

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**



**FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL REGISTRO Y
CONTROL DE ASISTENCIA DEL PERSONAL
JURISDICCIONAL Y ADMINISTRATIVO DE LA CORTE
SUPERIOR DE JUSTICIA DE ANCASH”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

Bach. JEAN ELIAS CASIMIRO ROMERO

ASESOR:

MSc. Ing. JOSEPH DARWIN ALVARADO TOLENTINO

HUARAZ – PERÚ

2022

Nº Registro: T147



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis madre, abuelos y amigos que me apoyaron para poder terminar la carrera y hacer posible alcanzar una etapa mas en mi vida profesional.

El autor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis abuelos, a mi madre por ser los pilares dentro de mi formación académica que no dudaron en mi y me apoyaron hasta el final.

Agradezco a mis docentes que me enseñaron todo en cuanto a la carrera y gracias a ellos he adquirido los conocimientos necesarios.

El autor

RESUMEN

La presente tesis titulada “Sistema Informático Para Mejorar El Registro Y Control De Asistencia Del Personal Jurisdiccional Y Administrativo De La Corte Superior De Justicia De Ancash” persigue el objetivo general de desarrollar e implementar el sistema informático para la mejora del control y registro de asistencia de los servidores de todas las sedes judiciales de la Corte Superior de Justicia de Ancash. Para alcanzarlo, la metodología se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, diseño cuasi experimental, teniendo como población a 850 usuarios de las dependencias que laboran dentro de la institución, siendo la muestra conformada por el 266 que fue calculada con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%, a quienes se les aplicaron el cuestionario para medir la mejora el control de marcaciones y los permisos. En cuanto a los resultados se halló fueron que la gestión de las marcaciones y los permisos fue alta por lo que todos los actores del negocio quedaron satisfechos con la implementación del sistema de asistencia.

PALABRAS CLAVE: sistema, asistencia, aplicación.

ABSTRACT

This thesis entitled "Computer System to Improve the Registration and Control of Assistance of Judicial and Administrative Personnel of the Superior Court of Justice of Ancash" pursues the general objective of developing and implementing the computer system to improve the control and registration of attendance servers of all the judicial headquarters of the Superior Court of Justice of Ancash. To achieve this, the methodology was demonstrated under the quantitative approach, explanatory level, quasi-experimental design, having as a population 850 users of the dependencies that work within the institution, the sample being made up of 266 that was calculated with a level of confidence of 95% and a margin of error of 5%, to whom the questionnaire will be applied to measure the improvement of brand control and permits. Regarding the results, it was found that the management of brands and permits was high, so all the business actors were satisfied with the implementation of the assistance system.

KEYWORDS: sistema, asistencia, aplicación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Planteamiento de del problema	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Teórica.....	15
1.4.2. Operativo.....	16
1.4.3. Tecnológico.....	16
1.4.4. Económico.....	17
1.4.5. Legal.....	17
1.5. Limitaciones.....	17
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases teóricas	23
2.2.1. Sistema Informático:	23
2.2.1.1. Estructura:	24
2.2.1.2. Tipo se sistemas informáticos:.....	24
2.2.1.3. Clasificación de sistemas informáticos:.....	25

2.2.2.	Base de datos:.....	26
2.2.3.	Control de asistencia del personal.....	29
2.3.	Definición de términos.....	29
2.4.	Hipótesis.....	31
2.4.1.	Hipótesis significativa:.....	31
2.4.2.	Hipótesis nula:.....	32
2.5.	Variables:	32
2.5.1.	Variable Independiente	32
2.5.2.	Variable dependiente.....	32
2.5.3.	Operacionalización de variables	33
III.	METODOLOGÍA	34
3.1.	Tipo de estudio.....	34
3.2.	El diseño de investigación.....	34
3.3.	Descripción de la unidad de análisis, población y muestra.....	34
3.3.1.	Población.....	34
3.3.2.	Muestra.....	35
3.3.3.	Técnicas de instrumentos de recolección de datos.....	36
3.3.4.	Técnicas de análisis y prueba de hipótesis.....	36
IV.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
4.1.	Descripción del trabajo de campo	37
4.1.1.	Identificación y descripción de requerimientos	37
4.1.2.	Diagramas de Casos de Uso.....	43
4.1.3.	Diagramas de Secuencia	48
4.1.4.	Diagramas de Estados	52
4.1.5.	Diagramas de contenido.....	55
4.1.6.	Modelo de Base de datos.....	58
4.1.7.	Diseño de la interfaz de la solución	59
4.1.8.	Construcción de la solución	66
4.1.9.	Procedimientos de seguridad y control de acceso.....	70
4.1.10.	Pruebas	72
4.1.11.	Implementación.....	74

4.1.12.	Puesta a punto	75
4.1.13.	Aprobación de la Solución Tecnológica.	81
4.2.	Presentación resultado y prueba de hipótesis.....	82
4.2.1.	Resultados	82
4.2.2.	Prueba de hipótesis.....	92
4.3.	Discusión de resultados.....	97
5.	CONCLUSIONES	99
6.	RECOMENDACIONES	100
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
8.	ANEXOS	102
8.1.	Matriz de consistencia de la investigación.....	102
8.2.	Instrumentos de recolección de datos	103

ÍNDICE DE TABLAS

Cuadro 1 operacionalización de variables.....	33
Cuadro 2 población	35
Cuadro 2 muestra	36
Cuadro 3 regla de negocio – gestión de personal.....	40
Cuadro 4 regla de negocio – gestión de marcaciones	40
Cuadro 5 regla de negocio – gestión de permisos.....	41
Cuadro 6 casos de uso de la administración de usuarios	43
Cuadro 7 casos de uso de administrar tipo usuario	43
Cuadro 8 casos de uso de la administración del personal	44
Cuadro 9 casos de uso generar permisos	45
Cuadro 10 casos de uso de evaluar permiso.....	46
Cuadro 11 casos de uso de control de permiso	46
Cuadro 12 casos de uso de validación de permisos	46
Cuadro 13 casos de uso de gestión de marcaciones.....	47
Cuadro 14 vista de encargado de personal.....	72
Cuadro 15 vista de personal	72
Cuadro 16 vista de jefe inmediato.....	73
Cuadro 17 vista de seguridad	73
Cuadro 18 vista de marcaciones.....	73
Cuadro 19 baremación de la variable registro y control de asistencia.....	82
Cuadro 20 resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia ..	83
Cuadro 21 resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia	84
Cuadro 22 resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia ...	85
Cuadro 23 resultados del registro y control de asistencia	86
Cuadro 24 resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia ..	87
Cuadro 25 resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia	88
Cuadro 26 resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia ...	89

Cuadro 27 resultados del registro y control de asistencia	91
Cuadro 28 análisis descriptivo del registro y control de asistencia antes y después..	92
Cuadro 29 prueba de normalidad del registro y control de asistencia	93
Cuadro 30 estadísticas de muestras emparejadas.....	94
Cuadro 31 prueba de wilcoxon para muestras emparejadas – hipótesis general	95
Cuadro 32 prueba de wilcoxon para muestras emparejadas – hipótesis específico 1	96
Cuadro 33 prueba de wilcoxon para muestras emparejadas – hipótesis específico 2	96
Cuadro 34 prueba de wilcoxon para muestras emparejadas – hipótesis específico 3	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 diagrama de casos de uso de administrar usuarios	44
Figura 2 diagrama de casos de uso de administrar personal	45
Figura 3 diagrama de casos de uso de gestión de permisos	47
Figura 4 diagrama de casos de uso de gestión de marcación.....	48
Figura 5 diagrama de secuencia usuario	48
Figura 6 diagrama de secuencia personal.....	49
Figura 7 diagrama de secuencia generar permiso	49
Figura 8 diagrama de secuencia evaluar permiso	50
Figura 9 diagrama de secuencia control permiso.....	50
Figura 10 diagrama de secuencia validar permiso	51
Figura 11 diagrama de secuencia de marcación.....	51
Figura 12 diagrama de estado usuario.....	52
Figura 13 diagrama de estado personal.....	52
Figura 14 diagrama de estado generar permiso.....	53
Figura 15 diagrama de estado control permiso	54
Figura 16 diagrama de estado validar permiso	54
Figura 17 diagrama de estado marcación.....	55
Figura 18 diagrama de contenido de gestión de usuarios	55
Figura 19 diagrama de contenido de gestión de personal	56
Figura 20 diagrama de contenido de gestión de permisos	56
Figura 21 diagrama de contenido de gestión de asistencias.....	57
Figura 22 modelo de base de datos del sistema	58
Figura 23 acceso de inicio de sesión.....	59
Figura 24 pagina principal	60
Figura 25 gestión de personal	60
Figura 26 creación de nuevo personal.....	61
Figura 27 gestión de usuarios.....	61
Figura 28 nuevos usuarios.....	62
Figura 29 validar permisos.....	62

Figura 30 página principal	63
Figura 31 controlar permisos	63
Figura 32 página principal	64
Figura 33 permisos.....	64
Figura 34 nuevo permiso.....	65
Figura 35 página principal	65
Figura 36 control de marcaciones	66
Figura 37 modelos del sistema.....	66
Figura 38 controladores del sistema.....	67
Figura 39 vistas del sistema	68
Figura 40 rutas del sistema.....	69
Figura 41 implementación de la base de datos.....	76
Figura 42 gestor de base de datos – carga 1	76
Figura 43 gestor de base de datos – carga 2.....	76
Figura 44 gestor de base de datos – carga 3.....	77
Figura 45 gestor de base de datos – carga 4.....	77
Figura 46 gestor de base de datos – carga 5.....	77
Figura 47 gestor de base de datos – carga 6.....	78
Figura 48 archivos locales del sistema en el servidor.....	79
Figura 49 configuración de conexión.....	80
Figura 50 sistema implementado - marcación	80
Figura 51 sistema implementado – inicio de sesión	81
Figura 52 resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia....	83
Figura 53 resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia	84
Figura 54 resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia	85
Figura 55 resultados del registro y control de asistencia	87
Figura 56 resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia....	88
Figura 57 resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia	89
Figura 58 resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia	90

Figura 59 resultados del registro y control de asistencia 91



I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento de del problema

Hoy en día se sabe que el sistema de asistencia de la Oficina de personal es el menos automatizado de todos los sistemas de una empresa. Sin embargo, la administración del personal, tiene responsabilidad de equilibrar el control de asistencia que corresponde a la marcación de entrada y salida, así como los permisos de los trabajadores.

Las empresas e instituciones a través del departamento de personal, necesitan gestionar fácilmente la información referente a la asistencia del personal para responder con rapidez y agilidad a las diversas consultas y optimizar la comunicación con los demás sectores de la organización generando información confiable, precisa y oportuna.

Se sabe que hoy en día las instituciones públicas y privadas buscan tener un mayor control y seguimiento continuo de su personal.

La Corte Superior de Justicia de Ancash como un ente público busca linearse a esta nueva forma de gestionar al personal. Actualmente la oficina de personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash, viene realizando el control de asistencia de manera poco eficaz en cuanto a la marcación y permanencia respecto a los permisos personales y comisión de servicio del personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash.

El registro y control de asistencia del personal presenta deficiencias, ya que no se cuenta con información automatizada, por ejemplo, el registro de asistencia del personal de otras sedes se realiza dentro la base de datos de cada sede de la institución, realizar consultas y generar reportes toma de mucho tiempo, lo cual genera retraso a los usuarios de la oficina de personal. La oficina de personal se encarga de gestionar la asistencia del personal, considerado como proceso macro,

el cual incluye sub procesos como son la gestión de marcaciones, permisos y actividades de comisión de servicios.

La gestión y administración de la asistencia permitirá tomar decisiones sobre la marcación, permanencia, permisos, comisiones de servicio del personal. Para realizar este proceso de revisión de asistencia del personal se requiere de mucho tiempo y fastidio, ya que este proceso se tiene que realizar consultando los archivos que cada sede envía a la oficina de personal y las boletas de permiso de cada personal en forma manual.

Es así que nace la problemática de tener un mejor manejo y control del personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash, en menos tiempo y de manera sistematizada, lo cual permitirá gestionar y administrar adecuadamente la asistencia del personal y los procesos existentes del personal.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático?

1.2.2. Problemas específicos

Pe1: ¿Se mejorará las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático?

Pe2: ¿Se mejorará la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático?

Pe3: ¿Se mejorará el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático?

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Mejorar el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático.

1.3.2. Objetivos específicos

Oe1: Mejorar las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático.

Oe2: Mejorar la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático.

Oe3: Mejorar el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático.

1.4.Justificación de la investigación

El desarrollo de un Sistema informático del control de asistencia permitirá medir, controlar, dirigir y mejorar la gestión de la asistencia del personal administrativo y jurisdiccional de la Corte Superior de Justicia de Ancash, el cual corresponde a la modernización de la gestión institucional. De esta manera se tendrá una mejor visión del cumplimiento de los servidores en el tema de las asistencias.

1.4.1. Teórica

El presente proyecto se considera de suma importancia, ya que contribuye a automatizar los procesos involucrados en el control de asistencia (marcación y permanencia) en la Corte Superior de Justicia de Ancash. Asimismo, se constituye como un aporte aplicativo y metodológico para la ampliación del concepto de desarrollo de proyecto de software brindando nuevos elementos de juicio, así como instrumentos técnicos para su medición, análisis y

aplicación. Adicionalmente podemos afirmar que el proyecto pretende convertirse en información de base y de aplicación para su integración sistémica al modelo de negocio.

Por otra parte, la tecnología requerida para implementar los trabajos de recolección, clasificación, procesamiento, análisis, diseño, construcción e implementación, se encuentra disponible y al alcance como son las herramientas de desarrollo PHP, Framework Laravel, motor de base de datos MySQL, entre otros softwares libres que permitan su libre implementación.

1.4.2. Operativo

Durante las diferentes etapas del proyecto se requiere un personal calificado que asuma las responsabilidades en las actividades de recolección, clasificación, análisis, diseño, construcción e implementación, características que se encuentran identificadas en mi persona, por lo que la viabilidad operativa queda establecida satisfactoriamente.

1.4.3. Tecnológico

Con la tecnología existente, tanto como los lenguajes de programación: PHP, Java, .Net, etc., la conectividad a Internet que se ha vuelto masiva, los gestores de bases de datos, Mysql, SQL Server, NodeSQL, entre otros, es posible y justificable el desarrollo del proyecto, porque permitirá crear un producto tecnológico beneficioso para la Corte Superior de Justicia de Ancash, de la misma manera, será una herramienta tecnológica que permitirá analizar las asistencias y permanencia de los servidores y verificar el cumplimiento de las mismas.

En cuanto a los alcances de la investigación la presente investigación debido a sus características metodológicas y propias del desarrollo de software se rige con los siguientes aspectos como alcance:

- El software de la presente investigación será implementado en coordinación de la Oficina de Informática, la cual brindará el soporte técnico correspondiente, debido a que esta área es la encargada de brindar todo el soporte de tecnologías de información a la Corte Superior de Justicia de Ancash.
- El uso del sistema requiere un de un proceso de capacitación al personal encargado del mismo, por lo que los conocimientos y capacidades de estos se verán influenciadas de manera positiva.
- La implementación del sistema se desarrolla bajo el uso de software libre, motivo por el cual no se incurrirán en costos de licencia.

1.4.4. Económico

Es necesario resaltar que el proyecto es considerado económicamente viable dado que todos los costos que se desprenden de las actividades de análisis, diseño, construcción e implementación serán asumidos íntegramente por la Corte Superior de Justicia de Ancash y por mi persona.

1.4.5. Legal

La viabilidad legal del proyecto queda supeditada a los lineamientos estratégicos de innovación y desarrollo impulsados, promovidos por la Corte Superior de Justicia de Ancash y las Normas Nacionales. Se tomará como referencia la Directiva Nro. 004 – 2012 – CE – PJ. “NORMAS QUE REGULAN EL USO DE LA TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN EL PODER JUDICIAL”.

1.5.Limitaciones

- El número de servidores dentro de la entidad está en constante cambios, con los cambios de cargos, cambio de personal y creación de nuevos puestos de trabajo hace que los datos recolectados no tengan el 100% de la confiabilidad y tenga un impacto dentro de los resultados.

- El alcance del presente proyecto de investigación abarca solo al personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash. En donde los magistrados siguen firmando de la forma manual y no hay posible mejora mientras las normas del Poder Judicial lo sigan disponiendo.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En la actualidad existen investigaciones y proyectos realizados en diferentes instituciones ...:

- a. **Tesis:** Sistema de control de asistencia de personal del instituto de suelos de Granma.

Autor: Pinta Muso, Fausto Ramiro, Salazar Llumitasig, Luis Efrain

Lugar: Cuba enero de 2013.

Aportes: Como dice (Pinta Muso & Salazar Llumitasig, 2013) en la nueva era, la información y las comunicaciones, son factores extremadamente claves en los procesos de producción y obtención de mejoras. Las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) han demostrado ser instrumentos que pueden contribuir al logro de amplios objetivos nacionales, tanto sociales como económicos, en la medida en que los estados las incorporen a las principales políticas y programas de desarrollo de sus naciones.

También refieren que la el utilizar herramientas informáticas en la solución de problemas relacionados con la gestión de la información es muy popular actualmente, que gracias a ello se puede solucionar con productos de alta calidad.

- b. **Tesis:** Diseño e implementación de un sistema de control de asistencia de personal, mediante el uso de tecnología biométrica de huella dactilar.

Autor: Chuqui Chicaiza, Luis Miguel

Lugar: Quito, Julio 2014.

Aportes: En la tesis de (Chuqui Chicaiza, 2014) se presenta el diseño e implementación del sistema de control biométrico, para realizar el registro de horas de empleados. Tomando en consideración los requerimientos necesarios que necesita una empresa o institución, con la finalidad de realizar el procesamiento, almacenamiento de los datos y registro de las horas de los empleados. En el capítulo uno, se describe los diferentes tipos de tecnologías biométricas que existen en la actualidad; y los mecanismos que utilizan cada uno de los sistemas biométricos, para realizar la identificación del individuo; para finalizar, se realiza una comparación de cada uno estos sistemas y se describe la arquitectura de desarrollo de software por capas. En el capítulo dos, se determina los requerimientos del sistema implementado, y se elige el dispositivo biométrico que interactúe con el sistema. En el capítulo tres, se presenta el análisis de requerimientos y se presenta el desarrollo de la aplicación biométrica, mediante la presentación de los siguientes modelos: entidades, clases, diagrama de flujo, modelado de base de datos y presentación de interfaces graficas a ser desarrolladas. En el capítulo cuatro, se muestran las pruebas realizadas de validación, verificación y funcionamiento del software implementado y hardware configurado.

- c. **Tesis:** Sistema de información y control de asistencia del personal para Facultad de Ingeniería.

Autor: Maza Jara, Edwin Alcides

Lugar: Quito, 2012.

Aportes: (Maza Jara, 2012) refiere que el objetivo fundamental del proyecto desarrollado fue la implantación de un Sistema de Información y Control de Asistencia de Personal Administrativo para la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas, lo que exige a implementar una serie de métodos para optimizar el control del personal. Hoy en día, el más avanzado es el método

biométrico que utiliza dispositivos electrónicos que captura patrones que identifica de manera única a las personas. Viendo esta necesidad llevo a cabo este proyecto utilizando el método biométrico de huella dactilar, este método utiliza un dispositivo electrónico que captura la huella dactilar y con ello genera el registro de la asistencia. En este proyecto se describe el Proceso Unificado de Rational (RUP), el cual trabaja con un modelo que disminuye los riesgos en la implementación del software. El RUP utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado UML para preparar todos los esquemas del sistema en la etapa de diseño.

El desarrollo de esta investigación sobre un sistema de control de personal ha permitido reforzar la validación de la eficiencia de un correcto análisis organizacional estratégico como una metodología de trabajo integrada con los valores organizacionales en la administración del recurso humano.

- d. Tesis:** Implementación de un sistema informático para el control de asistencia del personal, en la municipalidad distrital de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016.

Autor: Macalupu Cabrera, Mariela

Lugar: Tumbes, febrero 2016.

Aportes: (Macalupu Cabrera, 2019) sustenta que la investigación pertenece a la línea de investigación denominada implementación de tecnología de información y comunicación para la mejora de las organizaciones del Perú; es de tipo cuantitativo y diseño no experimental descriptivo, que refiere de modo sistemático a las características de una población; se realizó con el objetivo de Implementar un sistema informático en la municipalidad del distrito de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016 que mejore el control de asistencia del personal en esta entidad. La muestra estuvo constituida por 48 trabajadores de la municipalidad distrital de San Jacinto, tamaño obtenido por medio de un muestreo no probabilístico. Luego del análisis de proceso

de datos y sistematización a través de cuadros y gráficos, el estudio nos muestra la falta que hace la implementación de un sistema informático en la municipalidad, para poder llevar el control de la asistencia de una mejor forma en lo que es la hora de ingreso, salida, tardanzas y permiso del personal que labora en dicha organización, así le genera más fácil la forma de llevar el control al jefe del personal en monitorear el cumplimiento de los trabajadores. Se llegó a la conclusión, la necesidad de la implementación de un sistema informático para el control de asistencia, en la municipalidad del distrito de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016.

- e. **Tesis:** Diseño y desarrollo de un sistema informático de control de asistencia de docentes para la institución educativa privada coronel Francisco Bolognesi de la ciudad de Tingo María 2016.

Autor: Rodríguez Sulca, Evin Javier

Lugar: Huánuco, 2019.

Aportes: (Rodríguez Sulca, 2019) sustenta que el Control en las instituciones educativas para docentes es de vital importancia para poder llevar un registro adecuado de la permanencia de los docentes, Por lo que se propone el desarrollo e implementación de un sistema de control con el uso un equipo biométrico para un mejor control. La implementación de este sistema tendrá como consecuencia la reducción en el consumo de papel, pagos mensuales de los docentes y facilitará la obtención del records de asistencia global.

- f. **Tesis:** Sistema de información digital para el registro de las asistencias de los estudiantes en la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo-Huaraz. 2019.

Autor: Yauri Soto, Maycol Richer

Lugar: Huaraz, 2019.

Aportes: (Yauri Soto, 2021) En investigación obtuvo la información del desarrollo de las actividades académicas y se resolvió el problema del tema de la sesión permitiendo identificar las asistencias de los estudiantes por sesiones académicas, de tal manera que contribuye al objetivo de lograr que el sistema de información digital permita el registro del tema de la sesión.

