

INFORME DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL I

Proyecto Académico:

"Propuesta de un sistema web para la gestión y control de asistencia docente con notificaciones a partir de datos biométricos en la I.E Enrique Lopez Albujar, Piura, 2024"

I.E Enrique Lopez Albujar

Practicante:

Ruiz Ancajima Elvis Antonio

Docente:

Ing. Marlon Nelson Martínez Sernaqué

Supervisor:

Ing. Aldo Segismundo Pereda Castillo

Jefe inmediato:

Jorge Enrique Mendieta Llacsahuanga

Programa Académico de Ingeniería de Sistemas

Septiembre – 2024

Piura - Perú



AGRADECIMIENTO.

Opcional.



RESUMEN



ÍNDICE.

Contenido		
CAPÍTULO I: GENERALIDADES		



CAPÍTULO I: GENERALIDADES.

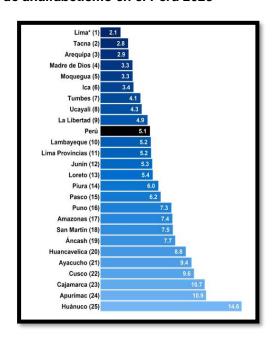
1.1. Descripción del sector.

La educación según (José Touriñán, 2017) es un concepto complejo que abarca diversos aspectos de la experiencia humana. La educación no se trata solo de transmitir conocimientos o realizar ciertas actividades, sino que se relaciona con la formación integral de la persona, incluyendo su capacidad para elegir, comprometerse, decidir y crear, siempre dentro de un marco de valores.

Hoy en día el acceso a la educación preescolar es limitado, para (UNICEF, 2024) al 2019 menos de la mitad (46%) de las niñas y niños latinoamericanos y caribeños en edad de ingresar a la educación primaria estaban matriculados en algún tipo de programa educativo. Además, hubo variaciones significativas según los ciclos. Una cuarta parte de los niños de ese grupo de edad en ALC no están matriculados en preescolar, con una cobertura de desarrollo en la primera infancia (de 0 a 2 años) de apenas el 18,6% y una tasa bruta de matrícula en preescolar (de 3 años al inicio de la primaria) del 77,5%.

Uno de los problemas que afecta al sector educación y a todo el Perú es el analbetismo, según el ultimo reporte del INCORE elaborado por el (Instituto Peruano de Economía, 2023) Huánuco tiene el mayor índice de población analfabeta (14,6 puntos), más que ninguna otra zona. Le siguen Apurímac (10,9), Cajamarca (10,7) y Cusco (9,6). Moquegua (3,3), Madre de Dios (3,3), Arequipa (2,9) y Tacna (2,8) tienen los índices más bajos de analfabetismo.

Ilustración 1: Nivel de analfabetismo en el Perú 2023



Fuente: INEI-ENAHO. Cálculos IPE.



1.2. Descripción general de la empresa.

1.2.1. Breve descripción general de la empresa.

En los años 60, el oeste de nuestra ciudad empezó a crecer, generando una necesidad no solo de servicios básicos, sino también de educación para superar la ignorancia y el atraso. El profesor Hildelbrando Cabello Espino, junto con el diputado Ramón Abásalo Rázuri y el sacerdote Jesús Servide Iso, lograron adquirir un terreno de 20,000 m² para establecer una escuela. Tras obtener los permisos necesarios, se fundó el colegio "San José", que inicialmente operó en espacios temporales.

Con esfuerzo y apoyo económico de CORPIURA, se construyeron instalaciones modernas, incluyendo laboratorios y áreas deportivas. Desde su inicio en 1966 con 5 secciones y 9 profesores, el colegio ha crecido a 48 secciones con 96 docentes titulados y 2219 alumnos, ofreciendo educación de calidad reconocida a nivel nacional. Ha ganado premios por innovaciones educativas y logros deportivos, y ha formado profesionales exitosos en diversas áreas.

El lema "ESTUDIAR PARA AVANZAR Y TRIUNFAR" guía a los docentes en su misión de transformar a los estudiantes en profesionales preparados para el futuro.



