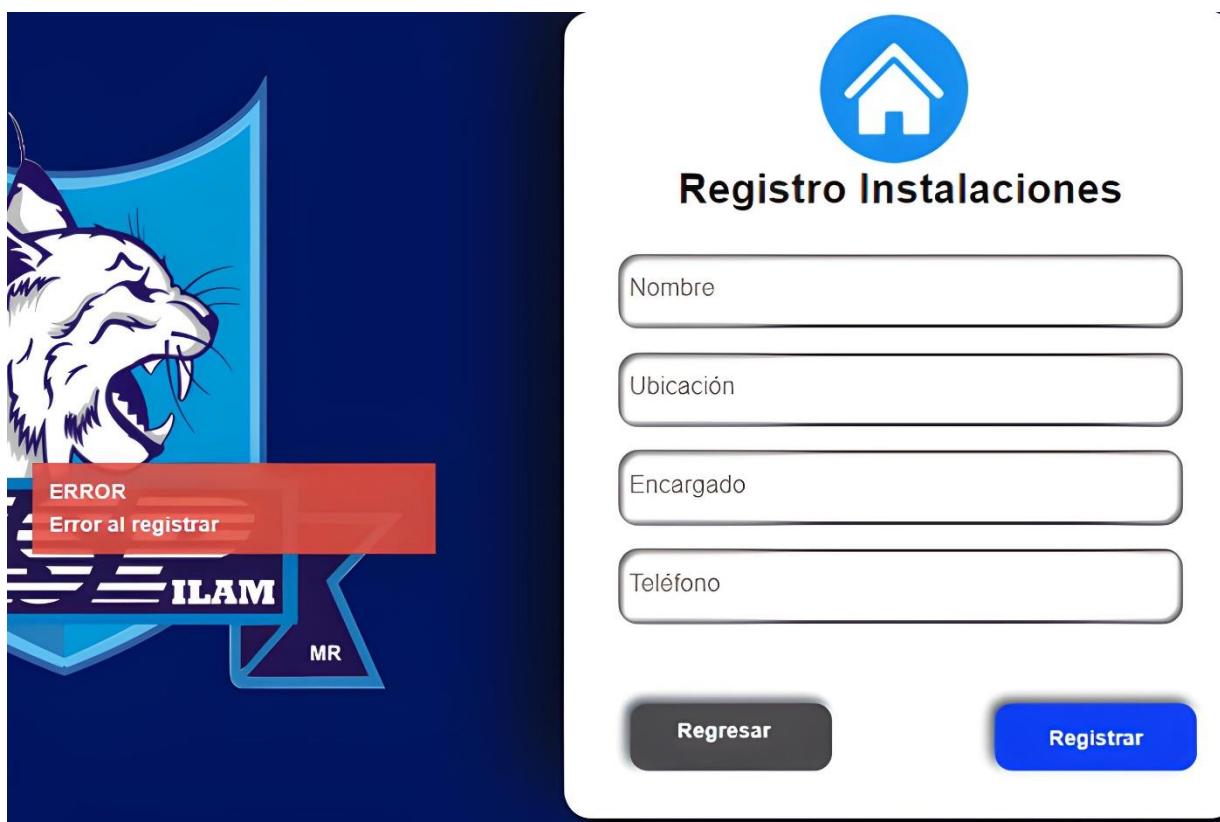


Figura 50.5 Error de registro (Elaboración propia, 2023).

Configurar campos en la base de datos para la solución:

Se tiene que realizar observaciones para darse cuenta de la longitud de los datos estos no pueden ser mayores a los de la base de datos, para que no exista un rechazo de información. En la figura 50.5 la flecha color verde marca el cambio de tamaño de valores pasando de 20 a 200 dado que la ubicación puede incluir hasta coordenadas normalmente estos campos se dejan un poco más grandes que las restricciones que usa el sistema para evitar estos errores.

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado
Ubicacion	VARCHAR	200	Ninguno

Transacción en línea Previsualizar SQL Guardar

Figura 51.5 Cambiar longitud de valores en MySQL (Elaboración propia, 2023).

5.5.3 Guardar y mostrar imágenes

Las URL de archivos en programación puede ser algo complicado a pesar de ser un concepto sencillo pues el mínimo error de estas hace que se pierdan enlaces importantes, esto provoca el error “not found” cuando son enlaces entre archivos, sin embargo, cuando son elementos como lo son las imágenes puede provocar la deficiencia del sistema, cambiando la estética, el mayor problema con estos errores es que son difíciles de detectar.