Obtuvo la información de las asistencias por sesión académica tanto como de los asistentes y ausentes, y se resolvió el problema del registro de asistencias, de tal manera que contribuye al objetivo de permitir el registro de las asistencias de los estudiantes en relación a las actividades académicas mediante el sistema de información digital

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sistema Informático:

(De La Cruz Alfaro, 2014) describe a un sistema informático como componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una institución.

El hardware incluye computadoras o cualquier tipo de dispositivo electrónico inteligente, que consisten en procesadores, memoria, sistemas de almacenamiento externo, etc. El software incluye al sistema operativo, firmware y aplicaciones, siendo especialmente importante los sistemas de gestión de bases de datos. Por último, el soporte humano incluye al personal técnico que crean y mantienen el sistema (analistas, programadores, operarios, etc.) y a los usuarios que lo utilizan.

Los sistemas informáticos pasan por diferentes fases en su ciclo de vida, desde la captura de requisitos hasta el mantenimiento. En la actualidad se emplean muchos de ellos en la administración pública.

2.2.1.1.Estructura:

Los sistemas informáticos suelen estructurarse en Subsistemas.

- Subsistema físico: asociado al hardware. Incluye entre otros elementos la CPU, memoria principal, la placa base, periféricos de entrada y salida, etc.
- Subsistema lógico: asociado al software y la arquitectura. Incluye al sistema operativo, el firmware, las aplicaciones y las bases de datos.

2.2.1.2.Tipo se sistemas informáticos:

Ya que el principal uso de los sistemas informáticos es optimizar los procesos del desarrollo de actividades de una organización con el fin de ser más productivo y obtener ventajas, en primer término se pueden clasificar en:

- Sistemas competitivos.
- Sistemas cooperativos.

La primera clasificación se basa en la jerarquía de la organización y se llamó el modelo de la pirámide. Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuarios finales los sistemas informáticos se pueden clasificar en:

- Sistema de procesamiento de transacciones: Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización, también se le conoce como Sistema de Información operativa.
- Sistemas de información gerencial: Orientado a solucionar problemas de empresarial en general.
- Sistemas de soporte a decisiones: Un sistema de soporte de decisiones (SSD) es un sistema interactivo basado en computadores y orientado a

ayudar a los que toman decisiones para usar los datos y los modelos para identificar y resolver problemas y tomar decisiones. Ayuda a obtener información, resumir y analizar datos relevantes en la decisión (Toro, 2004).

- Sistemas de información ejecutiva: Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma. Es en este nivel cuando los sistemas de información manejan información estratégica para las empresas.

2.2.1.3. Clasificación de sistemas informáticos:

Los sistemas informáticos pueden clasificarse en base a numerosos criterios. Por supuesto las clasificaciones no son estancas y es común encontrar sistemas híbridos que no encajen en una única categoría.

Por su uso pueden ser:

- De uso general.
- De uso específico.

Por el paralelismo de los procesadores, que puede ser:

- SISD: Single Instruction Single Data.
- SIMD: Single Instruction Multiple Data.
- MIMD: Multiple Instruction Multiple Data.

Por el tipo de ordenador utilizado en el sistema:

- Estaciones de trabajo (Workstations).
- Terminales ligeros (Thin clients).
- Microordenadores (por ejemplo ordenadores personales).
- Miniordenadores (servidores pequeños).

- Macroordenadores (servidores de gran capacidad).
- Superordenadores.

Por la arquitectura:

- Sistema aislado.
- Arquitectura cliente-servidor.
- Arquitectura de 3 capas.
- Arquitectura de n capas.
- Servidor de aplicaciones.
- Monitor de teleproceso o servidor de transacciones.
- Arquitectura de 4 capas.

2.2.2. Base de datos:

(Oracle Perú, 2022) define a la base de datos como una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos.

Los datos de los tipos más comunes de bases de datos en funcionamiento actualmente se suelen utilizar como estructuras de filas y columnas en una serie de tablas para aumentar la eficacia del procesamiento y la consulta de datos. Así, se puede acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para escribir y consultar datos.

Para que el sistema sea útil debe recuperar los datos eficientemente. Esta preocupación ha conducido al diseño de estructuras de datos complejas para la representación de los datos en la base de datos. Como muchos usuarios de

sistemas de bases de datos no están familiarizados con computadores, los desarrolladores esconden la complejidad a los usuarios a través de varios niveles de abstracción para simplificar la interacción de los usuarios con el sistema:

- **Nivel físico:**

El nivel más bajo de abstracción describe cómo se almacenan realmente los datos. En el nivel físico se describen en detalle las estructuras de datos complejas de bajo nivel.

- **Nivel lógico:**

El siguiente nivel más alto de abstracción describe qué datos se almacenan en la base de datos y qué relaciones existen entre esos datos. La base de datos completa se describe así en términos de un número pequeño de estructuras relativamente simples. Aunque la implementación de estructuras simples en el nivel lógico puede involucrar estructuras complejas del nivel físico, los usuarios del nivel lógico no necesitan preocuparse de esta complejidad. Los administradores de bases de datos, que deben decidir la información que se mantiene en la base de datos, usan el nivel lógico de abstracción.

- **Nivel de vistas:**

El nivel más alto de abstracción describe sólo parte de la base de datos completa. A pesar del uso de estructuras más simples en el nivel lógico, queda algo de complejidad, debido a la variedad de información almacenada en una gran base de datos. Muchos usuarios del sistema de base de datos no necesitan toda esta información. En su lugar, tales usuarios necesitan acceder sólo a una parte de la base de datos. Para que su interacción con el sistema se simplifique, se define la abstracción del

nivel de vistas. El sistema puede proporcionar muchas vistas para la misma base de datos.

Modelo entidad relación

(Amaro Muñoz, 2010) concluye que el Modelo Entidad Relación es una herramienta de mucha utilidad en el desarrollo del modelado de la base de datos, permite definir los elementos que interactúan y poderlos plasmar y visualizar la forma de trabajar e ir perfeccionándolo para crear una base de datos lo más ligado a las necesidades del usuario; además los elementos que lo componen nos proporcionan una forma sencilla de utilizarlo y poder presentarlo a los usuarios y compañeros de trabajo para entender cuál es el objetivo a desarrollar. Así mismo el MER es conocido por muchos, es importante mencionar que, aunque existen muchas ampliaciones propuestas por diferentes autores todas siguen el principio básico que se compone de entidades, atributos y relaciones aumentando elementos, pero nunca desapareciendo los iniciales, además con el MER básico se pueden crear modelos de datos, sin embargo, las mejoras creadas como la generalización y agregación son de gran utilidad al modelar.

Las entidades se describen en una base de datos mediante un conjunto de atributos. Por ejemplo, los atributos número-cuenta y saldo describen una cuenta particular de un banco y pueden ser atributos del conjunto de entidades cuenta. Análogamente, los atributos nombre-cliente, calle-cliente y ciudad-cliente pueden describir una entidad cliente.

Un atributo extra, id-cliente, se usa para identificar unívocamente a los clientes (dado que puede ser posible que haya dos clientes con el mismo nombre, describe el diseño de la base de datos en el nivel lógico. Una base de datos puede tener también varios esquemas en el nivel de vistas, a menudo denominados sub esquemas, que describen diferentes vistas de la base de datos.

2.2.3. Control de asistencia del personal

El control de asistencia de personal es un procedimiento administrativo que tiene la finalidad de registrar y controlar la marcación de entrada y salida del personal, los permisos que este puede generar por motivos tales como comisión de servicios, permisos personales, onomástico, cita médica, Omisión de Marcado que trabaja en una determinada empresa u organización.

Este control se realiza mediante la cumplimentación de un registro de asistencia de personal, es decir, un registro en formato físico o digital de las horas efectivamente trabajadas por cada empleado.

Mantener un control sobre la marcación de entrada y salida del personal puede resultar complicado y generar conflictos. Sin embargo, la asistencia y puntualidad se ven reflejadas en la productividad del personal de una empresa u organización.

2.3. Definición de términos.

a. Actividad

Conducta que ocurre durante un estado. Una actividad puede ser interrumpida por un evento de transición.

b. Actor

Algo o alguien externo al sistema en desarrollo pero que interactúa con él.

c. Agregación

Una forma de asociación donde la relación está entre el todo y las partes.

d. Arquitectura

Estructura lógica y física de un sistema empleado para diseñar todas estrategias y tácticas aplicadas durante el desarrollo.

e. Atributo

Definición de dato simple o compuesto perteneciente a un objeto de clase.

f. Carril

Partición en un diagrama de actividad que sirve para organizar las actividades.

g. Caso de Uso

Representación de un proceso del negocio. Representa el modelo de diálogo entre un actor y el sistema.

h. Clase

Descripción de un grupo de objetos con atributos, conducta y relaciones comunes.

i. Diagrama de Caso de Uso

Gráfica que representa algunas o todos los actores, casos de uso para un sistema.

j. Diagramas de Clase

Gráfico que permite visualizar algunas o todas las clases de un modelo.

k. Diagrama de Colaboración

Diagrama que muestra la iteración de objetos organizados alrededor de vínculos con otros objetos.

l. Diagramas de Componentes

Diagrama que muestra la organización y dependencia entre los componentes del software, incluyendo componentes de código fuente, componentes de tiempo de ejecución y componentes ejecutables.

m. Diagramas de Despliegue

Diagrama usado para mostrar la localización de los procesos en los nodos durante el diseño físico del sistema.

n. Diagramas de Estado

Diagrama usado para mostrar los eventos que causan una transición de un estado a otro.

o. Diagrama de Secuencias

Diagrama que describe iteraciones de objetos.

p. Diseño

Es el “como” el sistema llevará a cabo la fase de implementación.

q. Elaboración

Planeamiento de las actividades y recursos necesarios especificando las características y diseño de la arquitectura.

r. Estereotipo

Nuevo tipo de elemento extendido. Los estereotipos necesitan estar basados en modelos que son parte del metamodelo de UML.

s. Generalización

Proceso usado para crear superclases que encapsulan estructura y conducta común para varias clases.

t. Herencia

Relación entre clases, cuando una clase comparte su estructura y conducta con una y más clases.

u. Modelamiento Visual

Forma de representar problemas usando modelos organizados alrededor de ideas del mundo real.

v. Modelo

Abstracción que retrata la esencia de un problema, haciéndolo manipulable.

w. Objeto

Concepto o abstracción utilizados para representar algún elemento del sistema.

x. Polimorfismo

Proporciona a los clientes la capacidad de manipular objetos diferentes en condiciones comunes (superclases).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis significativa:

Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático.

- He1: Se mejorará las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático.
- He2: Se mejorará la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático.
- He3: Se mejorará el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático.

2.4.2. Hipótesis nula:

No se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático.

- Hn1: No se mejorará las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático.
- Hn2: No se mejorará la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático.
- Hn3: No se mejorará el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático.

2.5. Variables:

2.5.1. Variable Independiente

Sistema informático.

2.5.2. Variable dependiente

Registro y control de asistencia.

2.5.3. Operacionalización de variables

Cuadro 1 Operacionalización de variables

Objetivos	Hipótesis	Variable 1	Dimensiones	Indicadores	Índice	Instrumento	Escala	
Mejorar el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el desarrollo e implementación de un sistema informático	Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático	1. Sistema Informático (VI)	Recursos Tecnológicos	Disponibilidad	1	Ficha de valoración	De muy bajo a muy alto	
				Usabilidad	2	Ficha de valoración		
				Facilidad	3	Ficha de valoración		
		Variable 2	Dimensiones	Indicadores	Índice	Escala		
		2. Registro y control de asistencia (VD)	Proceso	Marcación	4	Encuesta	De muy bajo a muy alto	
				Permisos	5	Encuesta		
				Gestión	Cobertura de Servicio	6	Encuesta	De muy bajo a muy alto
					Servicio Conforme	7	Encuesta	
					Satisfacción del usuario	8	Encuesta	
		Recursos Humanos	Desempeño	9	Encuesta	De muy bajo a muy alto		
Compromiso	10	Encuesta						

Fuente: Elaboración Propia

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

La investigación se caracteriza por ser de tipo cuantitativa y aplicada, cuantitativa debido a que se emplearon métodos estadísticos para el procesamiento de datos y la contrastación de la hipótesis, aplicada debido a que se enfatiza la resolución de un problema específico mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la formación académica de ingeniero de sistemas e informática (Hernandez Sampieri et al., 2014)

3.2. El diseño de investigación

Experimental puro que manipula una o varias variables independientes para observar sus cambios en las variables dependientes en una situación de control. Es decir que los diseños experimentales se usan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula. (Hernandez Sampieri et al., 2014).

Con pre prueba y post prueba.

G_E O_{E1} X O_{E2}

Donde:

- O_{E1} : Observación inicial (preprueba)
- X : Cambio o estímulo sobre el grupo de estudio
- O_{E2} : Observación final (posprueba)

3.3. Descripción de la unidad de análisis, población y muestra

3.3.1. Población

La población está determinada por todos los servidores administrativos y jurisdiccionales que conforman las diferentes dependencias de las sedes judiciales de

la Corte Superior de Justicia de Ancash. A la fecha de la recolección de datos se obtuvo que la entidad contaba con 850 trabajadores tanto administrativos y jurisdiccionales sin contar a los magistrados toda vez que ellos tienen un método diferente de marcación de asistencia.

Por lo que en el siguiente cuadro se especifica la población sobre la cual se trabajó toda esta información obtenida de la oficina de personal de la CSJAN.

Cuadro 2 Población

N°	Descripción	Población
1	Personal	850

Fuente: Oficina de Personal

3.3.2. Muestra

Para la determinación de la muestra, se consideró el método probabilístico, de forma aleatoria simple para la cual se usó la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n: Tamaño de la muestra de elementos a encuestar.
- z: Nivel de confianza.
- p: Probabilidad a favor.
- q: Probabilidad en contra.
- N: Tamaño de la población.
- e: Margen de error deseado.

Para la presente investigación se tiene:

- z=95%
- p=50%
- q=50%

- N=850
- e: 5%

Luego de aplicar la formula con los datos mostrados se obtiene una muestra de **264**.

El tamaño de la muestra se detalla en la siguiente tabla.

Cuadro 2 Muestra

Nº	Descripción	Muestra
1	Personal	264

Fuente: Elaboración Propia

3.3.3. Técnicas de instrumentos de recolección de datos

- Encuesta
- Entrevista
- Observación
- Experimento
- Estudio de caso.

3.3.4. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis

La información fue procesada con el uso de una Matriz de distribución de resultados de la encuesta aplicada, fue desarrollada en una hoja Excel.

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

4.1.1. Identificación y descripción de requerimientos

4.1.1.1. Modelado del Negocio

Uno de los primeros pasos del análisis en cualquier proyecto, e independientemente del tamaño del mismo debe consistir en alinear el mencionado proyecto con la estrategia y las metas del negocio o institución. Los proyectos, son medios para realizar dicha estrategia y dichas metas. Por ejemplo: supongamos que por alguna razón un directivo no tenga claro las metas acordadas por los organismos oficiales de toma de decisiones de la empresa o institución. Salvo casos excepcionales el proyecto tiene muy pocas posibilidades de éxito, y bien puede suceder que sea interrumpido abruptamente, y en casos extremos puede llegar a representar una pérdida total para la empresa o despacho encargados del desarrollo. En el mejor de los casos, el proyecto podrá terminar, pero va a sufrir todas las consecuencias de no estar integrado con los planes de la organización. El modelado del negocio es la técnica por excelencia para alinear los desarrollos con las metas y objetivos de las empresas e instituciones.

Si se realiza de tal forma en que el modelo quede consensuado entre los grupos interesados (es decir, los stakeholders), las posibilidades de éxito del proyecto aumentarán en forma muy importante. El modelado de negocios, y más específicamente el modelado de procesos de negocio, es la forma idónea para comunicarnos con los usuarios de todos los niveles.

Comenzaremos con el personal que desea registrar su asistencia de entrada, salida, salida a refrigerio y retorno de refrigerio, que tenga permisos para poder salir del lugar de trabajo ya sea por comisión de servicios, permiso personal, cita médica o como también por el día de su onomástico. El primer paso del personal para el caso de asistencia es ir a la entrada y firmar su

entrada o salida, para el caso de los permisos el personal recurre a una papeleta física en donde debe llenar todos los datos requeridos para tal propósito y se lo presenta a su jefe inmediato para que sea evaluada y sea aprobada o desaprobada, seguidamente el personal se acerca a la puerta del local y seguridad controla la hora de salida y la hora de retorno, y seguridad se queda con la copia principal para que sea derivado al encargado de personal, que manualmente hace las validaciones de las papeletas y así sacar el récord de permisos y asistencias de todo el personal que labora en la institución.

4.1.1.2. Procesos internos del negocio

1. Gestión de marcaciones

El proceso de control de asistencia comienza cuando el personal que labora marca tarjeta diariamente, este proceso se realiza cuatro veces por día, en la hora de ingreso, en la hora de salida y en la hora de ingreso y salida del refrigerio. El personal encargado de controlar que se lleve a cabo el marcado de tarjeta del personal emite cada quince días las tarjetas al asistente de personal, quien prepara un reporte de asistencia del personal, donde se tiene en cuenta la cantidad de días que el personal labora, los minutos de tardanza acumulado que el personal obtuvo y las faltas que se contabilizó si en caso hubiera, luego de preparado el reporte de asistencias, faltas y tardanzas se prepara un informe para su archivo y envío a la oficina central de personal de la Corte Superior de Justicia de Lima, previa revisión y visto bueno del jefe de personal. Entre otras de las funciones del asistente de personal para este proceso es atender todo tipo de pedido que realice directamente el personal, el administrador, el presidente o el jefe de personal, como generar reportes de control de asistencia, faltas y tardanzas y entre otros.

2. Gestión de permisos

Este proceso se inicia cuando la persona interesada solicita permiso a su jefe inmediato. Luego de que el documento sea recepcionado la el jefe inmediato da su visto bueno y autoriza para la salida del servidor. Va a la puerta donde seguridad pone el visto de control en la papeleta tanto de salida y vuelta, luego lo deriva a la oficina de personal para su respectiva cotejación.

3. Gestión de personal

El proceso de registro de personal se inicia cuando ingresa un nuevo personal a laborar a la Corte Superior de Justicia de Ancash o cuando se va actualizar la información del personal, para lo cual el asistente de personal le hace entrega de una ficha de ingreso que debe ser llenada por el personal, para luego emitirlo a la oficina de personal, donde el asistente recepciona y verifica si la ficha fue correctamente llenada, si es correcto se emite la ficha al jefe de personal para su visto bueno y autorización del registro de personal, así como almacenar la ficha de ingreso en su respectivo legajo. Si en caso existe algún error de llenado de la ficha de ingreso el asistente de personal devuelve la ficha a la persona interesada para su corrección. Entre otras de las funciones del asistente de personal para este proceso es atender todo tipo de pedido que realice directamente el personal, el administrador, el presidente o el jefe de personal, como generar reportes del personal, consultas rápidas del personal, situación actual del personal y entre otros.

4.1.1.3.Reglas del negocio

Cuadro 3 Regla de Negocio – Gestión de Personal

GESTIÓN DE REGISTRO DE PERSONAL	
Descripción	Actor
Toda Ficha de Ingreso que el encargado de personal hace entrega para su llenado u actualización al personal deberá ser devuelto dentro de los 2 días de su entrega.	Encargado de Personal
<p>La ficha de ingreso no debe de contener ningún borrón ni enmendadura, caso contrario será devuelto al personal para ser llenado correctamente. Si el personal considera necesario adjuntar algún otro documento a la ficha de ingreso como certificados, resoluciones, etc. Deberá de fedatear dichos documentos que adjuntara, caso contrario no serán aceptados.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 4 Regla de Negocio – Gestión de marcaciones

GESTIÓN DE MARCACION	
Descripción	Actor
El Encargado de personal deberá preparar un reporte cada quince días de las marcaciones del personal, para lo cual deberá llevar el control diario de las asistencias del personal, también deberá reportar por cada personal sus faltas y tardanzas.	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5 Regla de Negocio – Gestión de permisos

GESTIÓN DE PERMISOS	
Descripción	Actor
Todo permiso será previa boleta que el personal solicitante deberá presentar en el área de personal al asistente de personal, quien verificara y si en caso es válido dicho permiso deberá tomar nota de dicho proceso.	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.4. Visión de negocio

Propósito

El propósito de este ítem es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del Sistema para el control de asistencia (marcación y permisos) de la corte superior de justicia de Ancash. El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en registrar la información necesaria del personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash, información que será gestionada y administrada por los usuarios del área de personal.

Los detalles de cómo el sistema cubre los requerimientos se pueden observar en la especificación de los casos de uso y otros documentos adicionales.

Alcance

La visión se ocupa, como ya se ha apuntado, del Sistema para el control de asistencia y permanencia de la corte superior de justicia de Ancash.

Como se dijo el sistema permitirá tener un adecuado manejo y control de asistencia y otros procesos que el sistema gestionará y controlará. Por otro lado,

también esto permitirá realizar búsquedas, consultas y generar reportes rápidos para la toma de decisiones del personal.

Oportunidad de Negocio

Este sistema permitirá a los usuarios del Área de Personal informatizar el control de todas sus actividades (gestión de control de marcaciones, gestión de permisos.), lo cual supondrá un acceso rápido y sencillo a los datos, gracias a interfaces gráficas sencillas y amigables. Además, los datos accedidos estarán siempre actualizados, lo cual es un factor muy importante para poder llevar un control de la información que se maneja.

4.1.1.5. Entorno de usuario

Los usuarios entrarán al sistema identificándose con un nombre de usuario y una contraseña sobre un ordenador con un sistema operativo Windows. Este sistema es similar a cualquier aplicación WEB ya conocidos que se ejecutan con un navegador y por tanto los usuarios estarán familiarizados con su entorno.

Los reportes serán generados en PDF.