Ilustración 2: I.E Enrique Lopez Albujar

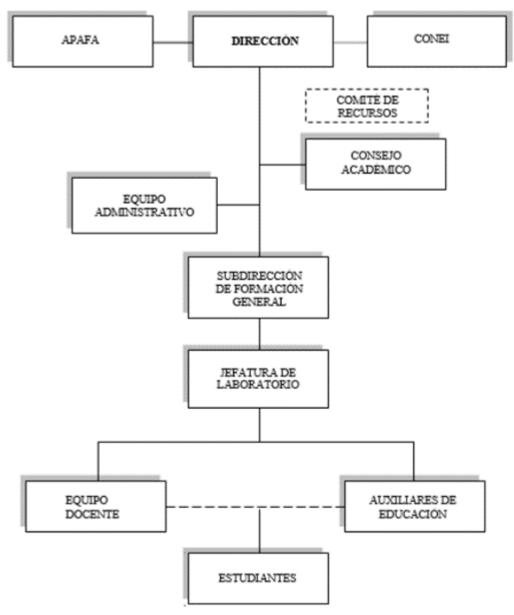
Fuente: I.E Enrique Lopez Albujar

1.2.2. Organización de la empresa.

La I.E presenta una estructura organizativa de tipo jerárquica, donde la autoridad fluye verticalmente desde la Dirección hacia los niveles inferiores. Las decisiones se toman de manera centralizada en la Dirección, aunque los órganos como el APAFA, el CONEI y el Consejo Académico pueden influir en ciertas decisiones.

Ilustración 3: Organigrama I.E Enrique Lopez Albujar





Fuente: I.E Enrique Lopez Albujar

1.2.3. Descripción del área donde realiza sus prácticas.

El área de Coordinación de Innovación y Soporte Tecnológico en la I.E Enrique Lopez Albujar se encarga de facilitar la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza y la gestión escolar. Esto implica brindar apoyo técnico a docentes y estudiantes en el uso pedagógico de las TIC, gestionar los recursos tecnológicos de la institución, promover la alfabetización digital en la comunidad educativa, impulsar la innovación educativa mediante la exploración de nuevas metodologías y herramientas, y comunicar los beneficios y usos de la tecnología a toda la comunidad educativa.

El área interactúa de manera transversal con todas las áreas de la institución educativa, estableciendo relaciones de colaboración y apoyo mutuo, además las actividades y logros del área de Coordinación de Innovación y Soporte Tecnológico pueden variar según las necesidades y contexto de cada institución educativa.

1.3. Funciones del Ingeniero o Arquitecto



1.3.1. Funciones del departamento donde desarrolla la práctica.

Un Ingeniero de Sistemas en el área de Coordinación de Innovación y Soporte Tecnológico tiene un rol multifacético y crucial. Es responsable de planificar e implementar proyectos tecnológicos que mejoren la enseñanza y la gestión escolar, además de brindar soporte técnico y resolver problemas informáticos. También tiene un papel importante en la formación de la comunidad educativa en competencias digitales y en la promoción de la innovación a través de nuevas tecnologías. Asimismo, se encarga de investigar y evaluar nuevas soluciones tecnológicas y de garantizar la seguridad de la información de la institución.

1.3.2. Perfil del profesional, descripción del puesto de trabajo.

El Ingeniero de Sistemas ideal para la I.E. Enrique López Albújar debe ser un profesional completo y versátil. Necesita una base sólida en Ingeniería de Sistemas, idealmente complementada con estudios en tecnología educativa o gestión de proyectos.

Debe dominar aspectos técnicos como hardware, software, redes y sistemas operativos, además de tener experiencia en la implementación de plataformas educativas y herramientas tecnológicas de enseñanza. También es crucial que esté familiarizado con el desarrollo de software y la gestión de proyectos tecnológicos, así como con la seguridad informática.



CAPÍTULO II: PROYECTO ACADÉMICO.

2.1. Título.

"Propuesta de un sistema web para la gestión y control de asistencia docente con notificaciones a partir de datos biométricos en la I.E Enrique Lopez Albujar, Piura, 2024"

2.2. Realidad Problemática

La institución educativa Enrique López Albújar, en su afán por modernizar la gestión de la asistencia docente, ha implementado un sistema biométrico que registra la entrada y salida del personal. Sin embargo, el proceso actual de generación de reportes mensuales de asistencia se ha convertido en un obstáculo para la eficiencia administrativa, generando una carga de trabajo excesiva y propensa a errores.