En la figura 51.5 se puede observar que hay imágenes, sin embargo, una no se muestra, este error proviene de la URL de archivo al buscar la carpeta de alojo no se encuentra y el archivo se pierde, debe existir una restricción para reconocer el error, entonces la tabla busca dentro de la carpeta esa imagen específica a través de otra URL al no encontrarla gracias a la etiqueta “img” de HTML se marca que debe de ir una imagen en ese ícono.

Control de observaciones



Control de observaciones						Buscar:
ID	Supervisor	Fecha	Guardia	Instalación	Descripción	Evidencia
1	Sopilote	2023-04-04 03:49:19	Rosa	Carnita Asada	El guardia dice que hay mas de un administrador trabajando con ellos	
2	Sopilote	2023-04-04 04:33:56	Lobo	Abarrotes charli	kjlñ	

Registros del 1 al 2 de 2 registros

Anterior 1

Figura 52.5 Error de URL de archivos (Elaboración propia, 2023).

Codificación de solución:

```

1  Algoritmo de Solucion dos
2  Leer evidencia 1;
3  Leer evidencia 2;
4  Mover evidencia 1 -> URL -> "/gua/";
5  Mover evidencia 2 -> URL -> "/ins/";
6  Conexion -> Insertar -> URL;
7  Fin del Algoritmo

```

Segundo pseudocódigo de solución (Elaboración propia, 2023).

La flecha de color verde en el pseudocódigo de problema representa la URL de archivo se debe de mencionar que la carpeta de destino ya debería de existir si no marcará el mismo error o no dejará registrar nueva información. Es importante verificar cada ruta de enlace ya que una puede ser para guardar datos y otra para mostrarlo dependiendo de las necesidades del usuario y la posición en la que se encuentre el archivo de programación, es importante tomar en cuenta la estructura del sistema para saber la ubicación exacta de cada elemento, si bien la imagen se guarda de manera correcta la URL utilizada para mostrar dicha imagen puede ser errada. A continuación, en la figura 57.5 se muestra la codificación de URL para visualizar estas imágenes señalados por una flecha color verde.

```
1 Algoritmo de Solucion dos
2 Conexion -> Mostrar -> Tabla de datos;
3 Mostrar -> Supervisor;
4 Mostrar -> Guardia;
5 Mostrar -> Instalacion;
6 Mostrar -> Nota;
7 Mostrar -> Evidencia 1 -> URL -> "/gua/";
8 Mostrar -> Evidencia 2 -> URL -> "/ins/";
9 Fin del Algoritmo
```

Pseudocódigo de URL visualizar imágenes (Elaboración propia,2023).

5.6 Mantenimiento

La aplicación web para la corporación de seguridad de ILAM es muy completa, se calcula que los mantenimientos deben de ser al menos cada 3 meses esto para reducir deficiencia en el sistema dado que después de un tiempo y manejar bastante información las base de datos empiezan a reducir su efectividad es necesario depurar datos basura, estos datos son lo que no tienen relevancia en el sistema y simplemente ocupan un lugar, la tecnología avanza muy rápido, el mantenimiento constante trae ideas nuevas para el sistema ya que en el mundo de la programación todo se puede mejorar.

El mantenimiento en su mínima expresión podrá ser cada 6 meses, claro que reduce el tiempo de actualizaciones si estas fueran solicitadas.

Las actualizaciones deben ser verificadas por los desarrolladores, para garantizar un desempeño factible, existen casos donde las actualizaciones puede afectar al sistema es necesario checar la estructura y verificar que sea completa, es por eso que el mantenimiento constante puede ayudar a desarrollar estas decisiones tanto para la empresa como para los desarrolladores.

5.7 Sumario.

La implementación de un sistema web es un proceso crítico en el desarrollo de cualquier proyecto de tecnología de la información. Es el paso final y esencial en el que los desarrolladores de software llevan a cabo todas las pruebas y ajustes necesarios para asegurarse de que el sistema funciona correctamente y cumple con los requisitos del usuario. La implementación adecuada garantiza que el sistema esté listo para ser utilizado por los usuarios finales. En otras palabras, es el paso final que convierte una idea abstracta en una realidad funcional. Los usuarios pueden comenzar a interactuar con el sistema y los desarrolladores pueden comenzar a recibir comentarios y sugerencias sobre cómo mejorar el sistema, permite a los desarrolladores probar y depurar el sistema antes de su lanzamiento. Durante este proceso, pueden descubrir y corregir errores en el código, optimizar la velocidad de carga y mejorar la usabilidad. además, les pueden evaluar el rendimiento del sistema, asegurándose de que sea escalable y capaz de manejar un gran volumen de tráfico.