4.1.2. Diagramas de Casos de Uso

a) Administrar Usuarios

Casos de uso:

Cuadro 6 Casos de uso de la administración de usuarios

Nombre	Registrar, Actualizar datos de los usuarios de acuerdo al tipo de usuario.
Breve Descripción	El caso permite al administrador del sistema registrar nuevos usuarios con los datos y según tipo de usuario, así mismo editar los datos y eliminarlos.
Actores	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 7 Casos de uso de administrar tipo usuario

Nombre	Permite el manejo de tipo de usuarios según sea el rol de los usuarios dentro del sistema
Breve Descripción	El caso permite al administrador del sistema administrar los tipos de usuario sea cualquier caso.
Actores	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el caso de uso:

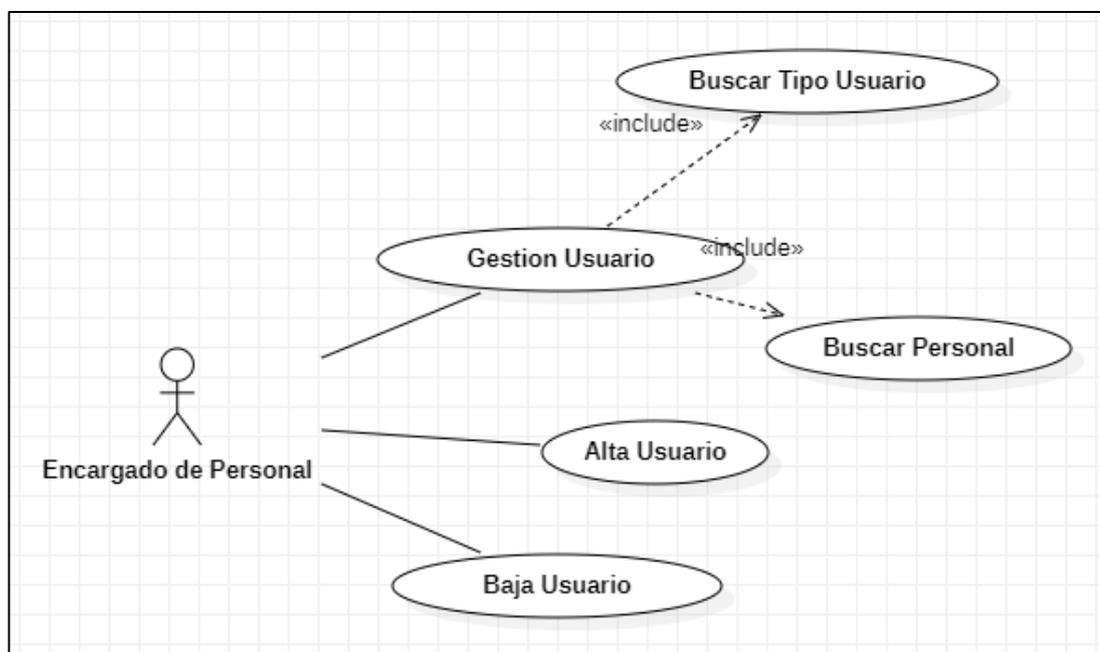


Figura 1 Diagrama de Casos de Uso de Administrar Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

b) Administrar Personal

Casos de uso:

Cuadro 8 Casos de uso de la administración del personal

Nombre	Registrar, Actualizar datos del personal con los datos principales que este puede tener, como cargo, régimen, dependencia etc.
Breve Descripción	El caso permite al administrador del sistema registrar nuevos usuarios con los datos que se requieran, así mismo editar los datos y eliminarlos.
Actores	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el caso de uso:

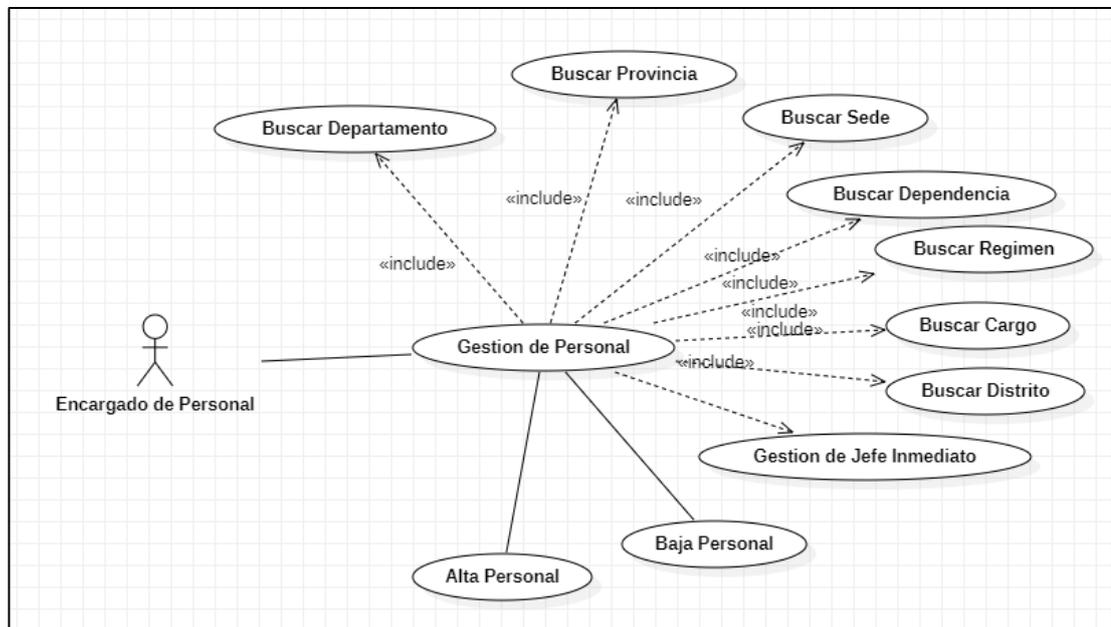


Figura 2 Diagrama de Casos de Uso de Administrar Personal

Fuente: Elaboración Propia

a) Gestión de Permisos

Casos de uso:

Cuadro 9 Casos de uso generar permisos

Nombre	Registrar, Actualizar datos de los permisos, de acuerdo al tipo de permiso.
Breve Descripción	El caso permite al personal registrar nuevos permisos con los datos y según el tipo de permiso.
Actores	Personal

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 10 Casos de uso de evaluar permiso

Nombre	Permite el manejo de las evaluaciones de los permisos.
Breve Descripción	El caso permite al personal evaluar los permisos.
Actores	Jefe Inmediato

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 11 Casos de uso de control de permiso

Nombre	Permite el manejo control del permiso en la puerta por el personal de seguridad.
Breve Descripción	El caso permite al usuario de seguridad controlar las salidas y regresos del personal.
Actores	Seguridad

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 12 Casos de uso de validación de permisos

Nombre	Permite el manejo de validación del permiso generado.
Breve Descripción	El caso permite al usuario de personal validar los permisos generados.
Actores	Encargado de Personal

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el caso de uso:

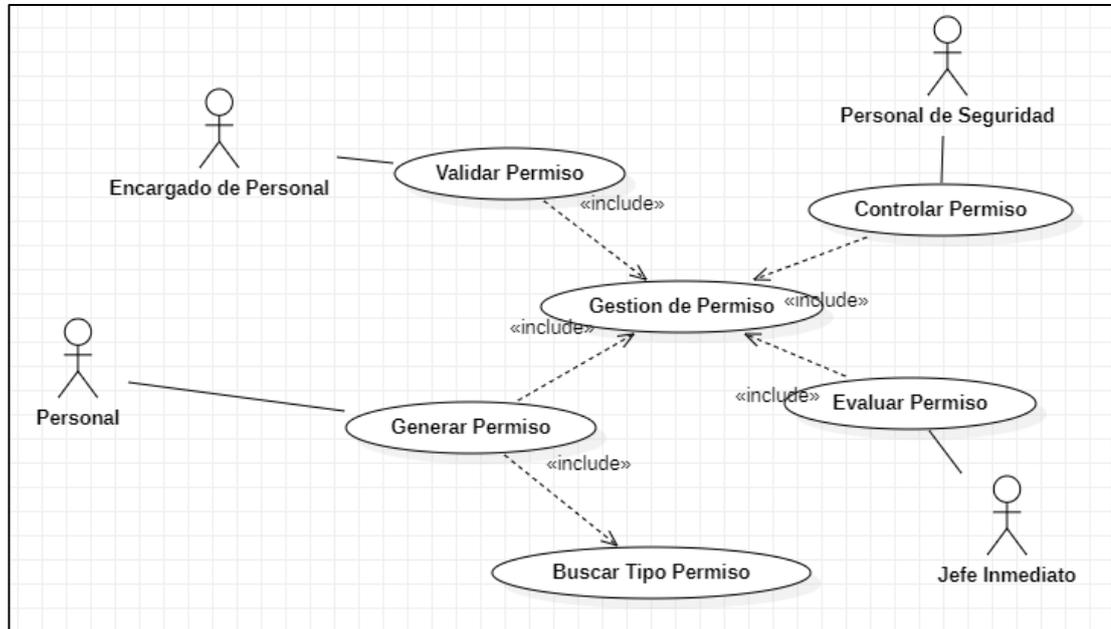


Figura 3 Diagrama de Casos de Uso de Gestión de Permisos

Fuente: Elaboración Propia

a) Gestión de marcaciones

Casos de uso:

Cuadro 13 Casos de uso de gestión de marcaciones

Nombre	Registrar asistencia de entrada, salida, salida a refrigerio y retorno de refrigerio.
Breve Descripción	El caso permite al personal marcar la asistencia según sea el caso.
Actores	Personal

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el caso de uso:

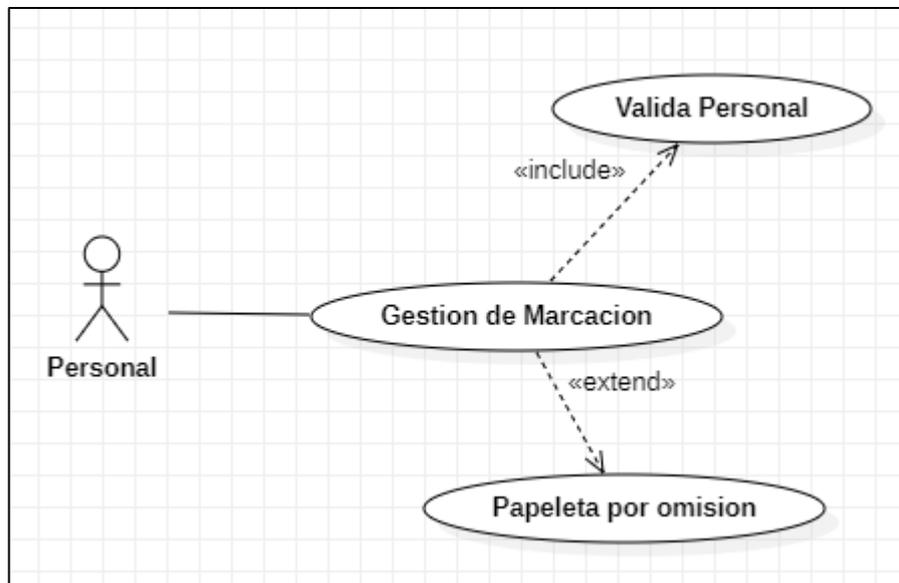


Figura 4 Diagrama de Casos de Uso de Gestión de Marcación

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3. Diagramas de Secuencia

Diagrama de secuencia de administración de usuarios

Usuario

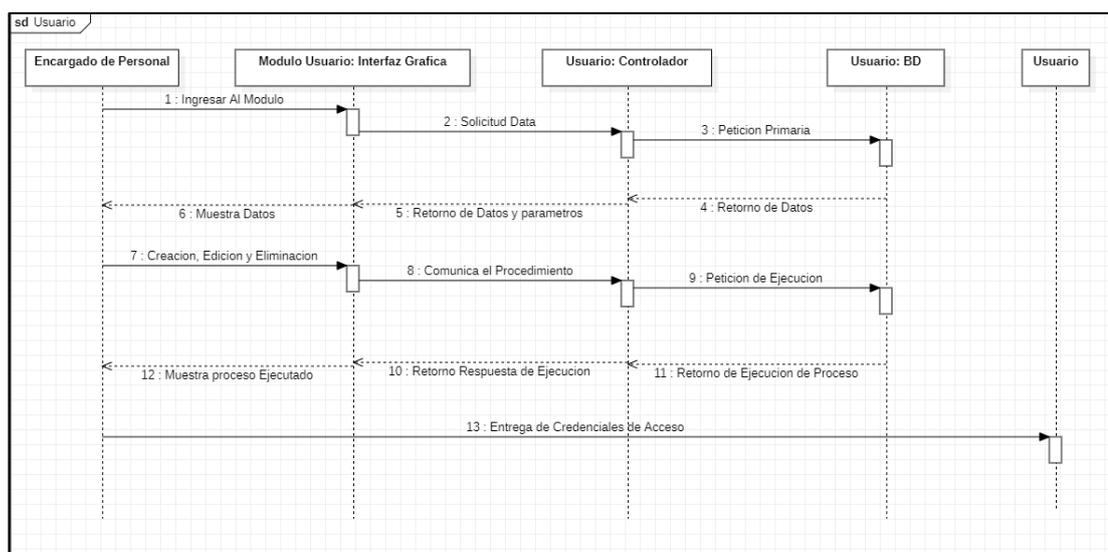


Figura 5 Diagrama de Secuencia Usuario

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de secuencia administrar personal

Personal

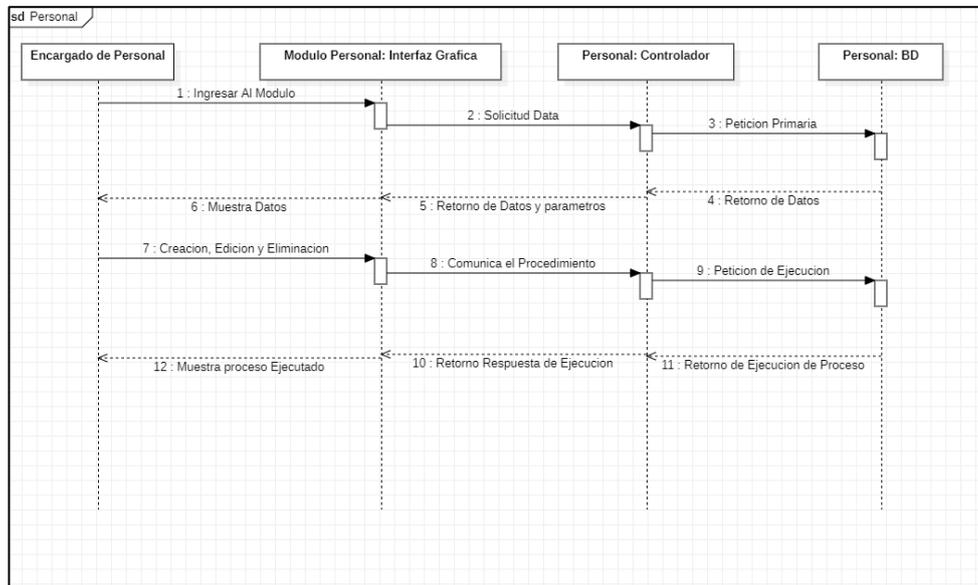


Figura 6 Diagrama de Secuencia personal

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de secuencia de permisos

Generar permiso

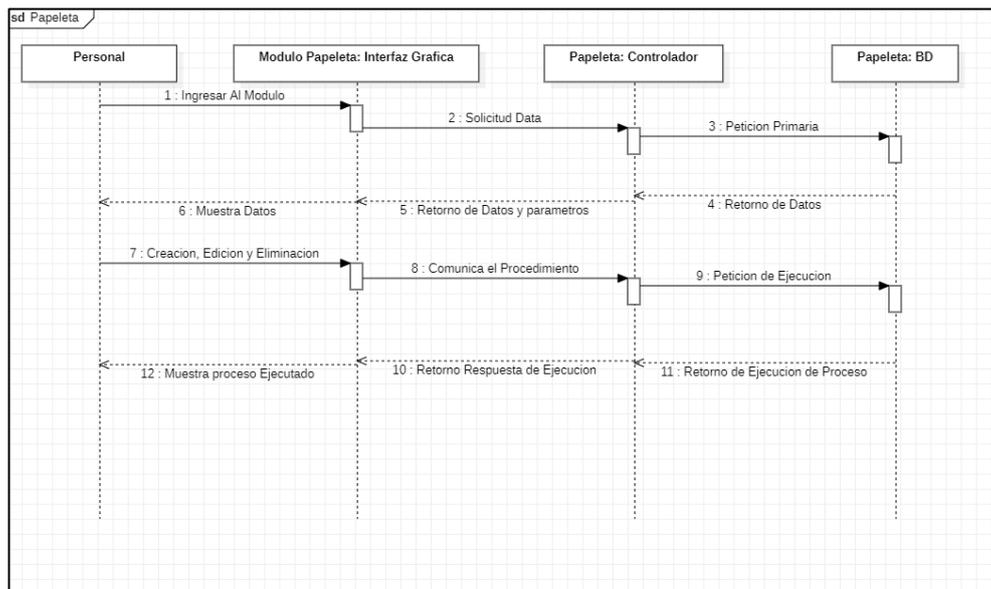


Figura 7 Diagrama de Secuencia generar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Evaluar Permiso

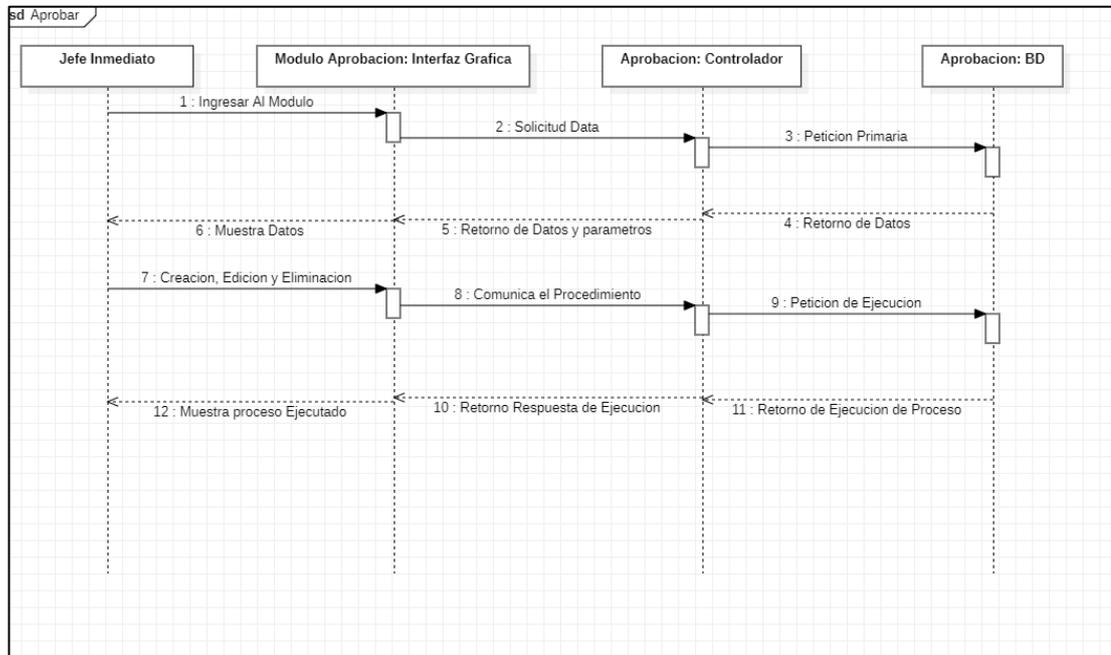


Figura 8 Diagrama de Secuencia evaluar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Control Permiso

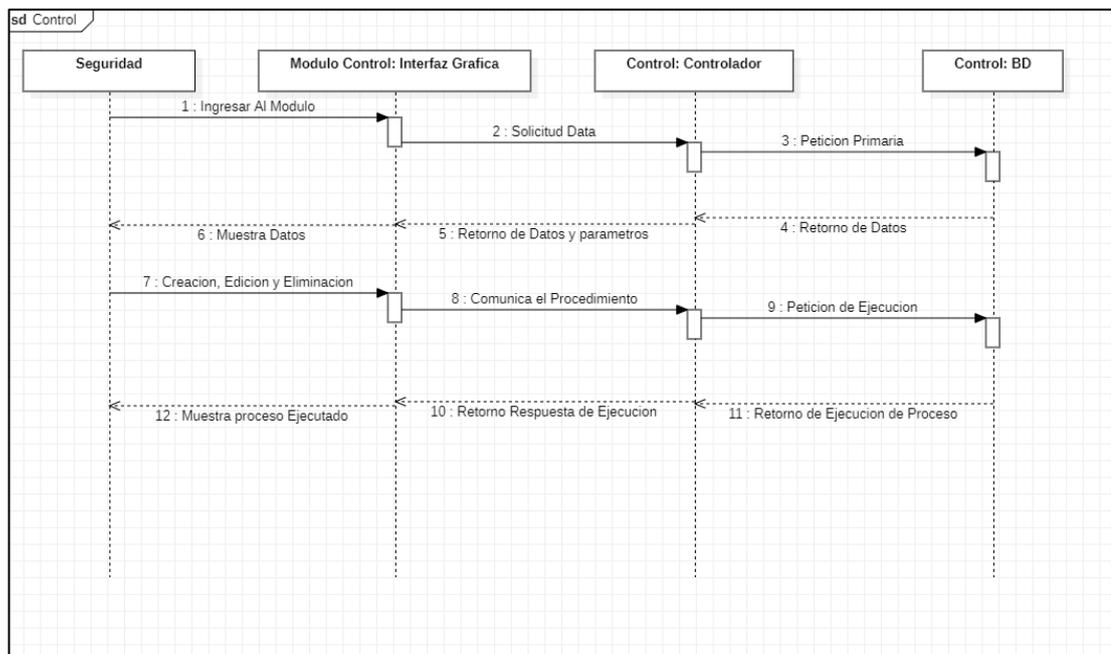


Figura 9 Diagrama de Secuencia control permiso

Fuente: Elaboración Propia

Validar Permiso

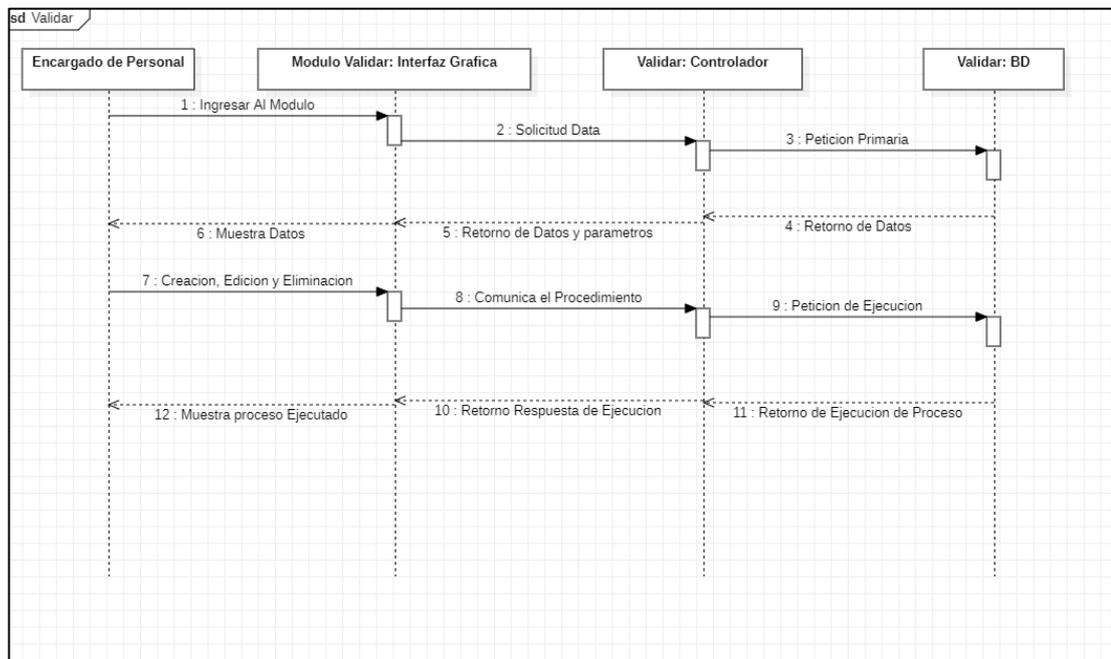


Figura 10 Diagrama de Secuencia validar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de secuencia de asistencia