El problema principal radica en la incompatibilidad entre el formato de exportación de datos del sistema biométrico y las necesidades de la institución. El sistema genera un archivo CSV básico que solo contiene información sobre la hora de entrada y salida de cada docente. Esta estructura simple dificulta la automatización del proceso de generación de reportes, obligando al personal encargado a realizar un tedioso trabajo manual para cada uno de los 96 docentes, considerando sus diferentes tipos de contrato y las excepciones que puedan surgir, como registros de entrada o salida faltantes.

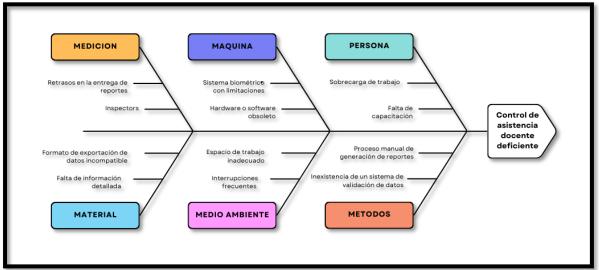
Esta situación genera una serie de inconvenientes que afectan negativamente a la institución:

- Ineficiencia administrativa: El proceso manual de generación de reportes consume una cantidad significativa de tiempo y recursos, lo que impide que el personal administrativo se dedique a otras tareas importantes. El tiempo dedicado a esta tarea podría ser invertido en actividades que agreguen valor a la institución, como la planificación de estrategias pedagógicas o la atención a las necesidades de los estudiantes.
- Posibilidad de errores humanos: La manipulación manual de los datos aumenta el riesgo de errores en los reportes, lo que puede tener consecuencias negativas para los docentes, como descuentos injustificados en su salario o conflictos laborales. La precisión en el manejo de la información de asistencia es crucial para mantener un clima laboral justo y transparente
- Falta de información detallada: El formato CSV básico no proporciona información sobre los motivos de las excepciones en los registros de asistencia, lo que dificulta la toma de decisiones informadas y la gestión de las ausencias justificadas. La falta de contexto puede llevar a malentendidos y a la aplicación de medidas disciplinarias inapropiadas
- Retrasos en la entrega de reportes: El proceso manual puede provocar retrasos en la
 generación y entrega de los reportes mensuales, lo que afecta la planificación y el control
 de la asistencia docente. La información oportuna es fundamental para la toma de
 decisiones y la corrección de posibles problemas de asistencia



 Frustración del personal: La carga de trabajo adicional y la repetitividad de las tareas pueden generar frustración y desmotivación en el personal encargado de los reportes. Un proceso ineficiente puede afectar el clima laboral y la productividad del personal administrativo.

Ilustración 4: Diagrama Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

2.3. Definición del problema.

El principal problema que enfrenta la institución educativa Enrique López Albújar es la incompatibilidad entre el sistema biométrico implementado para registrar la asistencia docente y las necesidades de generación de reportes mensuales de la institución. Como resultado, el personal administrativo debe realizar un tedioso y extenso trabajo manual para consolidar la información, lo que genera ineficiencia y errores.

Este problema principal conlleva una serie de dificultades secundarias que agravan la situación:

- Ineficiencia administrativa: El proceso manual de elaboración de reportes consume una cantidad considerable de tiempo y recursos, lo que impide que el personal administrativo se dedique a otras tareas prioritarias, como la planificación pedagógica o la atención a los estudiantes.
- Posibilidad de errores humanos: La manipulación manual de los datos incrementa el riesgo de errores, como registros inexactos de asistencia que pueden resultar en descuentos salariales injustificados o conflictos laborales.
- 3. Falta de información detallada: El formato básico del archivo CSV no proporciona detalles sobre las excepciones en la asistencia (ausencias justificadas o retrasos), lo que complica la toma de decisiones precisas y puede derivar en sanciones inapropiadas.



- 4. Retrasos en la entrega de reportes: La naturaleza manual del proceso contribuye a retrasos en la entrega de reportes mensuales, afectando la planificación y el control de la asistencia docente.
- 5. Frustración del personal: La carga de trabajo adicional y la monotonía de las tareas administrativas derivadas de este sistema ineficiente generan desmotivación y frustración en el equipo encargado de los reportes, lo que impacta negativamente en su productividad.