Finalmente, es el proceso en el que se integran todos los componentes del sistema. Los desarrolladores de software deben asegurarse de que todas las partes del sistema, desde la base de datos hasta la interfaz de usuario, funcionen juntas sin problemas. La implementación de un sistema web es importante porque afecta directamente a la experiencia del usuario final. Un sistema mal implementado puede ser lento, inestable o difícil de usar, lo que puede llevar a una mala experiencia del usuario y a una disminución en el número de usuarios activos.

6

CONCLUSIONES

A continuación, se mostrará el capítulo final de este proyecto y algunos comentarios sobre la experiencia al desarrollarlo, además se comentarán algunas mejoras a futuro.

6. Conclusiones.

Después de haber examinado cuidadosamente los datos y argumentos presentados, se puede afirmar que se ha logrado una comprensión más profunda y completa sobre el desarrollo de un sistema en el campo laboral. A lo largo de este análisis, se han identificado y explorado varias perspectivas y puntos de vista, puede resultar un proceso complejo y desafiante, pero con grandes recompensas en términos de conocimiento y habilidades técnicas. Pues durante el proceso de desarrollo, te familiarizas con los lenguajes de programación y herramientas necesarias, así como aprender a diseñar y estructurar de manera efectiva.

No solo implica el dominio de habilidades técnicas, sino también la capacidad de pensar de manera crítica o creativa, resolver problemas de manera efectiva y rápida. Estas habilidades pueden resultar valiosas en cualquier campo profesional, no solo en el desarrollo de aplicaciones web. Es importante destacar que es un proceso continuo, ya que la tecnología y las tendencias de diseño cambian constantemente. Por lo tanto, es importante mantenerse actualizado y seguir aprendiendo nuevas habilidades y técnicas.

6.1 Trabajos a futuro

La aplicación web para la gestión de información ILAM puede ser eficiente por si sola aun que en el mundo de la tecnología todo se puede mejorar, como la gestión de la información o los accesos pueden ser más rápidos, pero de igualmente seguro, los reportes también pueden ser mejorados estéticamente para ser más precisos y con una mejor calidad. A continuación, abordaremos algunos puntos que podrían ser mejorados a futuro.

1. Acceso rápido: Los usuarios podrían ingresar a su propio formulario con un código qr personalizado eliminando el formulario de validación.
 2. Edición de reportes: Los reportes pueden mostrar más información como las imágenes de los reportes de los supervisores.
 3. Formularios: Los formularios podrían tener campos igual de útiles como una foto de cada empleado.
 4. Interfaz: La interfaz del usuario puede mejorar en cuanto a estructura y edición de colores haciéndola aún más entendible.
-
-

Referencias

- Abad, J. B. (septiembre 2020). Aplicación Web para la Gestión de Servicios de Empresa (HayServis). *Aplicación Web para la Gestión de Servicios de Empresa (HayServis)*, 42.
- Blum, N. M. (Agosto 2020). Aplicación web para la venta de productos cárnicos en la empresa embutidos en manaba. *Aplicación web para la venta de productos cárnicos en la empresa embutidos en manaba.*, 108.
- Br. Lester Sebastián Díaz Alemán, B. M. (2017). Aplicación web para la gestión y control de los procesos administrativos. *Aplicación web para la gestión y control de los procesos administrativos*, 289.
- Darromán, E. P. (2011). Aplicación web de metodologías, identificación y seguridad digital. *Aplicación web de metodologías, identificación y seguridad digital.*, 127.
- GÓMEZ, E. J. (Octubre de 2015). APPLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN, REPARTO Y ASIGNACIÓN DE TAREAS GENÉRICAS. *APPLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN, REPARTO Y ASIGNACIÓN DE TAREAS GENÉRICAS*, 142.
- Hernández Lara, D. (2022). Detección de plagas en el jitomate mediante visión artificial. *IEEE Latin America Transactions*, 1700-1709.
- Muñoz, M. A. (Agosto de 2018). Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura. *Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura*, 126.
- Quiñones, A. C. (Noviembre de 2012). Diseño e implementación de una calculadora de imágenes basada en tecnologías web. *Diseño e implementación de una calculadora de imágenes basada en tecnologías web*, 147.
- Roberto, C. C. (2023). Aplicación web para la gestión de inventario y ventas en la empresa Agrotorca . *Aplicación web para la gestión de inventario y ventas en la empresa Agrotorca* , 78.
- Rodríguez, C. D. (2015). Aplicación web de microempresas comerciales conozcan su punto de equilibrio y estado de resultado mensuales para la toma de decisiones. *Aplicación web de microempresas comerciales conozcan su punto de equilibrio y estado de resultado mensuales para la toma de decisiones.*, 63.
- Ruiz, D. V. (Octubre 2017). Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma S.A . *Aplicación web para la mejora de la gestión de servicios de soporte técnico de la empresa Roxfarma S.A* , 104.
- Acquisti, A., & Gross, R. (2006). Imagined communities: Awareness, information sharing, and privacy on the Facebook. *Privacy Enhancing Technologies*, 36-58.
- Friedland, G., & Yee, J. (1998). The history of Hotmail. *Proceedings of the International Conference on World Wide Web*. Harms, K. (1998).
- Web privacy: An introduction to the threat and the technology. Cambridge University Press. World Wide Web Consortium. (2008). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Recuperado de <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Klein, A. (1995)The price of free e-mail: An examination of Netcom's decision to charge for previously free services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1(4).
- Dwyer, C., Hiltz, S. R., & Passerini, K. (2007). Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and MySpace. *Proceedings of the Thirteenth Americas Conference on Information Systems*.
- Kücklich, J. (2005). Precarious playbour: Modders and the digital games industry. *Fibreculture Journal*.