Registrar asistencia

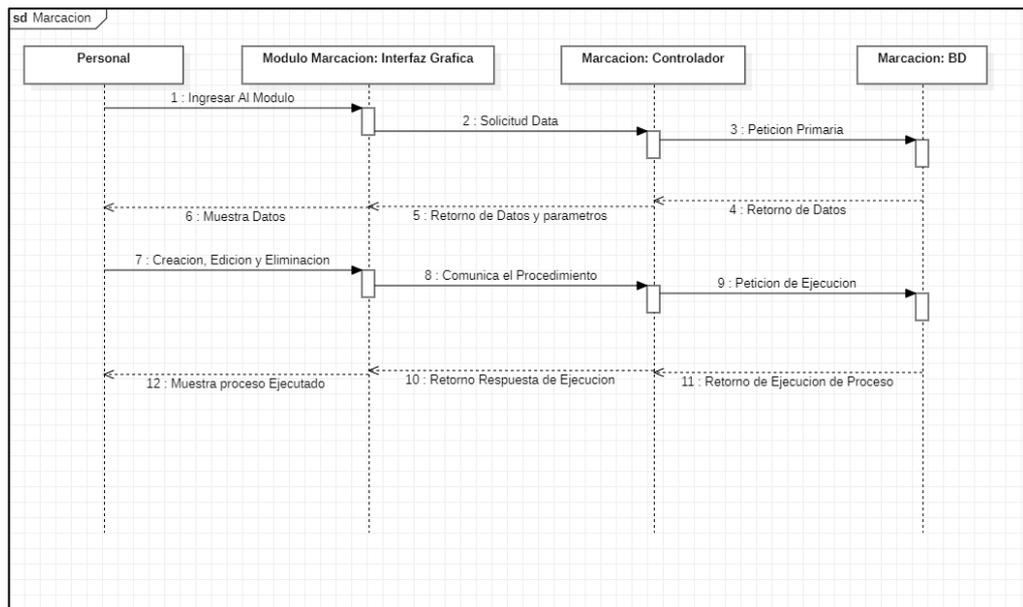


Figura 11 Diagrama de Secuencia de marcación

Fuente: Elaboración Propia

4.1.4. Diagramas de Estados

Diagrama de estados de administración de usuarios

Usuario

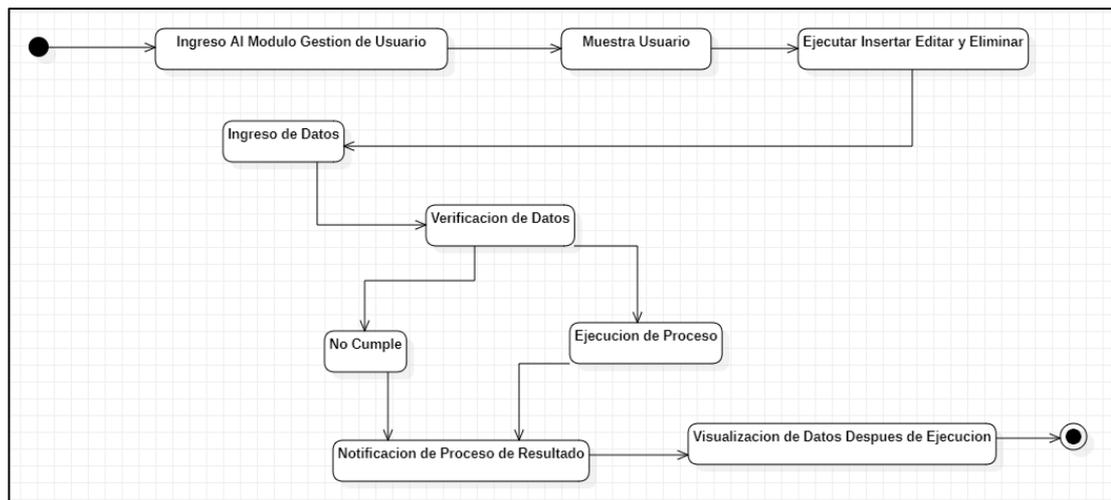


Figura 12 Diagrama de estado Usuario

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de estado administrar personal

Personal

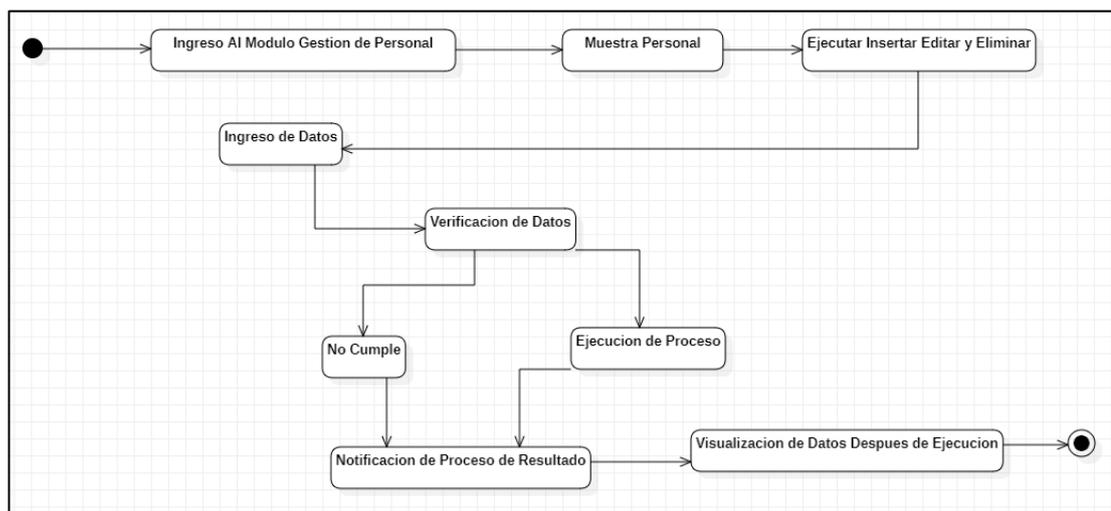


Figura 13 Diagrama de estado personal

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de estado de permisos

Generar permiso

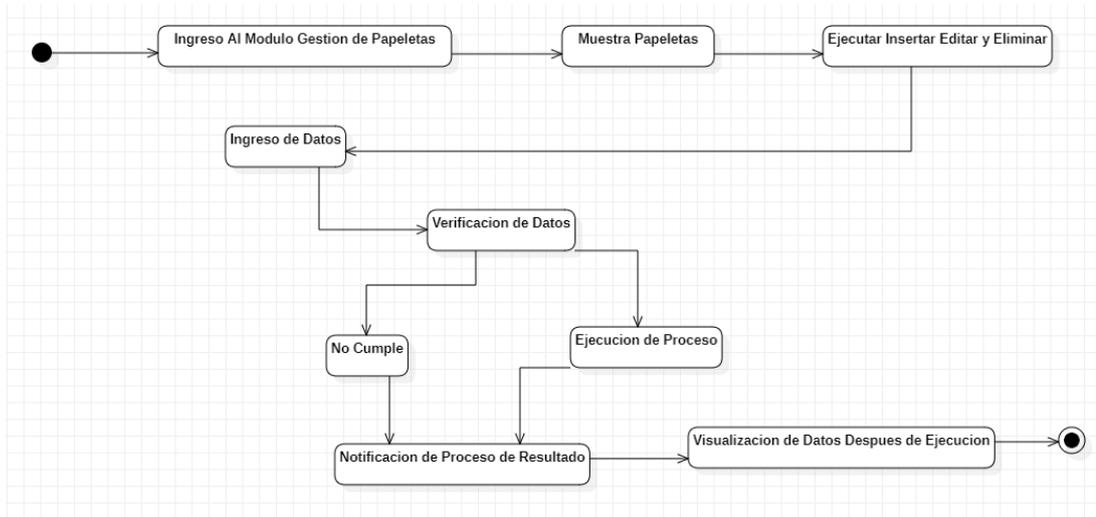


Figura 14 Diagrama de estado generar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Evaluar Permiso

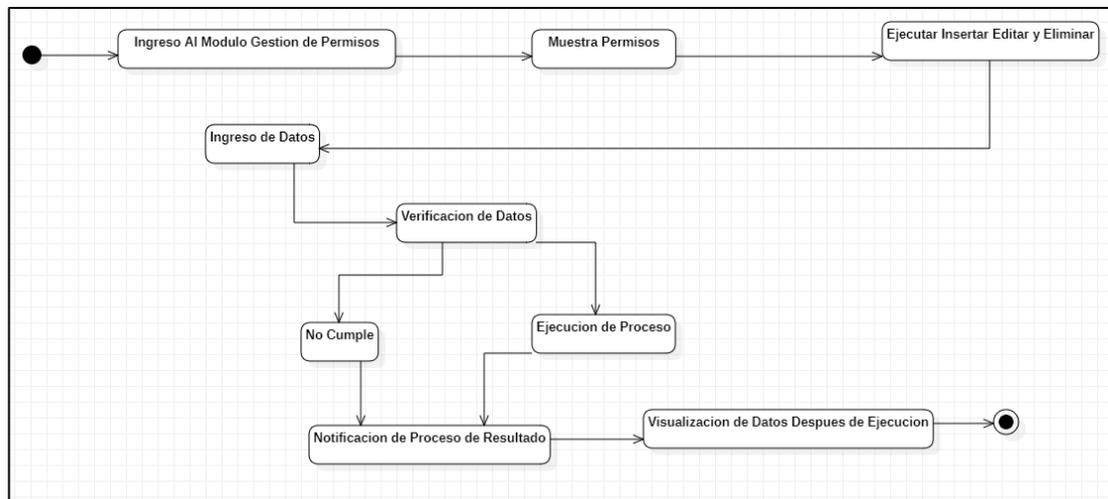


Figura 15 Diagrama de estado evaluar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Control Permiso