2.4. Antecedentes.

2.4.1 Internacionales

En la investigación de (Bonilla Orozco 2020) aborda el ausentismo docente como un problema de gestión escolar. A través de una revisión sistemática de la literatura, la autora analiza los factores asociados a este fenómeno, como las condiciones laborales, la salud mental de los docentes y el estilo de liderazgo en la escuela. La investigación concluye que el ausentismo docente puede ser prevenido mediante políticas de intervención que mejoren las condiciones laborales y promuevan un clima escolar positivo, con énfasis en el rol del liderazgo educativo en la creación de un ambiente de trabajo saludable y motivador.

Por otro lado, en el trabajo de (Buitrago 2019) analiza las implicaciones del ausentismo laboral docente en una institución educativa distrital de Bogotá. La investigación se centra en identificar las causas y consecuencias de este fenómeno, utilizando una metodología descriptiva y analizando datos de novedades de personal del año 2018. Los resultados revelan que las principales causas de ausentismo son los permisos por compensatorios, las incapacidades por enfermedad común y los permisos personales. El estudio concluye que el ausentismo docente tiene implicaciones negativas tanto para los docentes (deterioro de la salud, pérdida de capacidad laboral, reducción de ingresos) como para los estudiantes (problemas de convivencia, bajo rendimiento, deserción escolar) y la institución (pérdida de credibilidad, deterioro del clima organizacional, aumento de costos).

2.4.2 Nacionales

El (MINEDU 2018) elaboró un estudio para abordar el ausentismo docente. Intentaron reducirlo enviando correos electrónicos a directores y docentes con mensajes basados en normas sociales y motivación prosocial. Los resultados mostraron un efecto positivo en la asistencia de los directores, pero no en la de los docentes. El estudio concluyó que los correos electrónicos podrían no ser el canal más efectivo para comunicarse con los docentes y sugirió explorar estrategias más personalizadas e intensas para lograr un mayor impacto en la reducción del ausentismo.

Por otro lado, (Aguirre Reyes 2015) examina la relación entre la motivación, la satisfacción laboral y el ausentismo docente en el I.E.S.T.P "Cap. FAP José A. Quiñones Gonzales" de Tumbes, Perú. Los resultados indican una relación inversa significativa entre la motivación y la satisfacción laboral con el ausentismo docente. Además, el estudio identificó los tipos



de ausentismo más frecuentes en los últimos cuatro años, destacando el ausentismo por enfermedad en 2012 y 2013, y el ausentismo por asuntos particulares en 2014 y 2015.

En la investigación de (Guerrero y León 2015) examinan los factores asociados al ausentismo docente en Perú y su impacto en el rendimiento estudiantil en matemática y comunicación. Utilizando datos de la Encuesta Escolar de Niños del Milenio 2011, se encontró que la asistencia del director es un predictor clave del ausentismo docente. Además, se evidenció una asociación negativa entre el ausentismo docente y el rendimiento en matemática, pero no en comunicación. El estudio concluye que el liderazgo directivo y la creación de una cultura escolar positiva son fundamentales para reducir el ausentismo y mejorar los aprendizajes.

2.5. Objetivos

2.5.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema web que automatice la generación de reportes de asistencia docente en la I.E Enrique Lopez Albujar, a partir de los datos biométricos, optimizando la gestión administrativa y reduciendo errores.

2.5.1 Objetivos específicos

Desarrollar una aplicación web que permita procesar los datos de asistencia docente del sistema biométrico, adaptándolos al formato requerido por la institución.

Diseñar una interfaz de usuario intuitiva que facilite la interacción del personal administrativo con el sistema, permitiendo la visualización y gestión de los reportes de asistencia.

Desarrollar algoritmos de procesamiento de datos que automaticen la consolidación de la información biométrica, considerando los diferentes tipos de contrato docente y las excepciones en los registros.

Desarrollar un módulo de notificaciones que permita enviar alertas automáticas a los docentes sobre su registro de asistencia, incluyendo retrasos, faltas o cualquier irregularidad detectada.

Evaluar la eficiencia del sistema web a través de pruebas de usabilidad y comparativas con el proceso manual actual, midiendo el tiempo de generación de reportes y la reducción de errores.