-
- Ribiero-Neto, P., & Baeza-Yates, R. (2000). Modern information retrieval. ACM Press.
- Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., & Smith, M. D. (2006). From niches to riches: Anatomy of the long tail. *Journal of Management Inquiry*, 15(3), 267-279
- Hoffman, L. (2000). E-commerce and the future of the retail industry: An analysis of Amazon.com. *ACM SIGMIS Database*.
- American Psychological Association. (2021). Security corporation. En APA Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/security-corporation>
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2017). UNE-ISO/IEC 27001:2014.
- Tecnologías de la información - Técnicas de seguridad - Sistemas de gestión de la seguridad de la información. AENOR.
- Kelsey, J., & Schneier, B. (2005). Second preimage attacks on DAA-protected signatures. *Journal of Cryptology*, 18(4), 219-239. Ratschiller, T., & Eisenschmidt, M. (2000).
- The phpMyAdmin tool. In Proceedings of the MySQL User Conference (Vol. 1, No. 1, pp. 1-7).
- phpMyAdmin. (2022). About. Recuperado el 2 de abril de 2022, de <https://www.phpmyadmin.net/about/>
- Wiederhold, G. (2005). phpMyAdmin.Journal of Computing Sciences in Colleges, 20(5), 219-221.
- Netcraft. (2022). Web Server Survey. Recuperado el 26 de marzo de 2023, de <https://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>
- Kelsey, J., & Schneier, B. (2005). Second preimage attacks on DAA-protected signatures. *Journal of Cryptology*, 18(4), 219-239.
- MySQL. (2022). MySQL: MySQL Community Downloads. Recuperado el 31 de marzo de 2022, de <https://dev.mysql.com/downloads/>
- MariaDB. (2022). MariaDB.org. Recuperado el 31 de marzo de 2022, de <https://mariadb.org/>
- Eich, B. (1996). JavaScript: A High-Level, Dynamic, Untyped, and Interpreted Programming Language [Software]. Disponible en <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
- Resig, J. (2006). jQuery (Versión 1.0) [Software]. Disponible en <https://jquery.com/>
- Pressman, R. S. (2010). Software engineering: A practitioner's approach (7th ed.). McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2011). Software engineering (9th ed.). Addison-Wesley.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Ingeniería del software: un enfoque práctico (7.a ed.). McGraw Hill.
- Stallings, W. (2015). Computer organization and architecture: designing for performance. Pearson Education.
- Autor, A. A. (año de publicación). Título del libro. Ciudad de publicación: Editorial.
- Autor, A. A. (año de publicación). Título del artículo. Título de la revista, volumen (número), páginas.
- Twitter. (s.f.). Bootstrap. Recuperado el 5 de abril de 2023, de <https://getbootstrap.com/>
- W3Schools. (s.f.). Bootstrap Tutorial. Recuperado el 5 de abril de 2023, de <https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>
- MDN Web Docs. (s.f.). Bootstrap - Build fast, responsive sites with the world's most popular frontend component library. Recuperado el 5 de abril de 2023, de https://developer.mozilla.org/enUS/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side_JavaScript_frameworks/Bootstrap
- Frischholz, M., & Prechelt, L. (2018). User-centered design and agile software development: A systematic review. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 44(12), 1121-1148.
- Iqbal, M. M., & Qamar, U. (2019). User interface design impact on user satisfaction and behavioral intentions: An empirical study of mobile commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 94-104.
-

- Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (2017). Research methods in human-computer interaction. Morgan Kaufmann Publishers.
- Liu, Y., Fan, K., & Du, Z. (2018). User interface design and evaluation for human-computer interaction. IGI Global.
- Hancock, B. (2016). Designing registration and login forms. Smashing Magazine.
<https://www.smashingmagazine.com/2016/05/designing-registration-login-forms/>
- Kale, S., & Gupta, N. (2017). User registration and login: a case study of e-commerce website. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, 3(1), 195-199.
- Nielsen, J. (2004). Forms usability: Top 10 design guidelines. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/top-10-application-design-mistakes/>
- Chaparro, B. S. (2018). Form design: How to design effective web forms. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/form-design-effective/>
- Krug, S. (2014). Don't make me think, revisited: A common sense approach to web usability. New Riders.
- Lazar, J., Feng, J. H., & Hochheiser, H. (2017). Research methods in human-computer interaction. Morgan Kaufmann.
- Luke, R. (2013). Web form design: Filling in the blanks. Rosenfeld Media.

ANEXOS

1.Codificación principal de la interfaz.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>

    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

    <title>ILAM-Local</title>

    <!-- Custom fonts for this template-->
    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet"
type="text/css">
    <script src="https://kit.fontawesome.com/fe3f9d5a63.js"
crossorigin="anonymous"></script>
    <link
        href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,
400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i"
        rel="stylesheet">

    <!-- Custom styles for this template-->
    <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
    <script src="https://kit.fontawesome.com/a81368914c.js"></script>
    <link rel="stylesheet"
href="//cdn.datatables.net/1.13.3/css/jquery.dataTables.min.css">

</head>

<body id="page-top">

<?php
    include("../conexion.php");
    include("datos.php");
    include("../controlador.php");
    ?>
<?php
    if(empty($_SESSION["nombre"]) and empty ($_SESSION["apellido"]))
    {
        header("location:../index.php");}

```

```
$id=$_SESSION["id"];
?>

<!-- Page Wrapper -->
<div id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
    <ul class="navbar-nav bg-gradient-primary sidebar sidebar-dark accordion" id="accordionSidebar">

        <!-- Sidebar - Brand -->
        <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-center" href="inicio.php">
            <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-5">
                <!--<i class="fas fa-laugh-wink"></i>-->
                
            </div>
            <div class="sidebar-brand-text mx-3">CSP-
ILAM <sup>Local</sup></div>
        </a>

        <!-- Divider -->
        <hr class="sidebar-divider my-0">

        <!-- Nav Item - Dashboard -->
        <li class="nav-item active">
            <a class="nav-link" href="inicio.php">
                <i class="fas fa-fw fa-tachometer-alt"></i>
                <span>Panel</span></a>
            </li>

            <!-- Divider -->
            <hr class="sidebar-divider">

            <!-- Heading -->
            <div class="sidebar-heading">
                Interfaz
            </div>

            <!-- Nav Item - Pages Collapse Menu -->
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link collapsed" href="#" data-toggle="collapse" data-target="#collapseTwo"
                    aria-expanded="true" aria-controls="collapseTwo">
                    <i class="fas fa-fw fa-cog"></i>
```

```
        <span>Datos</span>
    </a>
    <div id="collapseTwo" class="collapse" aria-labelledby="headingTwo"
data-parent="#accordionSidebar">
        <div class="bg-white py-2 collapse-inner rounded">
            <h6 class="collapse-header">Opciones</h6>
            <a class="collapse-item"
href="tables/tablesup.php">Supervisores</a>
            <a class="collapse-item"
href="tables/tablesgua.php">Guardias</a>
            <a class="collapse-item"
href="tables/tablesins.php">Instalaciones</a>
            <a class="collapse-item"
href="tables/tablesobs.php">Observaciones</a>
            </div>
        </div>
    </li>
    <!--Cosas que no sirven-->
    <!-- Nav Item - Utilities Collapse Menu -->

    <!--Limite cosa uno que no sirve-->

    <!-- Divider -->
    <hr class="sidebar-divider">

    <!-- Heading -->
    <div class="sidebar-heading">
        Acciones
    </div>

    <!-- Nav Item - Pages Collapse Menu -->
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link collapsed" href="#" data-toggle="collapse" data-
target="#collapsePages"
            aria-expanded="true" aria-controls="collapsePages">
            <i class="fas fa-fw fa-folder"></i>
            <span>Registros</span>
        </a>
        <div id="collapsePages" class="collapse" aria-
labelledby="headingPages" data-parent="#accordionSidebar">
            <div class="bg-white py-2 collapse-inner rounded">
                <h6 class="collapse-header">Opciones</h6>
                <a class="collapse-item" href="super.php">Registrar
Supervisor</a>
                <a class="collapse-item" href="gua.php">Registrar
Guardia</a>
            </div>
        </div>
    </li>

```