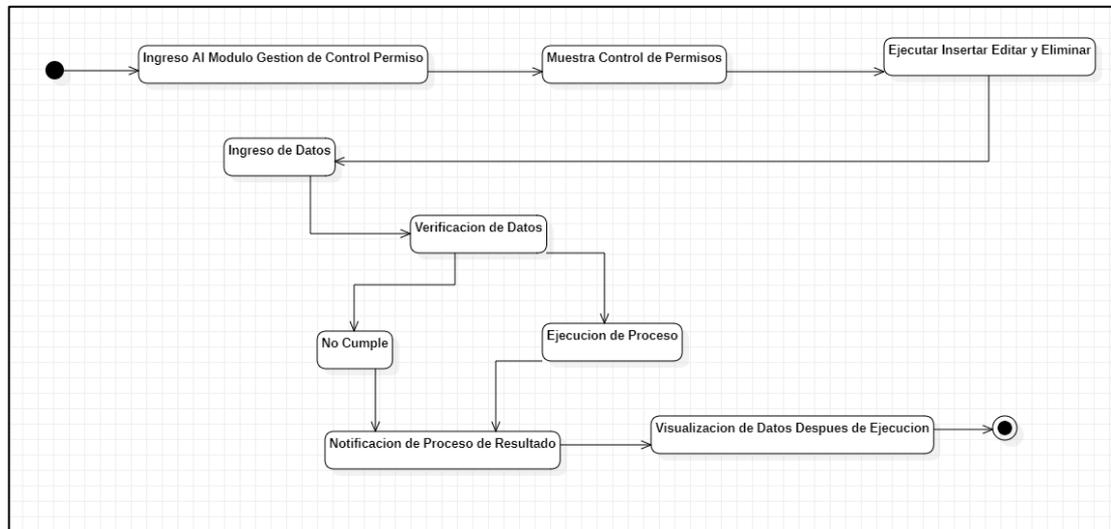


Figura 15 Diagrama de estado control permiso

Fuente: Elaboración Propia

Validar Permiso

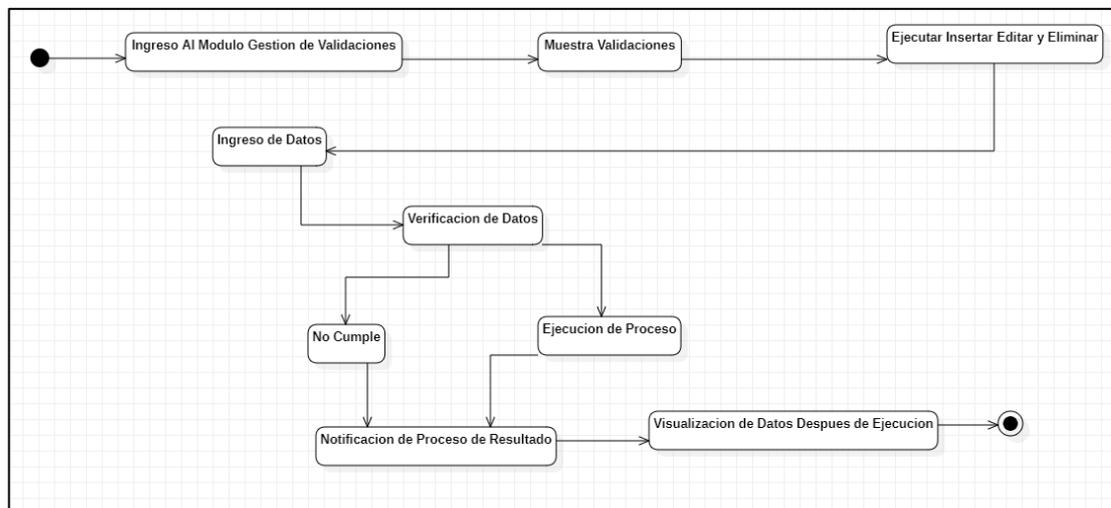


Figura 16 Diagrama de estado validar permiso

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de estado de marcación

Registrar marcación

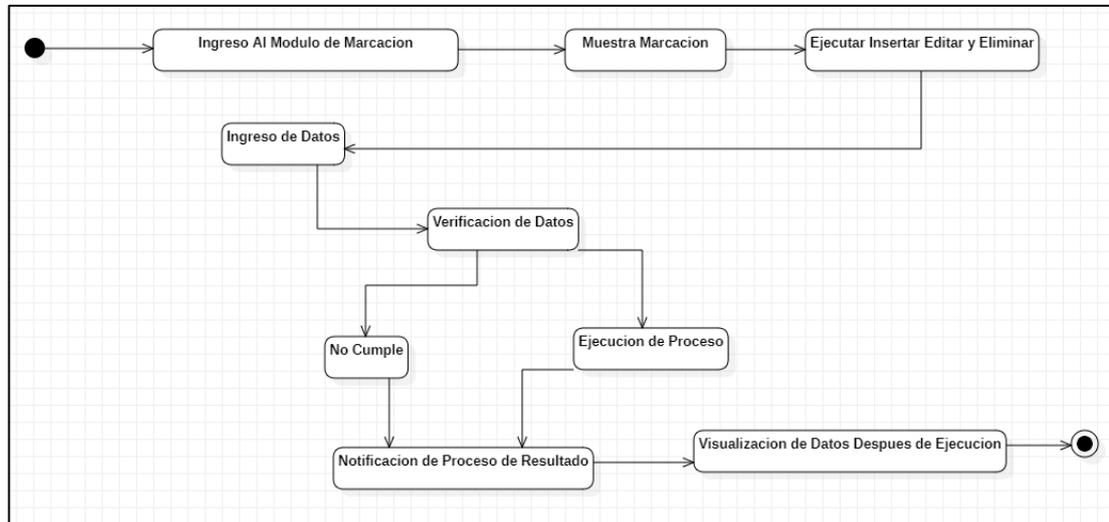


Figura 17 Diagrama de estado marcación

Fuente: Elaboración Propia

4.1.5. Diagramas de contenido

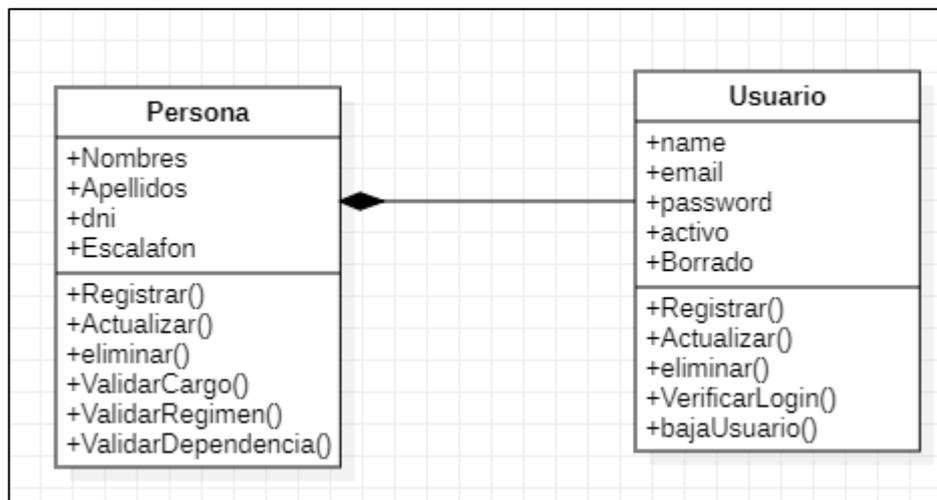


Figura 18 Diagrama de contenido de gestión de usuarios

Fuente: Elaboración Propia

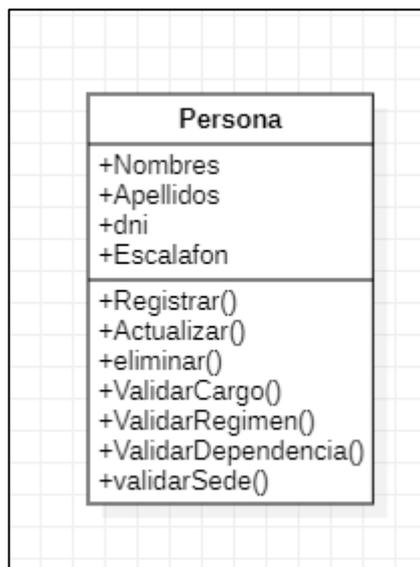


Figura 19 Diagrama de contenido de gestión de personal

Fuente: Elaboración Propia

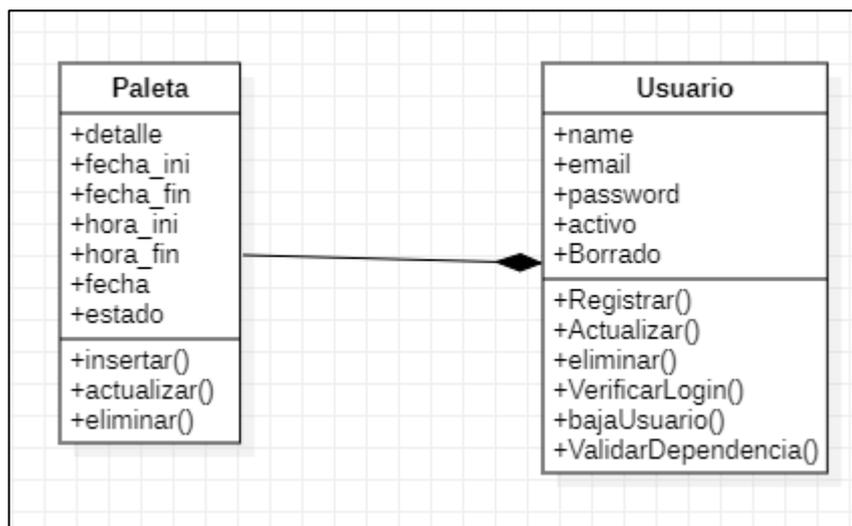


Figura 20 Diagrama de contenido de gestión de permisos

Fuente: Elaboración Propia

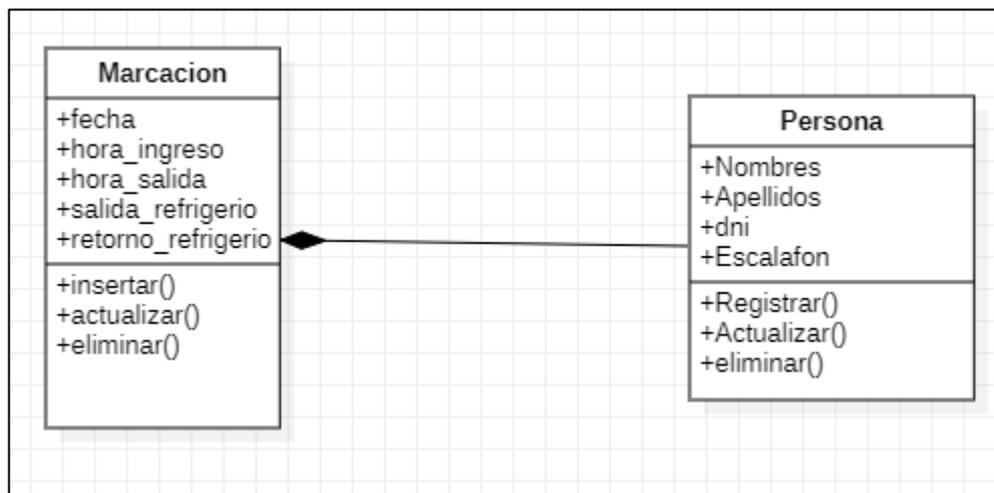


Figura 21 Diagrama de contenido de gestión de asistencias

Fuente: Elaboración Propia

4.1.6. Modelo de Base de datos

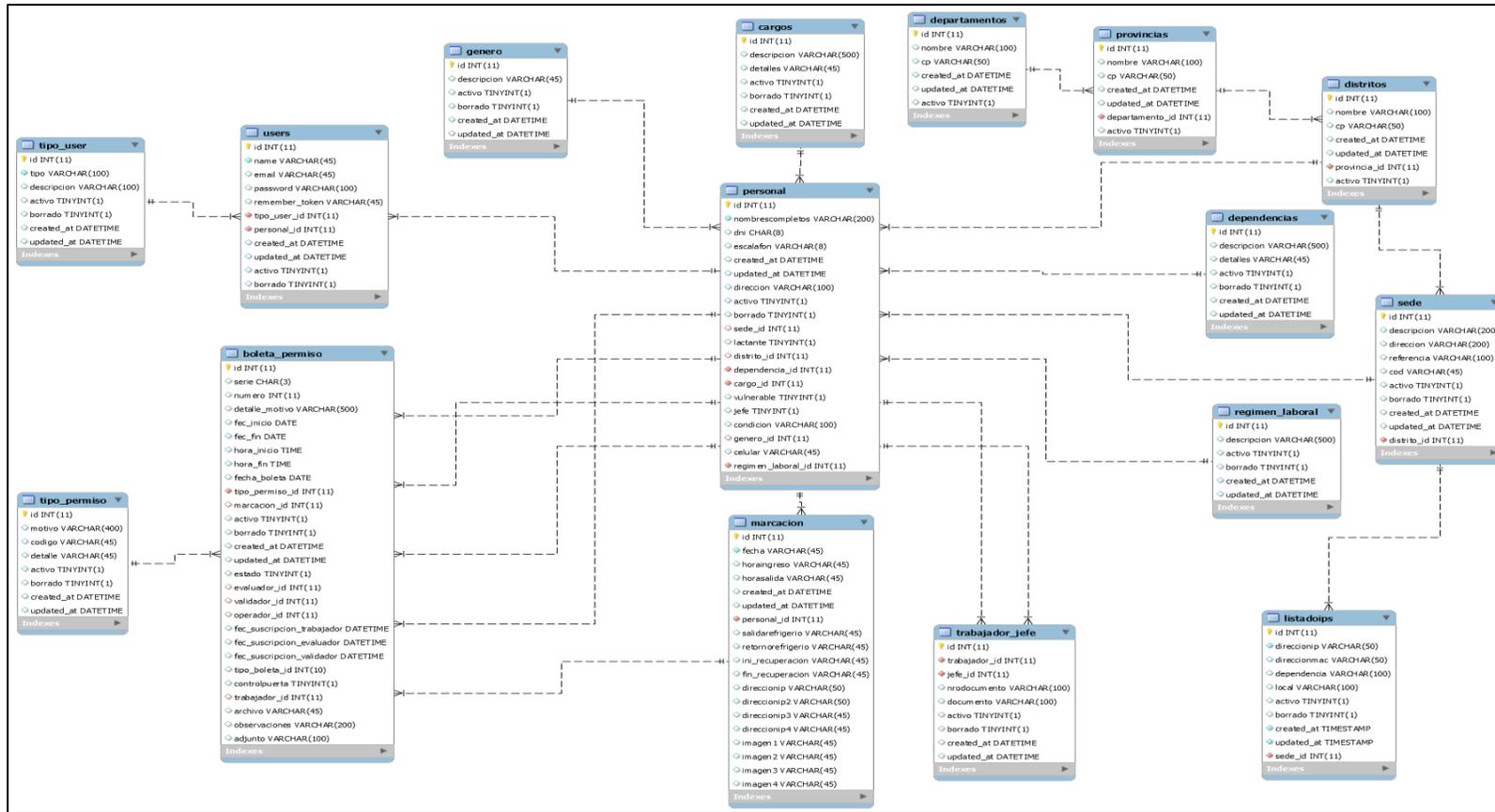


Figura 22 Modelo de Base de datos del sistema

Fuente: Elaboración Propia

4.1.7. Diseño de la interfaz de la solución

Acceso de inicio de sesión

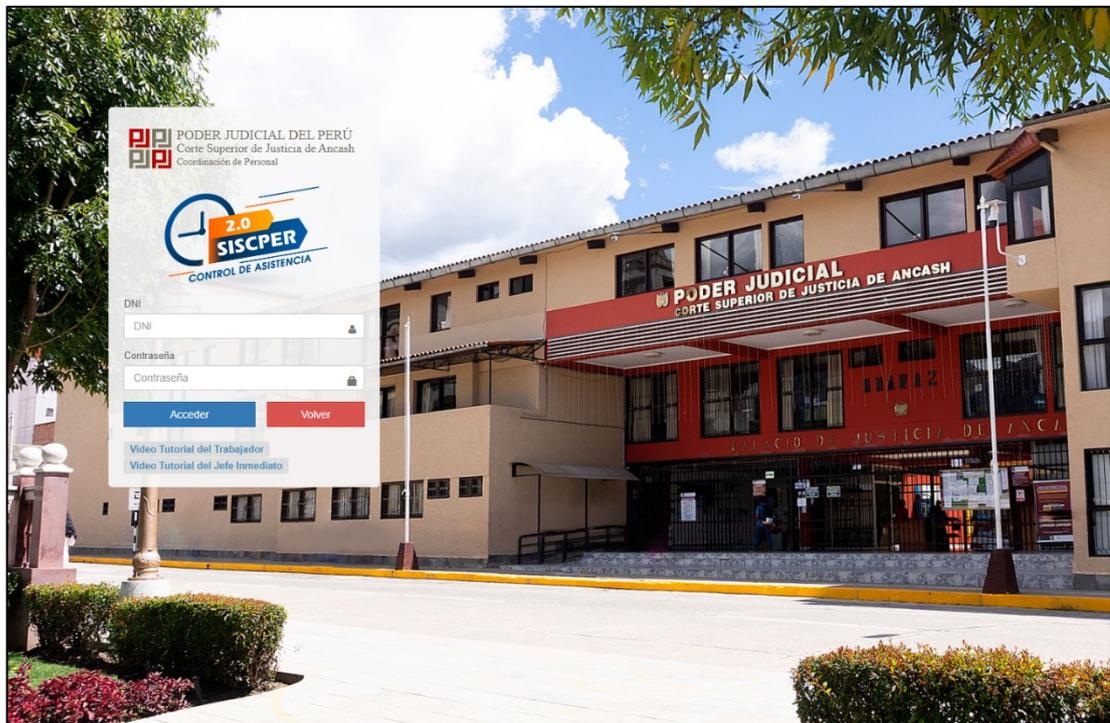


Figura 23 Acceso de Inicio de Sesión

Fuente: Elaboración Propia

Luego del inicio de sesión las vistas serán diferentes para cada tipo de usuario, incluyendo si el personal es jefe inmediato.

a. Encargado de Personal

Página principal

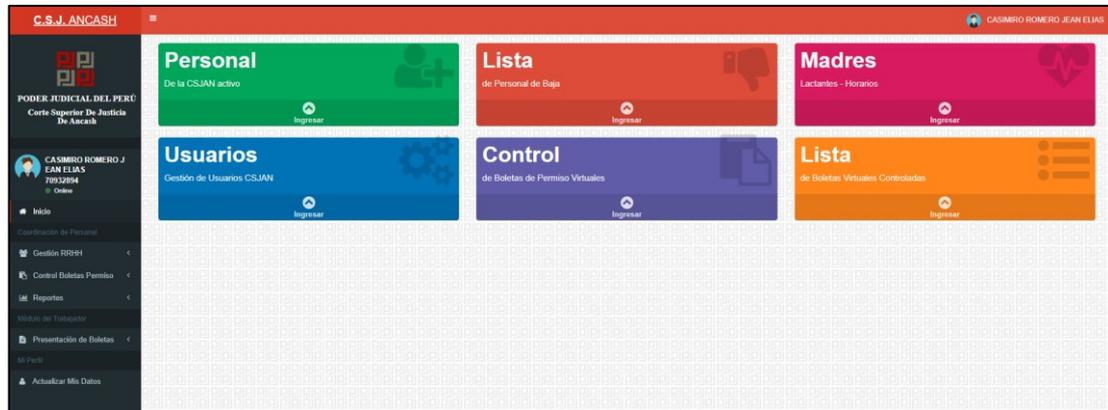


Figura 24 Pagina Principal

Fuente: Elaboración Propia

Gestión de personal

#	Apellidos y Nombres	DNI	Escala	Regimen Laboral	Dependencia	Cargo	Sede	Acción
1	ABARCA BLAS MARITZA YUDID	41562268	CAS	CAS	MODULO PENAL CENTRAL (Creacion el 01/06/2011)	ESPECIALISTA JUDICIAL DE JUZGADO	Sede Central	[Iconos de acción]
2	ABARCA VERGARA ROKANA PATRICIA	79178024	97887	CAS	Juzgado Transitorio Especializado en Extinción de Dominio	ASISTENTE JURISDICCIONAL	Parque Santa Rosa - Extinción de Dominio	[Iconos de acción]
3	ACEVEDO VERAMENDI MARIA MARLENY	40757648	48334	728	SALA CIVIL	ASISTENTE JUDICIAL	Sede Central	[Iconos de acción]
4	ACLLACHO ALVARO BEATRIZ PATRICIA	76909242	25888	CAS	MODULO PENAL	ASISTENTE JURISDICCIONAL	Sede Central	[Iconos de acción]
5	ACUÑA ALVAREZ CECI DEL ROSO	32732998	61086	728	2° Juzgado de Paz Letrado	JUEZ SUPERMUNERARIO	Sede Central	[Iconos de acción]
6	ADUÉO RODRIGUEZ JUAN EDUARDO	40305966	54725	728	Área de Informática del módulo penal central	ASISTENTE DE SISTEMAS	Sede Central	[Iconos de acción]
7	AQUILAR DEXTRE HERNANDO EDGAR	31658806	37896	276	1° Juzgado de Familia	JUEZ ESPECIALIZADO	Sede San Martín	[Iconos de acción]
8	AQUILAR ESPINOZA DAVID ALFREDO	32405811	90489	CAS	1° Juzgado de Paz Letrado	ASISTENTE JUDICIAL	Sede San Martín	[Iconos de acción]
9	AQUILAR LEON FLOR DE MARIA ROSARIO	40295548	44301	728	Especialistas del 1°, 2° y 3° Juzgado Penal Unipersonal	SECRETARIO JUDICIAL	Sede Central	[Iconos de acción]
10	AQUILAR LUÑO JESSICA MARELA	44835063	65875	CAS	MODULO PENAL CENTRAL (Creacion el 01/06/2011)	ESPECIALISTA JUDICIAL DE JUZGADO	Sede Libertadores	[Iconos de acción]
11	AQUILAR PAUCAR KAREN LISET	45889846	21890	CAS	UNIDAD DE ADMINISTRACION Y DE FINANZAS	ASISTENTE ADMINISTRATIVO II	Sede Central	[Iconos de acción]
12	AQUIRRE SALAZAR YESICA MIRELLA	72876477		SECIORA	MODULO PENAL	SECIORA	Sede Central	[Iconos de acción]
13	ALBA RODRIGUEZ YULI YAMELI	32405351	25890	CAS	Módulo Penal Especializado en delitos asociados a la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar	PSICOLOGO (A)	Sede Cuzco (Juzgado Familia Esp. Vio. Familiar)	[Iconos de acción]
14	ALBINAGORTA CHINCHAY ROSARIO GISELA	45365862	52933	728	JUZGADO DE PAZ LETRADO (En adición a funciones tramitará procesos bajo la NLPF y liquidará procesos de la LPT)	SECRETARIO JUDICIAL	Sede Cuzco	[Iconos de acción]
15	ALBINAGORTA SORIANO FERGIE LUZ	71325302	96273	CAS	MODULO PENAL	ESPECIALISTA JUDICIAL DE AUDIENCIA	Sede Cuzco	[Iconos de acción]

Figura 25 Gestión de personal

Fuente: Elaboración Propia

Creación de Nuevo personal

Figura 26 Creación de Nuevo Personal

Fuente: Elaboración Propia

Gestión de usuarios

Gestión Usuarios CSJAN							
#	Apellidos y Nombres	DNI	Dependencia	Cargo	Usuario	Tipo	Acción
1	ABARCA BLAS MARITZA YUDID	41582288	MODULO PENAL CENTRAL (Creación el 01/06/2011)	ESPECIALISTA JUDICIAL DE JUZGADO	41582288	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
2	ABARCA VERGARA ROXANA PATRICIA	70178824	Juzgado Transitorio Especializado en Extinción de Dominio	ASISTENTE JURISDICCIONAL	70178824	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
3	ACEVEDO VERAMENDI MARIA MARLENY	40757648	SALA CIVIL	ASISTENTE JUDICIAL	40757648	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
4	ACLLACHO ALVARO BEATRIZ PATRICIA	76909242	MODULO PENAL	ASISTENTE JURISDICCIONAL	76909242	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
5	ACUÑA ALVAREZ CECI DEL ROSIO	32732998	2° Juzgado de Paz Letrado	JUEZ SUPERMUNERARIO	32732998	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
6	ACUÑA GUIMAREY BRAVAN ERIK	73133750	3° Juzgado de Paz Letrado del distrito y provincia de Huaraz apartir del 01/08/2015 hasta el 31/01/2016	AUXILIAR ADMINISTRATIVO II	73133750	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
7	ADAN HIDALGO ELMER CRISTIAN	71385379	Módulo Penal Especializado en delitos asociados a la Violencia contra las Mujeres e Integrantes del Grupo Familiar	PERSONAL DE SEGURIDAD	71385379	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
8	AGREDA AGUIRRE EDWIN YULINIO	71424164	1er Juzgado Familia Esp. Vio. Familiar	AUXILIAR JUDICIAL - PROTECCIÓN	71424164	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
9	AGUEDO RODRIGUEZ JUAN EDUARDO	40305666	Area de informatica del modulo penal central	ASISTENTE DE SISTEMAS	40305666	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
10	AGUILAR ALATA HEBERT	46441287	JUZGADO DE PAZ LETRADO (En adición a funciones tramitará procesos bajo la NLPT y liquidará procesos de la LPT)	ASISTENTE JUDICIAL	46441287	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
11	AGUILAR DEXTRE HERNANDO EDGAR	31658806	1° Juzgado de Familia	JUEZ ESPECIALIZADO	31658806	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
12	AGUILAR ESPINOZA DAVID ALFREDO	32405611	1° Juzgado de Paz Letrado	ASISTENTE JUDICIAL	32405611	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
13	AGUILAR LEON FLOR DE MARIA ROSARIO	40295548	Especialistas del 1°, 2° y 3° Juzgado Penal Unipersonal	SECRETARIO JUDICIAL	40295548	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
14	AGUILAR LUGO JESSICA MARIELA	44035963	MODULO PENAL CENTRAL (Creación el 01/06/2011)	ESPECIALISTA JUDICIAL DE JUZGADO	44035963	TRABAJADOR	[Iconos de acción]
15	AGUILAR NEVES NEHEMIAS LUCIO	48029745	Area de seguridad	RESGUARDO, CUSTODIA Y VIOLANCIA	48029745	TRABAJADOR	[Iconos de acción]

Figura 27 Gestión de usuarios

Fuente: Elaboración Propia

Nuevos usuarios

The screenshot shows a 'Nuevo Usuario' modal form. The background is a table of users with columns for 'Nombres', 'DNI', 'Cargo', and 'Tipo'. The modal form has the following fields:

- Trabajador: -- Seleccione --
- Usuario: Usuario
- Password: Password
- E-Mail: E-Mail
- Tipo: TRABAJADOR

Buttons: Cancelar, Guardar

Figura 28 Nuevos usuarios

Fuente: Elaboración Propia

Validar Permisos

The screenshot shows a table titled 'Evaluación de Boletas - C. Personal'. The table has the following columns: #, Trabajador, DNI, Detalle, Fecha Inicio, Fecha Fin, Hora Inicio, Hora Fin, Tipo Permiso, Estado, Archivo, Adjuntos, and Control. The table contains 9 rows of data, all with a status of 'Aprobado (Lefe Inmediato)'.

#	Trabajador	DNI	Detalle	Fecha Inicio	Fecha Fin	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo Permiso	Estado	Archivo	Adjuntos	Control
1	OUTIERREZ JULCA FRANKLIN JESUS	76302876	CITA MÉDICA PRESENCIAL PARA LECTURA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE EXÁMENES MÉDICOS EN LA CLÍNICA OPELUCE - LIMA	30-06-2022	30-06-2022	06:00:00	17:00:00	CITA MÉDICA (TODO EL DÍA)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	[Icon]	[Aprobar] [Rechazar]
2	MOTTA ORTIZ LUIS ALBERTO	07120903	notificaciones	30-06-2022	30-06-2022	08:55:43	16:52:14	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
3	MORI ALVA RICARDO JACINTO	42520687	NOTIFICACIONES EN DOMICILIO REAL EN ZONA RURAL	30-06-2022	30-06-2022	08:40:04	16:34:38	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
4	GARRO VALDEZ NEXER GARNOI	42278232	NOTIFICACIONES	30-06-2022	30-06-2022	09:38:00	17:42:35	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
5	CACHA LEON PERCY DIEGO	42959342	NOTIFICACIONES	30-06-2022	30-06-2022	09:18:12	17:07:12	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
6	RODRIGUEZ ROJAS MARLENE ANA	31659553	Salir a dejar oficio al Ministerio Publico	30-06-2022	30-06-2022	11:02:33	11:25:42	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
7	MINAYA NATIVIDAD MICHEL EDWIN	45868257	NOTIFICACION A DOMICILIOS PROCESALES Y REALES	30-06-2022	30-06-2022	12:32:49	14:29:57	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
8	SEOURA GUILLEN DARWIN ANGEL	45291564	Comisión de Servicios	30-06-2022	30-06-2022	08:12:39	08:58:13	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]
9	SALAS RODRIGUEZ YESENIA LILIBEL	70025581	Ir a la sede central llevando cedulas de notificaciones y tambien recoger cargos de notificaciones.	30-06-2022	30-06-2022	08:23:49	09:31:42	COMISIÓN DE SERVICIO (MINUTOS)	Aprobado (Lefe Inmediato)	[Icon]	No Aplica	[Aprobar] [Rechazar]

Figura 29 Validar Permisos

Fuente: Elaboración Propia

b. Seguridad

Página principal



Figura 30 Página Principal

Fuente: Elaboración Propia

Controlar Permisos

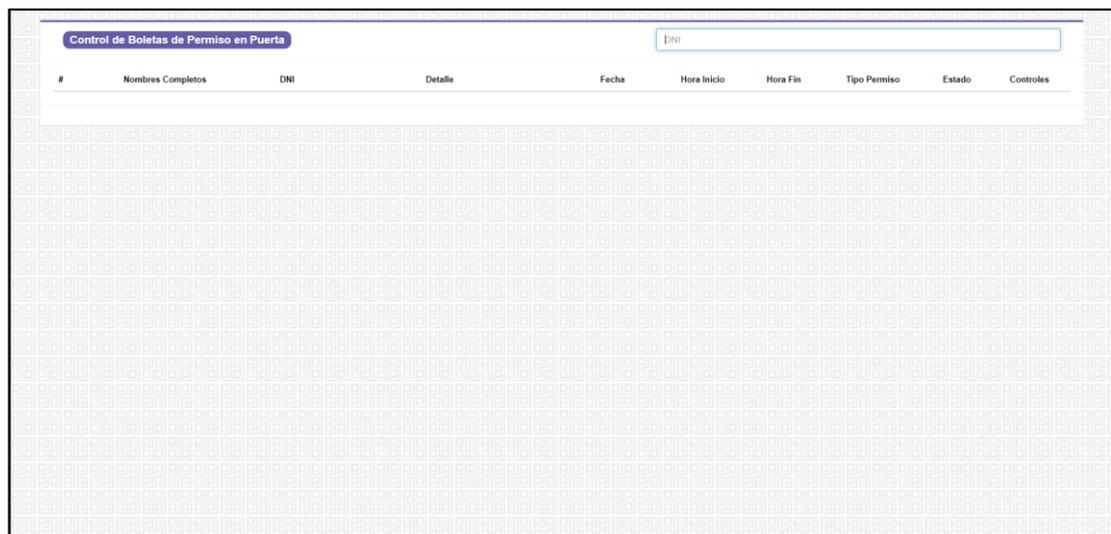


Figura 31 Controlar Permisos

Fuente: Elaboración Propia

c. Personal

Página principal



Figura 32 Página Principal

Fuente: Elaboración Propia

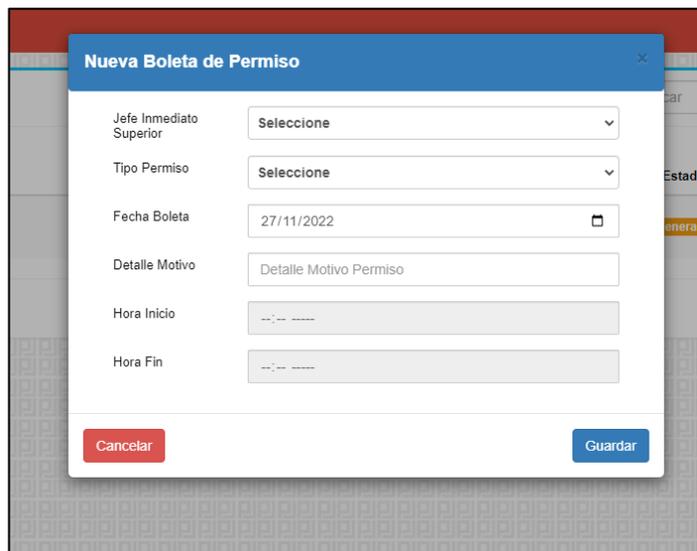
Permisos

#	Detalle	Fecha Inicio	Fecha Fin	Hora Inicio	Hora Fin	Tipo Permiso	Estado	Adjunto	Controles
1	COMISION DE SERVICIO	27-11-2022	27-11-2022	EL CONTROL SE TOMARA EN PUERTA	EL CONTROL SE TOMARA EN PUERTA	COMISION DE SERVICIO (MINUTOS)	Generado	No Aplica	Modificar Eliminar Enviar Boleta

Figura 33 Permisos

Fuente: Elaboración Propia

Nuevo Permiso



The image shows a web form titled "Nueva Boleta de Permiso" with the following fields:

- Jefe Inmediato Superior: Seleccione (dropdown menu)
- Tipo Permiso: Seleccione (dropdown menu)
- Fecha Boleta: 27/11/2022 (calendar icon)
- Detalle Motivo: Detalle Motivo Permiso (text input)
- Hora Inicio: --:--:-- (time input)
- Hora Fin: --:--:-- (time input)

Buttons: Cancelar (red), Guardar (blue).

Figura 34 Nuevo Permiso

Fuente: Elaboración Propia

d. Jefe Inmediato

Página principal

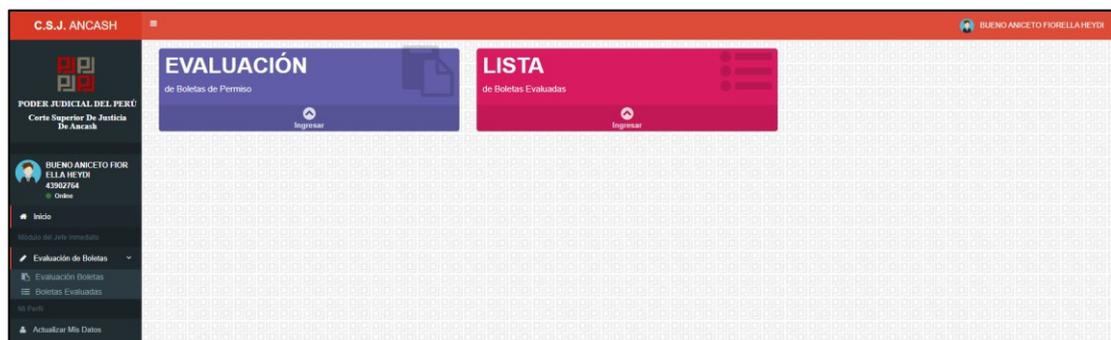


Figura 35 Página Principal

Fuente: Elaboración Propia

Por último, el control de las marcaciones que solo se podrá cargar en las PC que tengan una dirección IP y MAC autorizados.

Control de Marcaciones



Figura 36 Control de Marcaciones

Fuente: Elaboración Propia

4.1.8. Construcción de la solución

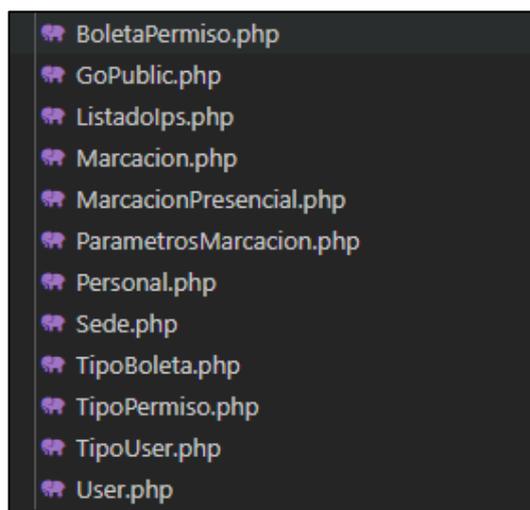


Figura 37 Modelos del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Creación de los Controladores del Sistema en el Framework Laravel

Se construyeron los controladores (controles de la aplicación) en el Lenguaje de Programación PHP. A continuación, se muestra una vista de los Controladores del Sistema.

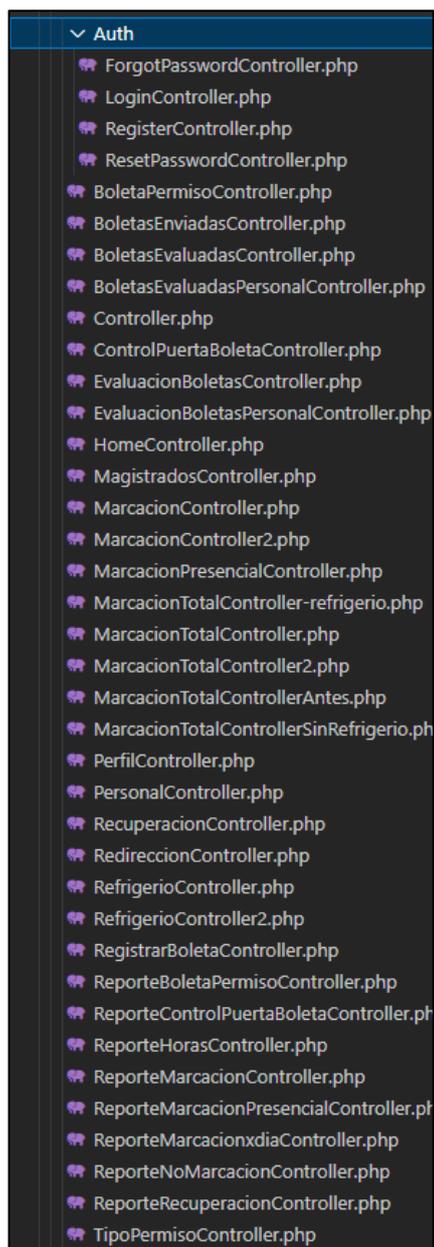


Figura 38 Controladores del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Generación de Código Fuente de Vistas del Sistema

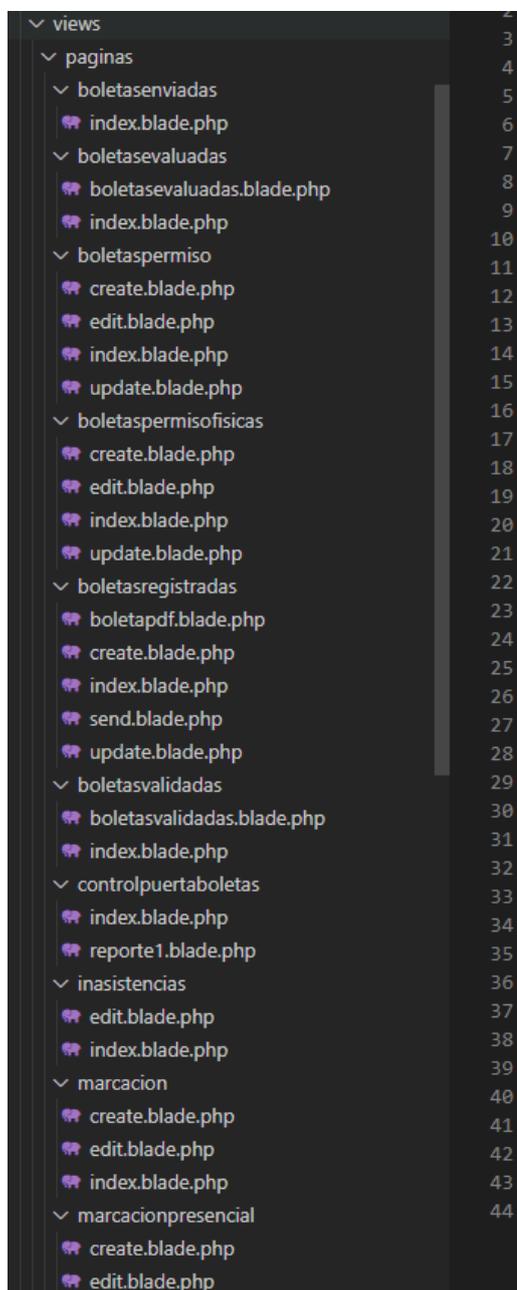


Figura 39 Vistas del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Generación de Rutas del Sistema

Se construyó el enrutamiento HTTP del sistema empleando el lenguaje de programación PHP, según la estructura del Framework Laravel. A continuación, se pueden apreciar las rutas del sistema:

```
Route::group(['middleware' => 'auth'], function () {

    Route::resource('rpersonal', 'PersonalController');
    Route::get('rvacaciones/{id}', 'PersonalController@vacacionesPersonal');
    Route::get('rvulnerable/{id}', 'PersonalController@vulnerablePersonal');

    Route::resource('rboleta', 'BoletaPermisoController');
    Route::get('reditarboleta/{id}', 'BoletaPermisoController@editarboleta');
    Route::resource('rreporteboleta', 'ReporteBoletaPermisoController');

    Route::resource('rboletasregistradas', 'RegistrarBoletaController');
    Route::get('generarBoleta/{id}', 'RegistrarBoletaController@generarBoleta');
    Route::resource('rboletasenviadas', 'BoletasEnviadasController');

    Route::resource('revaluacionboletas', 'EvaluacionBoletasController');
    Route::resource('rboletasevaluadas', 'BoletasEvaluadasController');

    Route::resource('revaluacionboletaspersonal', 'EvaluacionBoletasPersonalController');
    Route::resource('rboletasevaluadaspersonal', 'BoletasEvaluadasPersonalController');

    Route::resource('rcontrolpuertaboleta', 'ControlPuertaBoletaController');
    Route::resource('rreporcontrolpuertaboleta', 'ReporteControlPuertaBoletaController');

    Route::resource('rmarcacionpresencial', 'ReporteMarcacionPresencialController');
    Route::get('rmarcacionpresencial/detalleindividual/{id}/{anio}/{mes}', 'ReporteMarcacionPresencialController@detalleindividual');
    Route::get('exceldetalladopresencial/{anio}/{mes}', 'ReporteMarcacionPresencialController@generarExcelPresencial');

    Route::resource('rinasistencia', 'ReporteNoMarcacionController');
    Route::get('rinasistencia/detalleindividual/{id}/{fechini}/{fechfin}', 'ReporteNoMarcacionController@detalleindividual');
    Route::get('exceldetalladoinasistencia/{fechini}/{fechfin}', 'ReporteNoMarcacionController@generarExcelNoMarcacion');

    Route::resource('rrecuperacion', 'ReporteRecuperacionController');

    Route::resource('rmarcacion', 'ReporteMarcacionController');
    Route::get('rmarcacion/detalleindividual/{id}/{mes}/{anio}', 'ReporteMarcacionController@detalleindividual');

    Route::resource('rmarcacionxdia', 'ReporteMarcacionxdiaController');
    Route::get('excelxdia/{fechini}/{ingreso}', 'ReporteMarcacionxdiaController@excelxdia');

    Route::get('exceldetallado/{mes}/{anio}', 'ReporteMarcacionController@generarExcelDetallado');
    Route::get('excelacumulado/{mes}/{anio}', 'ReporteMarcacionController@generarExcelAcumulado');
    Route::get('excelacumuladorecupera/{mes}/{anio}', 'ReporteMarcacionController@generarExcelAcumuladoRecuperados');

    Route::resource('rperfil', 'PerfilController');
```

Figura 40 Rutas del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

4.1.9. Procedimientos de seguridad y control de acceso

Los Procedimientos de Seguridad y Control de Accesos fueron los siguientes:

a. Inicio de Sesión Mediante Credenciales de Usuario:

Como primer procedimiento de seguridad y control de acceso se ha implementado en el sistema el inicio de sesión con credenciales de usuario (usuario y contraseña), facilitado por el framework que se usa. En el cual según el tipo de usuario que corresponda a sus credenciales de usuario tendrá vistas y procedimientos personalizados de acorde a cada uno de ellos. Cabe resaltar que, de no poseer una credencial de usuario, no se podrá acceder a las funciones del sistema salvo sea la marcación de asistencia, que también cuenta con su propia seguridad que es la validación de dirección IP y la captura de imagen de quien este marcando.

b. Gestión de Usuarios:

El Tipo de Usuario que puede gestionar Usuarios es el Encargado de Personal, quien puede generar usuarios: Encargado de Personal, Personal de Seguridad, jefe Inmediato y Personal. Además, que el Encargado de Personal puede modificar y actualizar los datos de los demás usuarios, por lo que sobre él recae la responsabilidad de gestionar adecuadamente las credenciales de usuario de todos los usuarios del sistema.

c. Entrega y Políticas del Uso de las Credenciales de Usuario:

Luego de generar las credenciales de Usuario, el Encargado de Personal es el responsable de entregar las credenciales de usuario a cada usuario creado o actualizado. Y finalmente una vez recibido las credenciales de usuario cada usuario es responsable de la gestión y confidencialidad de sus credenciales de acceso al sistema. Por lo que una vez obtenido sus credenciales es recomendable que actualicen su contraseña que puedan mantener en resguardo y uso exclusivo de los mismos.

d. Niveles de Acceso y Funciones Según Tipo de Usuario:

En el siguiente detalle se muestran los Niveles de Acceso al sistema según tipo de usuario incluyendo jefe inmediato y las maquinas autorizadas para el control de las marcaciones:

Encargado de Personal

- Módulo de Gestión de Personal
- Módulo de Gestión de Usuarios
- Módulo de Gestión de Validación de Permisos
- Módulo de Reportes Generales

Seguridad

- Módulo de Control de permiso

Personal

- Módulo de Generación de Permisos

Jefe Inmediato

- Módulo de Evaluación de Permisos

PC AUTORIZADA

- Módulo de control de marcaciones

4.1.10. Pruebas

a. Pruebas de integración

Se realizaron las pruebas de integración para observar la integración entre los componentes del sistema pudiendo apreciar resultados positivos de integración de funcionalidades de componentes que se integran entre sí. Puesto que los resultados de todos los formularios descritos en los pasos anteriores sirven de inputs y outputs para los mismos, por lo que, al haber obtenido resultados favorables en las pruebas unitarias, estas se replican en las pruebas de Integración.

Se describe los resultados Generales de las Pruebas

Cuadro 14 Vista de Encargado de Personal

Modulo	Resultado
Inicio y cierre de sesión	Funcional
Administración de usuarios	Funcional
Administración de personal	Funcional
Validación de permisos	Funcional

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 15 Vista de Personal

Modulo	Resultado
Inicio y cierre de sesión	Funcional
Generar Permisos	Funcional

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 16 Vista de jefe inmediato

Modulo	Resultado
Inicio y cierre de sesión	Funcional
Evaluar Permisos	Funcional

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 17 Vista de seguridad

Modulo	Resultado
Inicio y cierre de sesión	Funcional
Controlar Permisos	Funcional

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 18 Vista de marcaciones

Modulo	Resultado
Inicio y cierre de sesión	Funcional
Controlar Permisos	Funcional

Fuente: Elaboración Propia

b. Pruebas del sistema

Se realizaron las pruebas del sistema de forma global, pudiendo obtener resultados positivos sobre el funcionamiento general del sistema, observando la adecuada integración entre todos los componentes del sistema. Además, que se ejecutaron pruebas de Navegación, de las cuales se obtuvieron resultados favorables. Estas pruebas se ejecutaron en un ambiente local, es decir en el servidor montado en la PC de desarrollo del sistema.

4.1.11. Implementación

Las estrategias y procedimientos de la implementación del Sistema, se encuentran acorde a la estructura, equipamiento, y redes que forman parte del sistema informático implementado.

a. Monitoreo y evaluación de la Solución

El Monitoreo y Evaluación de la Solución tecnológica es ejecutada por el Encargado de Personal y el tesista quien supervisa el comportamiento y funcionalidad del sistema en el tiempo de aplicación del mismo.

Los Elementos Implicados en el Monitoreo y Evaluación son:

- Encargado de Personal: Persona Avocada a monitorear y evaluar el cumplimiento de los horarios de asistencia de los servidores administrativos y jurisdiccionales.
- Tesista: Persona Avocada a monitorear y evaluar el despliegue y funcionalidad de las características informáticas y tecnológicas del sistema.
- Instalaciones: Disposición de Oficinas Adecuadas para ejecutar el monitoreo. (Oficina de personal – Oficina de Informática).

- Equipos Computacionales: Equipos de cómputo de trabajo con la implementación de un Sistema Operativo, Navegador Web, y otros aplicativos necesarios.
- Conexión WAN: Interconexión al servidor de la sede central para poder interactuar con el sistema implementado en el servidor, así como ver sus reportes y funcionalidad.
- Tiempo: Tiempo necesario a invertir en el Monitoreo y Evaluación del Sistema.
- Costo: El costo de uso de los equipos, el Costo de los servicios necesarios. Siendo un elemento inherente en el Monitoreo y Evaluación.

4.1.12. Puesta a punto

El Sistema de control de asistencia y permanencia de la Corte Superior de Justicia de Ancash, es un sistema independiente de otros sistemas, por lo que su inicialización y configuración de parámetros iniciales, se realiza desde cero manualmente al momento de instalación.

La Carga Inicial de Datos al Sistema se estructura en 02 Fases al momento de la instalación del Sistema.