```
                <a class="collapse-item" href="inst.php">Registrar  
Instalaciones</a>  
            <div class="collapse-divider"></div>  
            <h6 class="collapse-header">Otras Paginas:</h6>  
            <a class="collapse-item" target="_blank"  
href="https://www.facebook.com/CANACOMexico/?locale=es_LA">Canaco</a>  
                <a class="collapse-item" target="_blank"  
href="https://www.facebook.com/CSPILAM/?locale=es_LA">ILAM</a>  
  
        </div>  
  
    </div>  
    </li>  
  
<!-- Basura-->  
  
<!-- ---->  
  
<!-- Divider -->  
<hr class="sidebar-divider d-none d-md-block">  
  
<!-- Sidebar Toggler (Sidebar) -->  
<div class="text-center d-none d-md-inline">  
    <button class="rounded-circle border-0"  
id="sidebarToggle"></button>  
    </div>  
  
  
  
</ul>  
<!-- End of Sidebar -->  
  
<!-- Content Wrapper -->  
<div id="content-wrapper" class="d-flex flex-column">  
  
<!-- Main Content -->  
<div id="content">  
  
    <!-- Topbar -->  
    <nav class="navbar navbar-expand navbar-light bg-white topbar mb-4  
static-top shadow">  
  
        <!-- Sidebar Toggle (Topbar) -->  
        <button id="sidebarToggleTop" class="btn btn-link d-md-none  
rounded-circle mr-3">  
            <i class="fa fa-bars"></i>  
        </button>
```

```
<!-- Topbar -->

<div class="nombre">
    <p>CORPORACIÓN DE SEGURIDAD - ILAM</p>
</div>

<!-- Topbar Navbar -->
<ul class="navbar-nav ml-auto">

    <!-- Nav Item - Search Dropdown (Visible Only XS) -->
    <li class="nav-item dropdown no-arrow d-sm-none">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="searchDropdown" role="button"
            data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
            <i class="fas fa-search fa-fw"></i>
        </a>
        <!-- Dropdown - Messages -->
        <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right p-3 shadow animated--grow-in"
            aria-labelledby="searchDropdown">
            <form class="form-inline mr-auto w-100 navbar-search">
                <div class="input-group">
                    <input type="text" class="form-control bg-light border-0 small"
                        placeholder="Search for..." aria-label="Search"
                        aria-describedby="basic-addon2">
                <div class="input-group-append">
                    <button class="btn btn-primary" type="button">
                        <i class="fas fa-search fa-sm"></i>
                    </button>
                </div>
            </div>
        </form>
    </li>
    <!-- <div class="topbar-divider d-none d-sm-block"></div>-->

    <!-- Nav Item - User Information -->
    <li class="nav-item dropdown no-arrow">
        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="userDropdown" role="button">
```

```
        data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">
            <span class="mr-2 d-none d-lg-inline text-gray-600
small"><?= $_SESSION["nombre"]." ".$_SESSION["apellido"]?></span>
            
        </a>
        <!-- Dropdown - User Information -->

        <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right shadow
animated--grow-in"
            aria-labelledby="userDropdown">
            <a class="dropdown-item">
                <i class="fas fa-splotch fa-sm fa-fw mr-2 text-
gray-400"></i>
                Activo </a>

                <a class="dropdown-item" href="perfil.php">
                    <i class="fas fa-user fa-sm fa-fw mr-2 text-
gray-400"></i>
                    Perfil
                </a>
                <a class="dropdown-item" href="configuracion.php">
                    <i class="fas fa-cogs fa-sm fa-fw mr-2 text-
gray-400"></i>
                    Configuración
                </a>
                <a class="dropdown-item" href="pass.php">
                    <i class="fas fa-pen-to-square fa-sm fa-fw mr-2
text-gray-400"></i>
                    Cambiar contraseña
                </a>
                <div class="dropdown-divider"></div>
                <a class="dropdown-item"
                href="../cerrar_session.php" data-toggle="modal" data-target="#logoutModal">
                    <i class="fas fa-sign-out-alt fa-sm fa-fw mr-2
text-gray-400"></i>
                    Cerrar Sesión
                </a>
            </div>
        </li>

    </ul>

</nav>
<!-- End of Topbar -->
```

```
<!-- Begin Page Content -->
<div class="container-fluid">

    <!-- Page Heading -->

    <div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
        <h1 class="h5 mb-0 text-gray-800">NUMERO DE DATOS
REGISTRADOS</h1>
    </div>
    <!-- Content Row -->
    <div class="row">

        <!-- Earnings (Monthly) Card Example -->
        <div class="col-xxl-3 col-md-6 mb-4">
            <div class="card border-left-primary shadow h-60 py-2">
                <div class="card-body">
                    <div class="row no-gutters align-items-center">
                        <div class="col mr-2">
                            <div class="text-xs font-weight-bold
text-primary text-uppercase mb-1">
                                <?php if ($ins) : ?><div>
                                    <h6>instalaciones</h6></div>
                                    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold
text-gray-900"><?= $ins; ?></div>
                                </div>
                                <div>
                                    <div class="col-auto">
                                        <i class="fas fa-house-circle-check fa-2x
text-gray-300 "></i>
                                    </div>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

        <div style="background: #6A83E0;
hover:background:#1D3CB0;" class="text-center text-decoration: none;" ><a
style="color:white;" href="tables/tablesins.php">Mas información</a></div>
    </div>

        <!-- Earnings (Monthly) Card Example col-center btn btn-primary border-10 text-center -->
```

```
<div class="col-xl-3 col-md-6 mb-4">
    <div class="card border-left-success shadow h-60 py-2">
        <div class="card-body">
            <div class="row no-gutters align-items-center">
                <div class="col mr-2">
                    <div class="text-xs font-weight-bold text-success text-uppercase mb-1">
                        <h6> Supervisores</h6></div>
                    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-900"><?= $sub;?></div>
                </div>
                <div class="col-auto">
                    <i class="fas fa-user-secret fa-2x text-gray-300 "></i>
                </div>
            </div>
            <div class="text-center" style="background: #54B40C;"><a style="color: white;" href="tables/tablesup.php">Mas información</a></div>
        </div>

        <!--obs-->
        <div class="col-xl-3 col-md-6 mb-4">
            <div class="card border-left-info shadow h-60 py-2">
                <div class="card-body">
                    <div class="row no-gutters align-items-center">
                        <div class="col mr-2">
                            <div class="font-weight-blond text-info text-uppercase mb-1">
                                <h6>guardias</h6></div>
                            <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-900"><?= $gu;?></div>
                        </div>
                        <div class="col-auto">
                            <i class="fas fa-user-nurse fa-2x text-gray-300 "></i>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="text-center border-10" style="background: #1FB298;"><a id="toc" style="color: white;" href="tables/tablesgua.php">Mas información</a></div>
                </div>
            </div>
        <!--observaciones-->
```

```
<div class="col-xl-3 col-md-6 mb-4">
    <div class="card border-left-warning shadow h-60 py-2">
        <div class="card-body">
            <div class="row no-gutters align-items-center">
                <div class="col mr-2">
                    <div class="font-weight-bold text-
warning text-uppercase mb-1">
                        <h6>Observaciones </h6></div>
                        <div class="h5 mb-0 font-weight-bold
text-gray-900"><?= $obs;?></div>
                    </div>
                    <div class="col-auto">
                        <i class="fas fa-pen-to-square fa-2x text-
gray-300"></i>
                    </div>
                </div>
                <div class="text-center" style="background: #DEAD20
"><a style="color: white;" href="tables/tableobs.php">Mas información </a></div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

<!-- Content Row -->

<!-- Project Card Example -->
<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-
primary">Reportes Recientes</h6>
    </div>
    <div class="card-body">
        <?php
            $sql=$conexion->query(" SELECT
                observaciones.id_obs,
                observaciones.Supervisor,
                observaciones.Fecha,
                observaciones.Guardia,
                observaciones.Instalacion,
                observaciones.Descripcion,
```

```
observaciones.Evidencia,
supervisores.id_sup,
supervisores.Nombre as 'nom_sup',
supervisores.Apellido,
supervisores.Edad,
supervisores.Correo,
supervisores.fingreso,
guardias.id_gu,
guardias.Nombre,
guardias.Apellido,
guardias.clave,
guardias.Instalacion,
instalaciones.id_ins,
instalaciones.Nombre as 'nom_ins',
instalaciones.Ubicacion,
instalaciones.Encargado,
instalaciones.Telefono
FROM observaciones
INNER JOIN supervisores ON supervisores.id_sup
= observaciones.Supervisor
    INNER JOIN guardias ON guardias.id_gu = observaciones.Guardia
    INNER JOIN instalaciones ON instalaciones.id_ins
= observaciones.Instalacion
");