Implementación de la Base de Datos

Se abre la interfaz del Sistema Gestor de Base de Datos en el Servidor de la Corte Superior de Justicia de Ancash, a modo de prueba bajo la autorización del Encargado de la oficina de Informática.

```

MySQL Query Browser - Connection root@localhost:3306 / bdsasistenciaj
File Edit View Query Script Tools Window Help
MySQL Administrator dump 1.4
1
2 .....
3 Server version 5.1.50-community
4
5
6
7 /*!40101 SET BOLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@CHARACTER_SET_CLIENT */;
8 /*!40101 SET BOLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@CHARACTER_SET_RESULTS */;
9 /*!40101 SET BOLD_COLLATION_CONNECTION=@COLLATION_CONNECTION */;
10 /*!40101 SET NAMES UTF8 */;
11
12 /*!40014 SET BOLD_UNIQUE_CHECKS=@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
13 /*!40014 SET BOLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
14 /*!40014 SET BOLD_MODE=@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
15
16
17
18
19
20
21
22
23 Create schema bdsasistenciaj;
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

Figura 41 Implementación de la Base de Datos

Elaboración: Propia

Configuración manual de tipo de usuario

id	tipo	descripcion	activo	borrado	created_at	updated_at
1	AREA DE PERSONAL	NULL	1	0	NULL	NULL
2	AREA DE SEGURIDAD	NULL	1	0	NULL	NULL
3	TRABAJADOR	NULL	1	0	NULL	NULL

Figura 42 Gestor de Base de datos – Carga 1

Elaboración: Propia

Configuración manual de tipo de permiso

id	motivo	codigo	detalle	activo	borrado	created_at	updated_at
1	COMISION DE SERVICIO (MINUTOS)	CS	NULL	1	0	NULL	NULL
2	DESCANSO MEDICO (TODO EL DIA)	CGDM	NULL	1	0	NULL	NULL
3	CITA MEDICA (MINUTOS)	CGCM	NULL	1	0	NULL	NULL
4	PERMISO PERSONAL (MINUTOS)	PH	NULL	1	0	NULL	NULL
5	CAPACITACION OFICIALIZADA	CGCO	NULL	1	0	NULL	NULL
6	CAPACITACION NO OFICIALIZADA	SGCNO	NULL	0	0	NULL	NULL
7	ONDOMESTICO	CGO	NULL	1	0	NULL	NULL
8	OTROS (OMISION DE MARCADO)	O	NULL	1	0	NULL	NULL
9	COMISION DE SERVICIO (DIAS)	CSD	NULL	1	0	NULL	NULL
10	CITA MEDICA (TODO EL DIA)	CGCMD	NULL	1	0	NULL	NULL
11	PERMISO PERSONAL (TODO EL DIA)	PHD	NULL	1	0	NULL	NULL
12	COMISION DE SERVICIO (MINUTOS - SOLO INGRESO)	CSMSI	NULL	1	0	NULL	NULL
13	CITA MEDICA (MINUTOS - SOLO INGRESO)	CGMSI	NULL	1	0	NULL	NULL
14	PERMISO PERSONAL (MINUTOS - SOLO INGRESO)	PHMSI	NULL	1	0	NULL	NULL
15	COMISION DE SERVICIO (MINUTOS - SIN RETORNO)	CSMSR	NULL	1	0	NULL	NULL
16	CITA MEDICA (MINUTOS - SIN RETORNO)	CGMSR	NULL	1	0	NULL	NULL
17	PERMISO PERSONAL (MINUTOS - SIN RETORNO)	PHMSR	NULL	1	0	NULL	NULL
18	COMISION DE SERVICIO (RETORNO REFRIGERIO)	CSRR	NULL	1	0	NULL	NULL
19	CITA MEDICA (RETORNO REFRIGERIO)	CGMRR	NULL	1	0	NULL	NULL
20	PERMISO PERSONAL (RETORNO REFRIGERIO)	PHMRR	NULL	1	0	NULL	NULL

Figura 43 Gestor de Base de datos – Carga 2

Elaboración: Propia

Configuración manual de sedes

id	descripcion	direccion	referencia	cod	activo	borrado	created_at	updated_at
1	Sede Central	ZONA COMERCIAL MZ C-29 LT 3 (PLAZA ARMAS)- A...			1	0		
2	Parque PIB	JR. JUAN DE LA CRUZ ROMERO Nº 605			1	0		
3	Sede San Martín	PSJE. DANIEL COPAL VEGA 844			1	0		
4	Sede Capulí	JR. LOS CAPULÍES Nº113-115			1	0		
5	Sede Libertadores	JR. LOS LIBERTADORES Nº381			1	0		
6	Parque Santa Rosa - Extinción de Dominio				1	0		
7	Área de Archivo	JR. ESTEBAN CASTROMONTE Nº 442 - PEDREGAL AL...	COSTADO DEL COLEGIO FE Y ALEGRIA		1	0		
8	Sede Ica	JR. CONFRATERNIDAD Nº295			1	0		
9	Sede Llamellín	AV. LLAMELLÍN Nº 804			1	0		
10	Sede Chiquan	JR. SAENZ PEÑA 610 Y JR. AYACUCHO S/N			1	0		
11	Sede San Luis	JR. TUPAC AMARU Nº 407 1ER Y 2DO PISO			1	0		
12	Sede Chacab	J. ANTONIO RAMONENI Y PACHACUTEC s/n			1	0		
13	Sede Callao	JR. RIO RUMAZO LITE 138			1	0		
14	Sede Huari Cañas [Cm]. JPL - JUP - JIP	JR. ANGASH Nº 920			1	0		
15	Sede Huari Juzgado Familia E.p. Vio. Familia	JR. SAN MARTIN Nº975			1	0		
16	Sede Huari (Cáda Mata Descentralizada)	JR. MANUEL ALVAREZ Nº 740			1	0		
17	Sede Cuzco Civi. JPL - JUP - JIP	AV. 20 DE ENERO 232 ZONA DE EXPANSION URBANA.			1	0		
18	Sede Cuzco Juzgado Familia E.p. Vio. Familia	MZ L1 SUB LOTE 7 Y MZ L1 LOTE 8 DEL BARRIO ARE...			1	0		
19	Sede Pucallpa	JR. TUPAC YUPANQUI MZ E1 LOTE 8			1	0		
20	Sede Otcos	JR. COMERCIO S/N Y JR. PROGRESO 380			1	0		
21	Sede Pindamon	JR. APACA LITE 11 MZ G			1	0		
22	Sede Pisco	JR. LA UNION 190			1	0		
23	Sede Sivas	JR. GOMEZ ARIAS Y JR. RAMON CASTILLA S/N			1	0		
24	Sede Yungay Local 01 (JIP - JPL - JCVIL)	AV. ARIAS GRACIANI S/N 2º PISO			1	0		
25	Sede Yungay Local 02 (JPU)	AV. 20 DE JULIO 5º			1	0		
26	Sede Huancabamba	JR. SANTA VICTORIA S/N Y PACHACUTEC S/N			1	0		
27	Sede Huancabamba	AV. EL EJERCITO (PLAZA DE ARMAS)			1	0		

Figura 44 Gestor de Base de datos – Carga 3

Elaboración: Propia

Configuración manual de cargos

id	descripcion	detalles	activo	borrado	created_at	updated_at
1	ASISTENTE JUDICIAL II		1	0		
2	TECNICO JUDICIAL		1	0		
3	ASISTENTE JURISDICC DE SALA		1	0		
4	ASISTENTE JURISDICC DE JUZGADO		1	0		
5	ASISTENTE JURISDICC DE CUSTODIA DE GRABACION		1	0		
6	ASISTENTE JUDICIAL		1	0		
7	ASISTENTE DE SISTEMAS		1	0		
8	ASISTENTE ADMINISTRATIVO I		1	0		
9	TECNICO ADMINISTRATIVO II		1	0		
10	ASISTENTE EN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS		1	0		
11	TECNICO ADMINISTRATIVO I		1	0		
12	CHOFER I		1	0		
13	COORDINADOR I		1	0		
14	ADMINISTRADOR MODULO DEL NCPP		1	0		
15	SECRETARIO DE SALA		1	0		
16	RELATOR I		1	0		
17	ESPECIALISTA JUDICIAL DE SALA		1	0		
18	ASESOR DE CORTE		1	0		
19	ANALISTA II		1	0		
20	SECRETARIO JUDICIAL		1	0		
21	ESPECIALISTA JUDICIAL DE JUZGADO		1	0		
22	ESPECIALISTA JUDICIAL DE AUDIENCIA DE SALA		1	0		
23	ESPECIALISTA JUDICIAL DE AUDIENCIA DE JUZGADO		1	0		
24	CAJERO I		1	0		
25	ASISTENTE SOCIAL		1	0		
26	ASISTENTE ADMINISTRATIVO II		1	0		
27	JEFE DE UNIDAD		1	0		
28	ADMINISTRADOR DE SEDE		1	0		
29	AUXILIAR JUDICIAL		1	0		
30	AUXILIAR ADMINISTRATIVO II		1	0		
31	AUXILIAR ADMINISTRATIVO I		1	0		
32	ASISTENTE EN SERVICIOS DE COMUNICACIONES I		1	0		
33	JUEZ ESPECIALIZADO		1	0		
34	JUEZ ESPECIALIZADO 7U-4		1	0		
35	PRESIDENTE DE CORTE SUPERIOR		1	0		
36	JUEZ SUPERIOR		1	0		
37	JUEZ MIXTO		1	0		
38	JUEZ DE PAZ LETRADO		1	0		
39	RESGUARDADO, CUSTODIA Y VIGILANCIA		1	0		

Figura 45 Gestor de Base de datos – Carga 4

Elaboración: Propia

Configuración manual de régimen

id	descripcion	activo	borrado	created_at	updated_at
1	276	1	0	NULL	NULL
2	728	1	0	NULL	NULL
3	CAS	1	0	NULL	NULL
4	SECIGRA	1	0	NULL	NULL

Figura 46 Gestor de Base de datos – Carga 5

Elaboración: Propia

Configuración manual de dirección ip autorizadas

id	direccionip	direccionmac	dependencia	local
1	10.65.12.20			SEDE AJAJA CON CÁMARA
2	10.65.12.14		JUZGADO DE PAZ LETRADO - JIP	SEDE AJAJA - MAGISTRADA
3	10.65.12.10		JUZGADO MKTO - JPU	
4	10.65.9.169			SEDE CHIQUIAN CON CÁMARA
5	10.65.9.14		JUZGADO MKTO - JPU	
6	10.65.9.25		JUZGADO DE PAZ LETRADO - JIP	
7	10.64.10.127			SEDE CARHUAZ CON CAMARA
8	10.64.10.5		JUZGADO DE INVESTIGACIÓN PREPARATORIA	
9	10.64.10.25		JUZGADO CIVIL	
10	10.64.10.7		JUZGADO PENAL UNIPERSONAL	
11	10.64.10.43		JUZGADO DE PAZ LETRADO	
12	10.65.15.60		JUZGADO MKTO ADICION JPU Y JPL	
13	10.65.15.50		JUZGADO PAZ LETRADO Y JIP	
14	10.65.15.40		PERSONAL JURISDICCIONAL Y ADMINISTRATIVO	SEDE SAN LUIS CON CAMARA
15	10.65.13.101	90E11C89523C		SEDE HUACAYBAMBA CON CAMARA
16	10.65.13.5		JUZGADO MKTO - JPU	
17	10.65.13.10		JUZGADO DE PAZ LETRADO - JIP	
18	172.17.22.75		MÓDULO SANCIÓN PENAL - MARCADO GENERAL	JR. LIBERTADORES 381 HUARAZ
19	10.20.101.207			SEDE HUARI CARITAS
20	10.66.125.80			SEDE HUARI (Sala Mixta Descentralizada)
21	10.20.101.57		JUZGADO CIVIL	CARITAS
22	10.20.101.51		JUZGADO DE INVESTIGACIÓN PREPARATORIA	CARITAS
23	10.20.101.53		JUZGADO DEL PAZ LETRADO	CARITAS
24	10.20.101.61		JUZGADO PENAL UNIPERSONAL	CARITAS
25	10.66.125.75		SALA MIXTA - PRESIDENTE	MUNICIPALIDAD
26	10.66.125.70		SALA MIXTA - VOCAL	MUNICIPALIDAD
27	10.66.125.74		SALA MIXTA - VOCAL 2	MUNICIPALIDAD
28	10.20.101.248		MÓDULO SANCIÓN PENAL Y PROTECCION - MARCAD...	SEDE HUARI (Juzgado Familia Vio. Familiar)
29	192.168.128.216		MÓDULO SANCIÓN PENAL Y PROTECCION - MARCAD...	SEDE CARAZ (Juzgado Familia Vio. Familiar)
30	10.65.11.14			SEDE LLAMELLIN - CON CAMARA
31	10.65.11.9		JUZGADO MKTO - JPU	
32	10.65.11.31		JUZGADO DE PAZ LETRADO - JIP	
33	192.168.128.183	D48E D98A 94EB 00D6 6197 4B D4	Juzgado Penal Unipersonal - Juez - Personal jurisdiccional ...	SEDE CARAZ (Civil, JPL, JUP, JIP)
34	192.168.128.171	1866 DA 476C D4	Juzgado Civil - Juez	Av. 20 de Enero N° 232
35	192.168.128.130	F881 56AE 30 DC	Juzgado de Paz Letrado - Juez	Av. 20 de Enero N° 232
36	192.168.128.154	6C4B 30B8 A447	Juzgado de Investigación Preparatoria - Juez	Av. 20 de Enero N° 232
37	10.65.14.15		JUZGADO MKTO	SEDE OCREOS CON CAMARA
38	10.65.14.101		JUZGADO MKTO	
39	10.65.14.201		JUZGADO MKTO	

Figura 47 Gestor de Base de datos – Carga 6

Elaboración: Propia

Implementación de Archivos del Sistema

Se preparan y alistan los Archivos del Sistema Web.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
app	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
bootstrap	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
config	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
database	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
public	02/08/2022 10:20 a. m.	Carpeta de archivos	
resources	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
routes	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
storage	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
tests	02/08/2022 09:30 a. m.	Carpeta de archivos	
vendor	02/08/2022 09:31 a. m.	Carpeta de archivos	
.editorconfig	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB
.env	26/11/2022 11:08 a. m.	Archivo ENV	1 KB
.env.example	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo EXAMPLE	1 KB
.gitattributes	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB
.gitignore	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB
artisan	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo	2 KB
composer.json	29/08/2021 10:50 p. m.	Archivo de origen ...	2 KB
composer.lock	29/08/2021 10:50 p. m.	Archivo LOCK	195 KB
gulpfile.js	28/06/2020 08:10 p. m.	Archivo JavaScript	2 KB
New Project 20220802 0954.sql	02/08/2022 09:54 a. m.	Archivo de origen ...	9,239 KB
package.json	28/06/2020 08:10 p. m.	Archivo de origen ...	2 KB
phpunit.xml	28/06/2020 08:10 p. m.	Documento XML	2 KB
readme.md	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo de origen ...	4 KB
server.php	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB
webpack.mix.js	28/06/2020 07:26 p. m.	Archivo JavaScript	1 KB

Figura 48 Archivos Locales del Sistema En el Servidor

Elaboración: Propia

Configuración de los parámetros de conexión

```
.env
1 APP_NAME=Laravel
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:roMD0cvizo/hDb8N+eV15jDM0V3aIA0dWnrX/Rft+Tg=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://localhost
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8
9 DB_CONNECTION=mysql15d
10 DB_HOST=127.0.0.1
11 DB_PORT=3306
12 DB_DATABASE=bdasistenciapj
13 DB_USERNAME=root
14 DB_PASSWORD=1234
15
16 BROADCAST_DRIVER=log
17 CACHE_DRIVER=file
18 SESSION_DRIVER=file
19 SESSION_LIFETIME=120
20 QUEUE_DRIVER=sync
21
22 REDIS_HOST=127.0.0.1
23 REDIS_PASSWORD=null
24 REDIS_PORT=6379
25
26 MAIL_DRIVER=smtp
27 MAIL_HOST=smtp.mailtrap.io
28 MAIL_PORT=2525
29 MAIL_USERNAME=null
30 MAIL_PASSWORD=null
31 MAIL_ENCRYPTION=null
```

Figura 49 Configuración de Conexión

Elaboración: Propia

Finalmente, el Sistema queda implementado en el Servidor de Aplicaciones cuya dirección es:

<http://172.17.16.26/siscper>

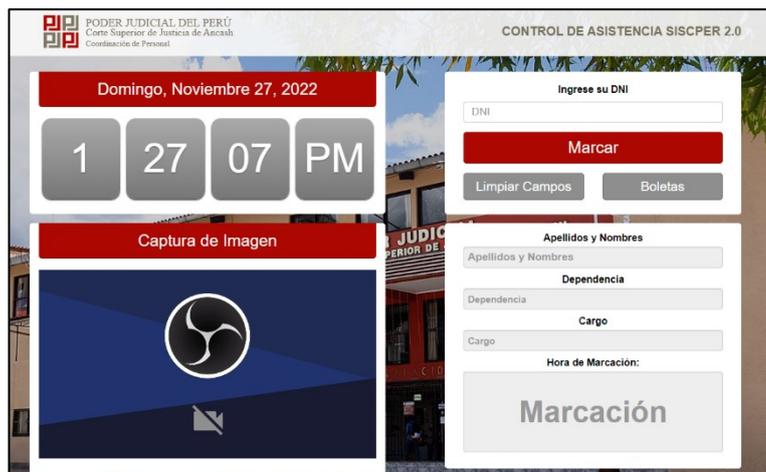


Figura 50 Sistema Implementado - Marcación

Elaboración: Propia

http://172.17.16.26/siscper/login

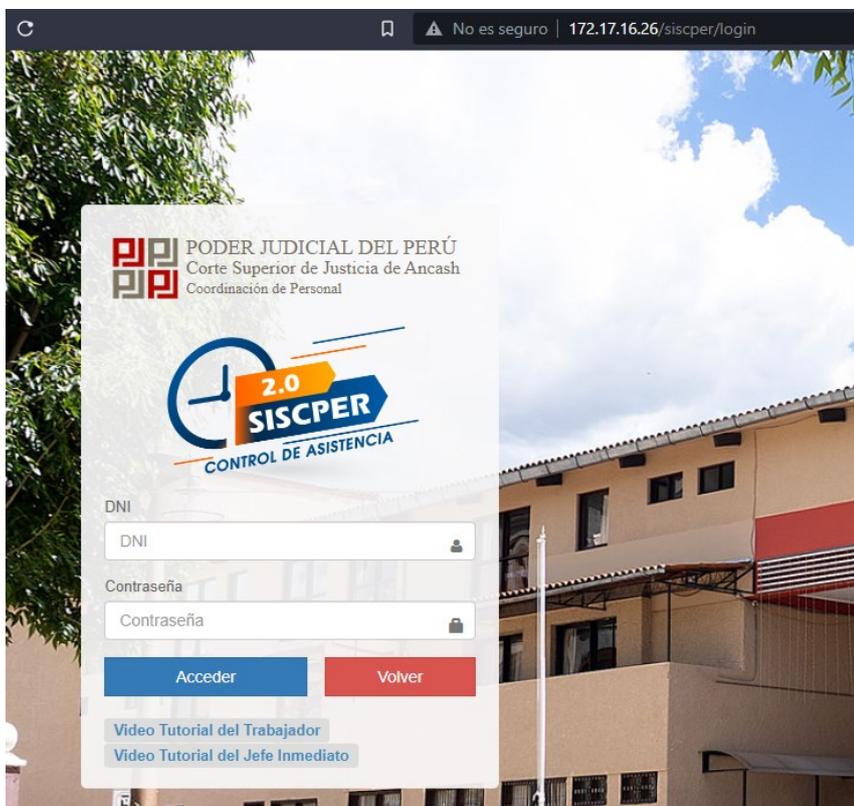


Figura 51 Sistema Implementado – Inicio de Sesión

Elaboración: Propia

4.1.13. Aprobación de la Solución Tecnológica.

Al estar al 100% Funcional el Sistema Implementado, en modo de producción, es aprobado en dos partes:

- La funcionalidad de las marcaciones, permisos, validar, es realizado por el encargado de personal quien, evalúa los resultados, y finalmente, realiza el control correspondiente.
- La funcionalidad técnica, como navegabilidad, tiempos de respuesta, respuesta de funcionalidades, es evaluado en base al rendimiento del sistema.

4.2. Presentación resultado y prueba de hipótesis

4.2.1. Resultados

En cuanto a los resultados del objetivo de determinar el Determinar el estado situacional para evaluar el registro y control de asistencia del personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash, se hallaron los siguientes datos:

Resultados del pretest

Con respecto a la evaluación del registro y control de asistencia previa a la implementación del sistema informático mediante indicadores de resultados se aplicó una encuesta a la muestra de la unidad de análisis.

Las alternativas de respuestas fueron desde muy en desacuerdo (1) hasta muy de acuerdo (5), los resultados fueron baremados de acuerdo a la dimensiones y variables para determinar el nivel del registro y control de asistencia percibida por la muestra de la investigación. La baremación de los puntajes obtenidos se realizó del siguiente modo:

Cuadro 19 Baremación de la variable registro y control de asistencia

Nivel	Proceso	Gestión	Recursos Humanos	Registro y control de asistencia
Buena	[8-10]	[12-15]	[8-10]	[26-35]
Regular	[5-7]	[7-11]	[5-7]	[17-25]
Mala	[2-4]	[3-6]	[2-4]	[7-16]

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a la opinión de la dimensión proceso del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 20 Resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	99	37.5%
Regular	151	57.2%
Buena	14	5.3%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

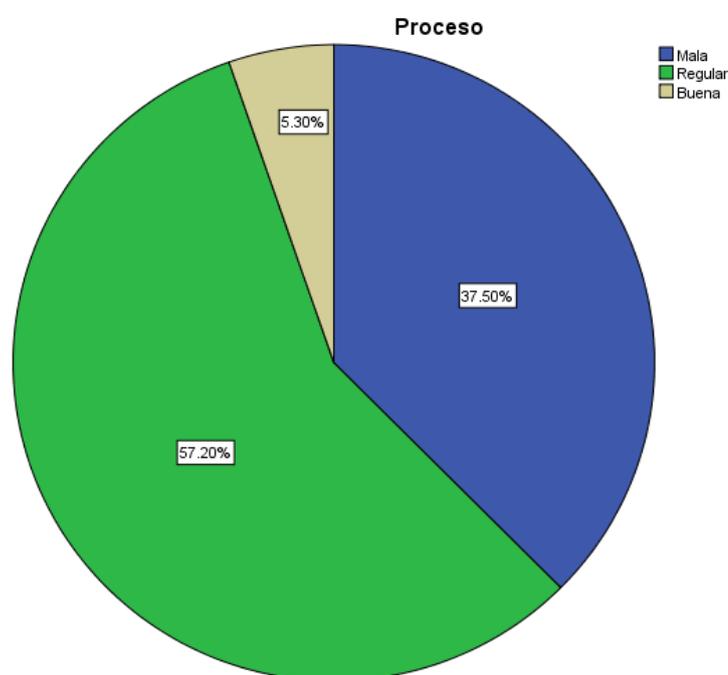


Figura 52 Resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 20

En el cuadro 20 y figura 52 se observa que la mayoría de encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 57,2%, califican al proceso del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 37.50% califican al proceso del registro y control de asistencia como mala y un mínimo de estos, conformados por el 5.3% califican al proceso del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión de la dimensión recursos humanos del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 21 Resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	103	39.0%
Regular	139	52.7%
Buena	22	8.3%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

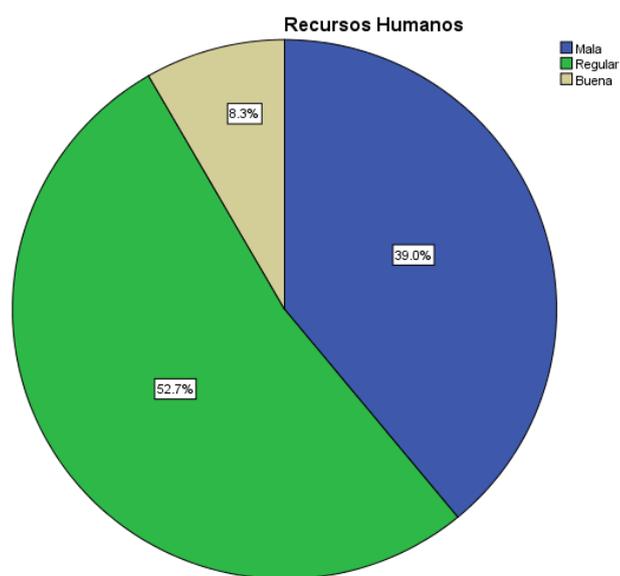


Figura 53 Resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 21

En el cuadro 21 y figura 53 se observa que la mayoría de encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 52,7%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un

grupo conformado por el 39% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como mala y un mínimo de estos, conformados por el 8.3% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión de la dimensión gestión del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 22 Resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	83	31.4%
Regular	173	65.5%
Buena	8	3.0%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

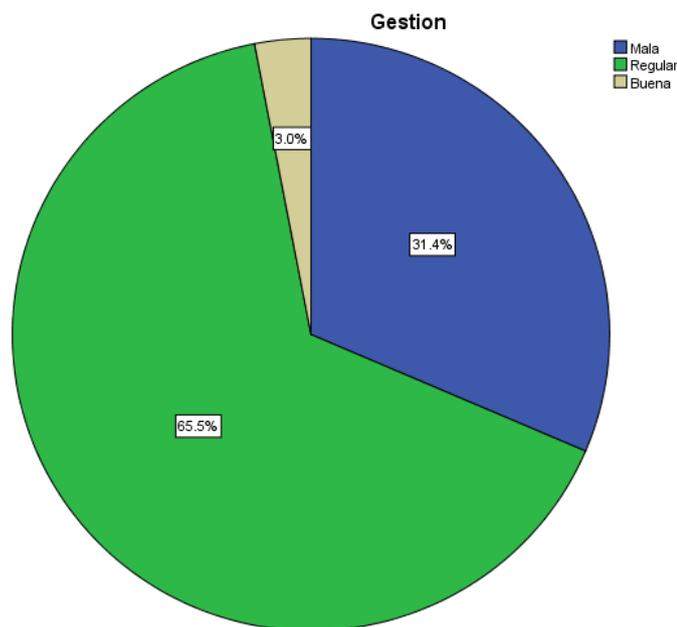


Figura 54 Resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 22

En el cuadro 22 y figura 54 se observa que la mayoría de encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 65,5%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 31.4% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como mala y un mínimo de estos, conformados por el 3% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 23 Resultados del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	90	34.1%
Regular	171	64.8%
Buena	3	1.1%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

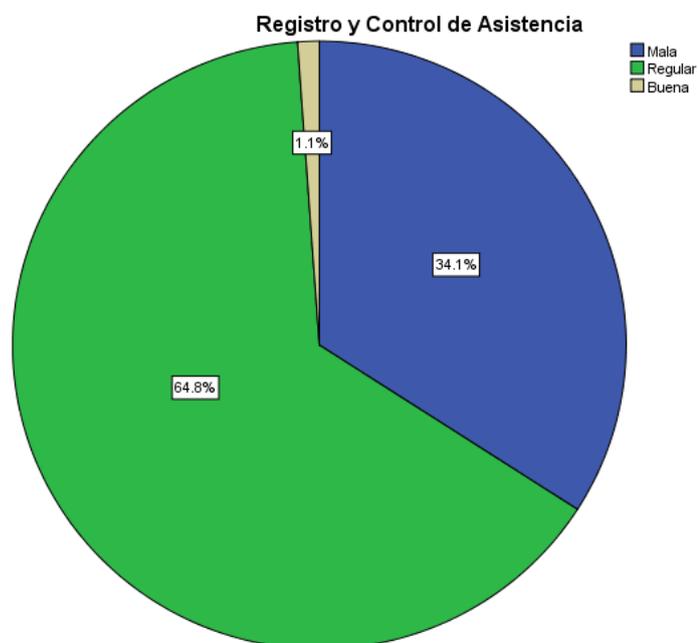


Figura 55 Resultados del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 23

En el cuadro 23 y figura 55 se observa que la mayoría de encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 64,8%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 34.1% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como mala y un mínimo de estos, conformados por el 1.1% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

Resultados del post test

Con respecto a obtener los resultados de la implementación del sistema informático para evaluar el registro y control de asistencia del personal se aplicó la misma encuesta a la muestra encargados del sistema informático de registro y control de asistencia aplicándose la misma regla de baremación.

Con respecto a la opinión de la dimensión proceso del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 24 Resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	0	0%
Regular	95	36.0%
Buena	169	64.0%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

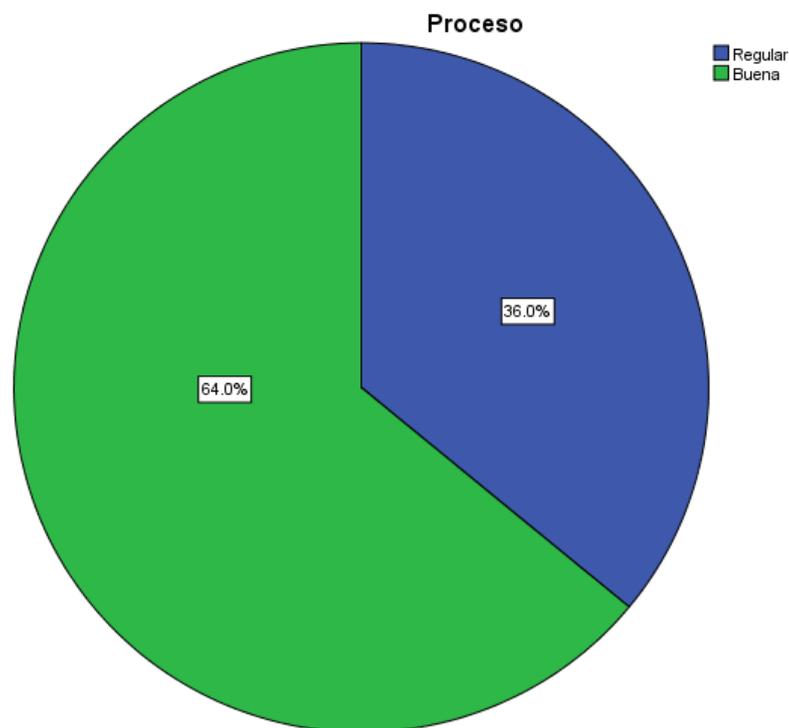


Figura 56 Resultados de la dimensión proceso del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 24

En el cuadro 24 y figura 56 se observa que los encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 36,0%, califican al proceso del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 64.0% califican al proceso del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión de la dimensión recursos humanos del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 25 Resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	0	0%
Regular	89	33.7%

Buena	175	66.3%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

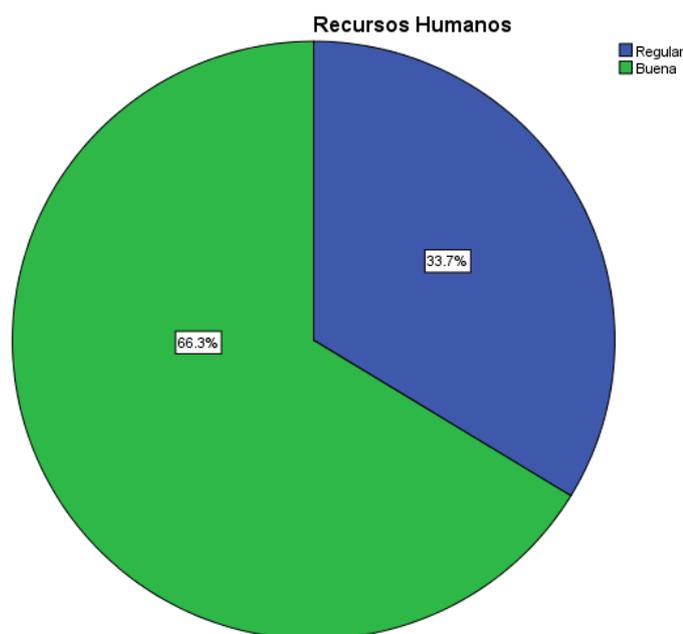


Figura 57 Resultados de la dimensión recursos humanos del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 25

En el cuadro 25 y figura 56 se observa que los encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 33,7%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 66.3% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión de la dimensión gestión del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 26 Resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
-------	------------	------------

Mala	0	0%
Regular	94	35.6%
Buena	170	64.4%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

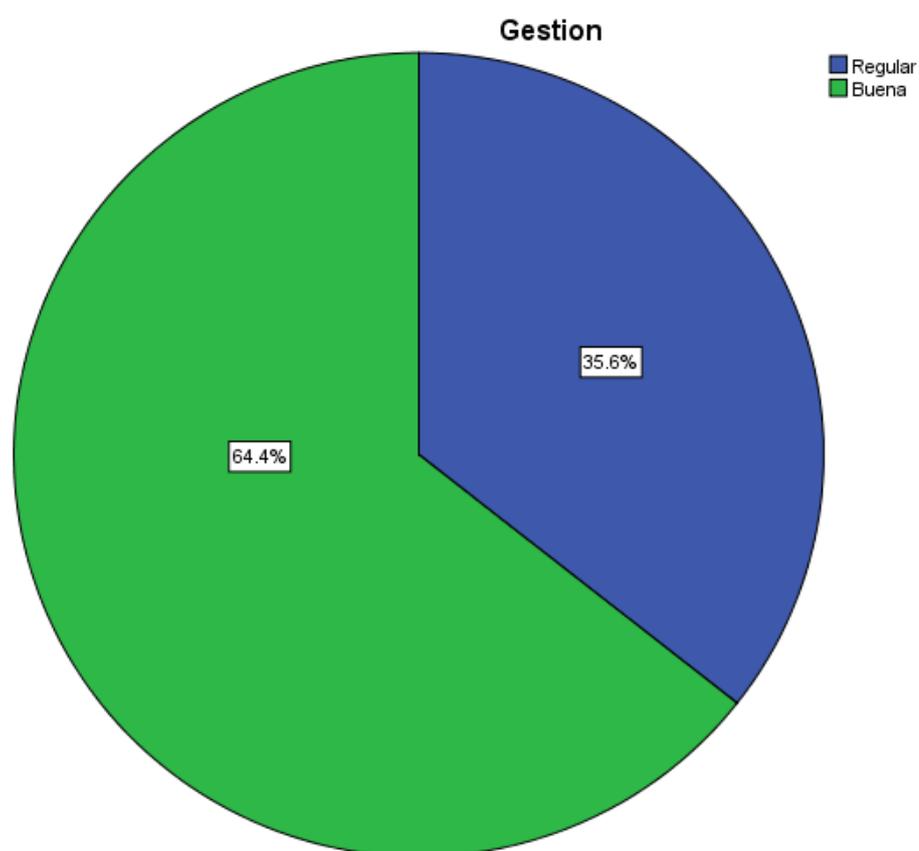


Figura 58 Resultados de la dimensión gestión del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 26

En el cuadro 26 y figura 58 se observa que los encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 64,4%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un grupo conformado por el 35.6% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

Con respecto a la opinión del Registro y control de asistencia se hallaron los siguientes resultados:

Cuadro 27 Resultados del registro y control de asistencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Mala	0	0%
Regular	29	11.0%
Buena	235	89.0%
Total	264	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

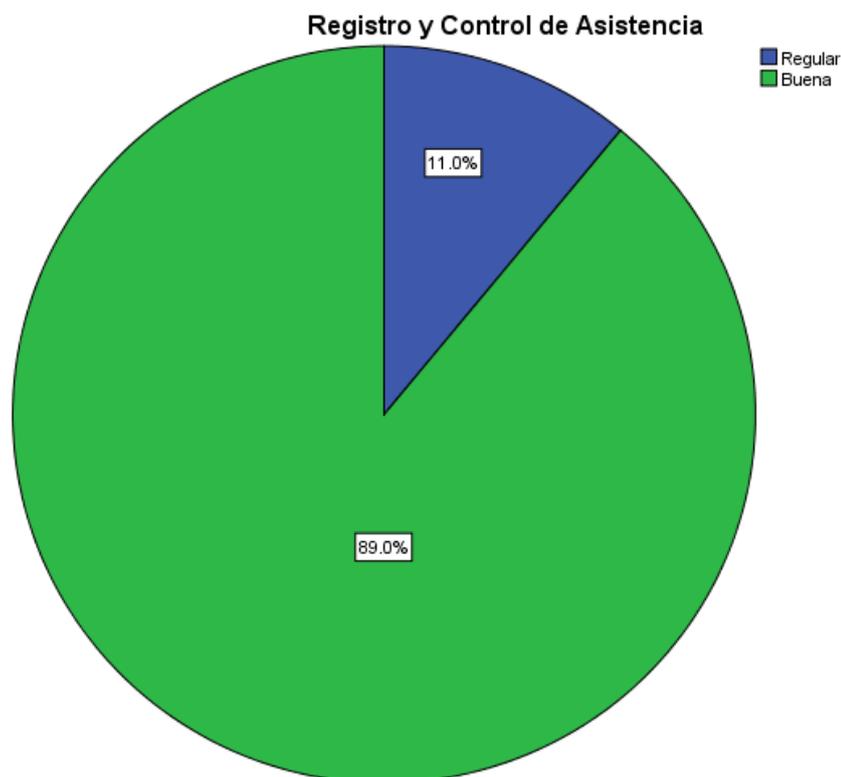


Figura 59 Resultados del registro y control de asistencia

Elaboración: Cuadro 27

En el cuadro 27 y figura 59 se observa que la mayoría de encargados del sistema informático para el registro y control de asistencia, conformado por el 11,0%, califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como regular; seguidamente un

grupo conformado por el 89.0% califican a recursos humanos del registro y control de asistencia como buena.

4.2.2. Prueba de hipótesis

De acuerdo a los datos recolectados del pre test y el post test se realizó la aplicación de estadísticos, los cual sirvió de contrastar la hipótesis planteada en la investigación, hallándose:

Cuadro 28 Análisis descriptivo del registro y control de asistencia antes y después

		Estadístico	Error típ.	
Registro y Control de Asistencia - Pre Test	Media	17.5795	0.18984	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	17.2057	
		Límite superior	17.9533	
	Media recortada al 5%	17.6094		
	Mediana	18		
	Varianza	9.515		
	Desv. típ.	3.08457		
	Mínimo	7		
	Máximo	26		
	Rango	19		
	Amplitud intercuartil	5		
	Asimetría	-0.165	0.15	
	Curtosis	0.293	0.299	
Registro y Control de Asistencia - Post Test	Media	27.9167	0.13082	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	27.6591	
		Límite superior	28.1742	
	Media recortada al 5%	27.9074		
	Mediana	28		
	Varianza	4.518		
	Desv. típ.	2.1255		
	Mínimo	22		
	Máximo	34		
	Rango	12		
	Amplitud intercuartil	3		
	Asimetría	0.076	0.15	
	Curtosis	-0.024	0.299	

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro del análisis descriptivo de la variable dependiente de la gestión administrativa, se puede observar que antes de la implementación del sistema informático, se tenía una Media de 17.5795 a un 27.9167 viéndose un incremento en la puntuación del registro y control de asistencia. A partir de la hipótesis de la investigación se establecen la hipótesis alterna y la hipótesis nula, siendo estos:

H_0 : No se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático.

H_1 : Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las series de la registro y control de asistencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad mayor a 50, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Kolmogorov-Smirnov de acuerdo a la regla de decisión:

Si $p_{valor} < 0,05$ los datos tienen un comportamiento no parametrico

Si $p_{valor} \geq 0,05$ los datos tienen un comportamiento parametrico

Cuadro 29 Prueba de normalidad del registro y control de asistencia

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Registro y Control de Asistencia - Pre Test	.088	264	.000

Registro y Control de Asistencia - Post Test	.109	264	.000
--	------	-----	------

Fuente: SPSS

Del cuadro 29 se puede verificar que la significancia de las pruebas pre y pos test del registro y control de asistencia, tienen valores menores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si el registro y control de asistencia ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon

H_0 : No se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático.

H : Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con la implementación del sistema informático.

Para ello se aplicará la regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_1

Si $p_{valor} > 0,05$ no se rechaza H_0 y se rechaza H_1

El análisis estadístico para Wilcoxon se muestra en el cuadro presentado a continuación:

Cuadro 30 Estadísticas de muestras emparejadas

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Registro y Control de Asistencia - Pre Test	264	17.5795	3.08457	7	26

Registro y Control de Asistencia - 264	27.9167	2.1255	22	34
Post Test				

Fuente: SPSS

Del cuadro anterior se puede observar que la Media del registro y control de asistencia “después” (Pos test) es mayor que la Media del registro y control de asistencia “antes” (Pre test), por consiguiente, según la regla de decisión se acepta la hipótesis alterna siendo rechazada la hipótesis nula.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, se procede al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambos resultados.

Cuadro 31 Prueba de Wilcoxon para muestras emparejadas – Hipotesis General

	Registro y Control de Asistencia - Post Test - Registro y Control de Asistencia - Pre Test
Z	-14.096 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	.000

Fuente: SPSS

Se puede afirmar que la significancia que es de 0,000 es menor que 0,05, por lo cual se reafirma la aceptación de la hipótesis alterna y se niega la hipótesis nula, quedando demostrado estadísticamente que la implementación del sistema informático mejorara el registro y control de asistencia del personal en la Corte Superior de Justicia de Ancash.

Cuadro 32 Prueba de Wilcoxon para muestras emparejadas – Hipótesis Especifico 1

Proceso - Post Test - Proceso - Pre Test	
Z	-12.495
Sig. asintót. (bilateral)	.000

Fuente: SPSS

Cuadro 33 Prueba de Wilcoxon para muestras emparejadas – Hipótesis Especifico 2

Recursos Humanos - Post Test – Recursos Humanos - Pre Test	
Z	-12.351
Sig. asintót. (bilateral)	.000

Fuente: SPSS

Cuadro 34 Prueba de Wilcoxon para muestras emparejadas – Hipótesis Especifico 3

Gestión - Post Test - Gestión - Pre Test	
Z	-12.568
Sig. asintót. (bilateral)	.000

Fuente: SPSS

Se puede afirmar que la significancia que es de 0,000 es menor que 0,05, por lo cual se reafirma la aceptación de la hipótesis alterna específicos y se niega la hipótesis nula específicos, quedando demostrado estadísticamente que la implementación del sistema informático mejorara las dimensiones del registro y control de asistencia del personal en la Corte Superior de Justicia de Ancash.

4.3. Discusión de resultados

En relación al objetivo general: desarrollar e implementar el sistema informático para mejorar el control y registro de asistencia de la Corte Superior de Justicia de Ancash; se obtuvo como resultado que implementación del sistema informático para mejorar el control y registro de asistencia mejora la gestión de marcaciones y permisos en la población de estudio, por tanto la utilización de recursos tecnológicos es muy importante para una mejor gestión, como lo dice (Pinta Muso & Salazar Llumitasig, 2013) en la nueva era, la información y las comunicaciones, son factores extremadamente claves en los procesos de producción y obtención de mejoras. Las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) han demostrado ser instrumentos que pueden contribuir al logro de amplios objetivos nacionales, tanto sociales como económicos, en la medida en que los estados las incorporen a las principales políticas y programas de desarrollo de sus naciones.

También refieren que la el utilizar herramientas informáticas en la solución de problemas relacionados con la gestión de la información es muy popular actualmente, que gracias a ello se puede solucionar con productos de alta calidad.

(Maza Jara, 2012) menciona que desarrollo de esta investigación sobre un sistema de control de personal ha permitido reforzar la validación de la eficiencia de un correcto análisis organizacional estratégico como una metodología de trabajo integrada con los valores organizacionales en la administración del recurso humano, por lo que en la presente investigación también se ve un refuerzo en la validación del control de asistencia.

(Yauri Soto, 2021) refiere que en su investigación se pudo realizar la validez de la información del registro de las asistencias y se resolvió el problema de validación del registro de asistencias, de tal manera que contribuye al objetivo de validar el registro de las asistencias de los estudiantes en relación a las actividades académicas en el sistema de información digital, por lo que en la presente investigación también se

resolvió el problema de validación de control de asistencia al estar centralizado en una mis base de datos centralizada.

5. CONCLUSIONES

1. El sistema informático mejora la gestión de control de marcaciones y permisos del personal de la corte superior de justicia de Áncash con los resultados altos que se obtuvieron.
2. Se realizó el diseño e implementación del sistema informático de control y registro de asistencia acorde a las necesidades del personal a cargo de las dependencias encargadas de la oficina de personal de la corte superior de justicia de Ancash, dividiendo las funcionalidades del sistema en los módulos de marcar asistencia, generación de permisos, validación de permisos, control de permisos y evaluar permisos.
3. El desarrollo del sistema en su fase de implementación se logró llevar a cabo gracias a la flexibilidad del manejo del framework Laravel y el sistema gestor de base de datos MySQL, y las facilidades de la oficina de informática para la implementación del mismo dentro de su servidor.
4. Se obtuvo un resultado satisfactorio del funcionamiento del Sistema informático de control y registro de asistencia del Personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash quedando satisfechos los usuarios del área de personal y servidores.

6. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda mejorar una línea dedicada para mejorar la velocidad de tiempos de respuesta y transmisión de información entre sucursales y el servidor de base de datos ubicado en la sede central.
2. Realizar las copias de seguridad o respaldos cada semana a fin de que se evite las posibles pérdidas de información.
3. Los trabajadores deben de ser escuchados, la máxima autoridad de esta institución debe tomar en cuenta sus opiniones y puntos de vista ya que ellos están relacionados con el control de asistencia.
4. Desarrollar investigaciones acerca del impacto de la implementación de tecnologías de información para dar a conocer la importancia del desarrollo de software dedicado para las empresas e instituciones de la localidad.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaro Muñoz, I. E. (2010). *Academia.edu*. Academia.edu.
- Chuqui Chicaiza, L. M. (9 de Julio de 2014). *Repositorio Digital - EPN*. Repositorio Digital - EPN: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/7731>
- De La Cruz Alfaro, F. M. (2014). *Repositorio de la Universidad Autonoma del Perú*. Repositorio de la Universidad Autonoma del Perú : <https://hdl.handle.net/20.500.13067/129>
- Garcia Perez, C. M., & Ramirez Tasé, R. O. (Enero de 2013). *Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi*. Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1653>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologia de la investigacion*. Mexico DF.
- Macalupu Cabrera, M. (23 de 02 de 2019). *Repositorio Uladech*. Repositorio Uladech: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/10339>
- Manchego Peña, F. A. (2019). *Repositorio UJCM*. Repositorio UJCM: <https://hdl.handle.net/20.500.12819/677>
- Maza Jara, E. A. (2012). *Repositorio Digital, Universidad Central del Ecuador*. Repositorio Digital, Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/496>
- Oracle Perú. (2022). *Oracle Perú*. Oracle Perú: <https://www.oracle.com/pe/database/what-is-database/>
- Pinta Muso, F. R., & Salazar Llumitasig, L. E. (Enero de 2013). *Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi*. Retrieved 2022, from <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1653>
- Rodriguez Sulca, E. J. (2019). *Repositorio Universidad de Huanuco*. Repositorio Universidad de Huanuco: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/1958>
- Toro, F. (Agosto de 2004). *SCIELO*. SCIELO: <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n2/n2a06.pdf>
- Vera, P. D., Cordova, M. L., Lopez, B. R., & Pacheco, M. S. (25 de 04 de 2019). *Recimundo*. Recimundo: <https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/486/629>
- Yauri Soto, M. R. (10 de 12 de 2021). *Repositorio Unasam*. Repositorio Unasam: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5008>

8. ANEXOS

8.1. Matriz de consistencia de la investigación.

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TÍTULO: "SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA DEL PERSONAL JURISDICCIONAL Y ADMINISTRATIVO DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE ANCASH"				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático?</p> <p>Problemas Específicos Pe1: ¿Se mejorará las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático? Pe2: ¿Se mejorará la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático? Pe3: ¿Se mejorará el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático?</p>	<p>Objetivo General Mejorar el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático.</p> <p>Objetivos Específicos Oe1: Mejorar las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático. Oe2: Mejorar la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático. Oe3: Mejorar el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático.</p>	<p>Hipótesis general Se mejorará el registro y control de asistencia del personal jurisdiccional y administrativo de la Corte Superior de Justicia de Ancash con el sistema informático.</p> <p>Hipótesis Específicos He1: Se mejorará las marcaciones y permisos de los servidores con el sistema informático. He2: Se mejorará la gestión de la cobertura del servicio, conformidad de servicio y satisfacción del usuario con el sistema informático. He3: Se mejorará el desempeño y compromiso de los servidores dentro de la asistencia y permanencia con el sistema informático.</p>	<p>Variable Independiente Sistema informático. Indicadores de la V.I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Usabilidad • Facilidad <p>Variable Dependiente Registro y control de asistencia Indicadores de la V.D.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcación • Permisos • Cobertura de Servicio • Servicio Conforme • Satisfacción del usuario • Desempeño • Compromiso 	<p>Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de la Investigación Experimental puro que manipula una o varias variables independientes para observar sus cambios en las variables dependientes en una situación de control.</p> <p>G_E O_{E1} X O_{E2} Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oe1: Observación inicial (preprueba) • X: Cambio o estímulo sobre el grupo de estudio • Oe2: Observación final (posprueba) <p>Población y Muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población: Personal de la Corte Superior de Justicia de Ancash. • Muestra: Para la determinación de la muestra, se considerará el método probabilístico.

8.2. Instrumentos de recolección de datos

MODELO DE ENCUESTA

Encuesta para medir la implicancia del registro y control de asistencia de la Corte Superior de Justicia de Ancash y que cuenten con acceso al Sistema

- 1. ¿En qué medida percibe que el tiempo registro de marcación de asistencia es eficiente?**
Nada () Muy poco () Regular () Mucho () Bastante ()
- 2. ¿En qué medida percibe que la gestión de permisos de personal es eficiente?**
Nada () Muy poco () Regular () Mucho () Bastante ()
- 3. ¿Considera que sus necesidades se satisfacen de manera óptima dentro del registro y control de asistencia?**
Nunca () Muy pocas veces () A veces () Frecuentemente () Siempre ()
- 4. ¿Considera que la información que obtiene es de acuerdo a sus requerimientos respecto al registro y control de asistencia?**
Nunca () Muy pocas veces () A veces () Frecuentemente () Siempre ()
- 5. ¿Considera que esta satisfecho en el cumplimiento de sus marcaciones y permisos para el cumplimiento óptimo de sus funciones?**
Nunca () Muy pocas veces () A veces () Frecuentemente () Siempre ()
- 6. ¿Considera que su desempeño es óptimo con las marcaciones de asistencia y permisos dentro del horario laboral?**
Nada () Muy poco () Regular () Mucho () Bastante ()
- 7. ¿Nivel de compromiso con las marcaciones de asistencia y permisos dentro del horario laboral?**
Nada () Muy poco () Regular () Mucho () Bastante ()