    ?>
    <table class="table" id="myTable">

<thead>
    <tr>
        <th scope="col">ID</th>
        <th scope="col">Supervisor</th>
        <th scope="col">Fecha</th>
        <th scope="col">Guardia</th>
        <th scope="col">Instalación </th>
        <th scope="col">Descripción </th>
    </tr>
</thead>
<tbody class="table-group-divider">
    <?php
    while ($datos= $sql->fetch_object()) { ?>

        <tr>
            <td><?= $datos->id_obs ?></td>
            <td><?= $datos->nom_sup ?></td>
```

```
<td><?= $datos->Fecha ?></td>
<td><?= $datos->clave ?></td>
<td><?= $datos->nom_ins?></td>
<td><?= $datos->Descripcion ?></td>

</tr>

<?php }?>

        </div>
    </table>
</div>
<footer class="sticky-footer bg-white">
    <div class="container my-auto">
        <div class="copyright text-center my-auto">
            <span>Copyright © CSP-ILAM 2023</span>
        </div>
    </div>
</footer>
<!--End of Main Content -->

</div>
<!-- End of Content Wrapper -->

</div>

<!-- End of Page Wrapper -->

<!-- Desplace al boton superior-->
<a class="scroll-to-top rounded" href="#page-top">
    <i class="fas fa-angle-up"></i>
</a>

<!-- Logout Modal recuadro emergente-->

<div class="modal fade" id="logoutModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel"
    aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">¿Listo para
salir?</h5>
```

```
<button class="close" type="button" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
    <span aria-hidden="true"></span>
</button>
</div>
<div class="modal-body">Selecciona "Cerrar sesión" Si estas listo para abandonar la sesión actual</div>
<div class="modal-footer">
    <button class="btn btn-secondary" type="button" data-dismiss="modal">Cancelar</button>
    <a class="btn btn-primary" href="../cerrar_session.php">Cerrar Sesión</a>
</div>
</div>

<!-- Bootstrap core JavaScript-->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

<!-- Core plugin JavaScript-->
<script src="vendor/jquery-easing/jquery.easing.min.js"></script>

<!-- Custom scripts for all pages-->
<script src="js/sb-admin-2.min.js"></script>

<!-- Page level plugins -->
<script src="vendor/chart.js/Chart.min.js"></script>

<!-- Page level custom scripts -->
<script src="js/demo/chart-area-demo.js"></script>
<script src="js/demo/chart-pie-demo.js"></script>
<!--Datatable-->
<script src="/js/lib/datatables-net/datatables.min.js"></script>
<script>
    $(function() {
        $('#myTable').DataTable({
            select: {
                //style: 'multi'
            },
            responsive: true,
            "language": {
                "sProcessing": "Procesando...",
                "sLengthMenu": "Mostrar _MENU_ registros",
                "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
                "sInfo": "Mostrando _PAGE_ de _PAGES_",
                "sInfoEmpty": "Mostrando 0 de 0",
                "sInfoFiltered": "(filtrado de _MAX_ resultados)",
                "sInfoPostFix": "",
                "sSearch": "Buscar:",
                "sUrl": ""
            }
        });
    });
</script>
```

```
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla =(",
        "sInfo": "Registros del _START_ al _END_ de _TOTAL_ registros",
        "sInfoEmpty": "Registros del 0 al 0 de 0 registros",
        "sInfoFiltered": "-",
        "sInfoPostFix": "",
        "sSearch": "Buscar:",
        "sUrl": "",
        "sInfoThousands": ",",
        "sLoadingRecords": "Cargando...",
        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiente",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "oAria": {
            "sSortAscending": ": Activar para ordenar la columna de manera ascendente",
            "sSortDescending": ": Activar para ordenar la columna de manera descendente"
        },
        "buttons": {
            "copy": "Copiar",
            "colvis": "Visibilidad"
        }
    });
});
});
</script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.6.3/jquery.min.js" integrity="sha512-STof4xm1wgkfm7heWqFJVn58Hm3EtS31XFaagaa8VMReCXAkQnJZ+jEy8PC C/iT18dFy95WcExNHFTqlLyp72eQ==" crossorigin="anonymous" referrerPolicy="no-referrer"></script>
<script src="//cdn.datatables.net/1.13.2/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
</body>

</html>
```

MANUAL DE USUARIO APLICACIÓN WEB -ILAM



**AUTOR: VILLAR SANCHEZ JUAN
MANUEL**

**EDICION
2023**