3.1. Marco Teórico.

Para la siguiente investigación se necesita hacer referencia a las siguientes definiciones conceptuales:

Aplicación web: Las aplicaciones web son programas que corren en el navegador, sin necesidad de instalar nada. Las empresas las emplean para estar en contacto seguro y a distancia con sus clientes, prestando servicios e intercambiando información, entre otras cosas. Muchas de las acciones comunes que realizan al ingresar a un sitio, como llenar un carrito de compras o usar un chat, se llevan a cabo por medio de aplicaciones web, lo cual le da a esta opción la ventaja de poder usar herramientas avanzadas cómoda y fácilmente (Amazon 2024).

Gestión de asistencia: La gestión de asistencia es el documento con el cual se registra y controla el horario de entrada y salida del personal que labora en la empresa. Consiste en el registro de asistencia de personal, sea este en papel o digital, para anotar las horas efectivas de labores de los empleados (Gonzalo Quispe y Santoyo Castañeda 2023).

Datos biométricos: Los datos biométricos se establecen como la información obtenida a partir de técnicas específicas respecto a las características físicas, fisiológicas o conductuales de una persona, mediante la cual pueda identificarse de manera distintiva. Como ejemplos se consideran las imágenes faciales y las huellas dactilares. En términos, los datos que identifican o verifican a alguien se consideran biométricos en el RGPD (Unión Europea 2016).

Notificaciones: Forma de comunicación mediante la cual las diversas entidades públicas y privadas le notifican al interesado los diversos actos administrativos del procedimiento que debe realizar a través de la casilla electrónica o aplicación del destinatario (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ 2023).

Comma Separated Values(CSV): Es un archivo de valores separados por comas es un archivo de texto simple donde los datos se organizan en una estructura de tabla, utilizando comas para separar los valores dentro de cada fila y saltos de línea para separar las filas. Debido a la simpleza de la estructura, constituyen una forma muy común de almacenar y compartir datos tabulares (López 2020).

MySQL: Es el sistema de gestión de bases de datos relacionales más popular hoy en día, gracias a su naturaleza de código abierto. Originalmente desarrollado por MySQL AB, pasó a manos de Sun MicroSystems y finalmente a Oracle Corporation, que ya poseía el motor InnoDB para MySQL. MySQL ofrece una doble licencia: una versión de código abierto y otra comercial gestionada por Oracle (Robledano 2019).

JavaScript: JavaScript es un lenguaje de programación. Es funcional, que se implementa en Microsoft en Scripts Host. En general, Javascript se utiliza para agregar funcionalidades a un sitio web que no es posible de otras maneras. Permitir que Javascript controle el navegador o el servidor. Los formularios y los scripts de la misma naturaleza son algunos ejemplos de qué hace. Fiabilidad JavaScript: a menudo, un programa obsoleto y sobreestimado resulta ser el elemento de programación más valioso y popular de Internet (Mozilla 2023).



HTML: Es la base de la World Wide Web (WWW), en cuanto a su soporte de la estructura y la organización del contenido de una página web. Sin embargo, aunque el HTML se centra en la estructura, otras tecnologías como el CSS y el JavaScript se encargan de la apariencia e interactividad de la página HTML (Mozilla 2024).

CSS: Es el lenguaje de estilos que se usa para definir cómo se ven los documentos HTML o XML, es decir, controla la apariencia de todos los elementos posibles en una página web, ya sea en una pantalla, en una página impresa o en una representación hablada (Mozilla 2024).

3.2. Desarrollo.

3.2.1 Sprint 1: Inicio, configuración y funcionalidades básicas 3.2.1.1 Recolección de datos

Se realizó una reunión presencial con mi jefe inmediato de prácticas, con el cual después de analizar la problemática, planteamos los siguientes requerimientos funcionales y no funcionales.

Requerimientos funcionales.

ID	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RF01	Autenticación de usuarios	El sistema permitirá a los administradores iniciar sesión de forma segura con nombre de usuario y contraseña.
RF02	Carga de datos	El sistema permitirá a los administradores cargar archivos CSV con datos de asistencia docente.
RF03	Validación de datos	El sistema validará la integridad de los datos del archivo CSV cargado.
RF04	Procesamiento de datos	El sistema procesará los datos biométricos de asistencia considerando diferentes formatos de archivos CSV y tipos de contrato docente.
RF05	Visualización de reportes	El sistema permitirá a los administradores y docentes visualizar reportes de asistencia.



RF06		Los reportes de asistencia
	Información en reportes	incluirán información sobre
	inioniación en reportes	faltas, retrasos y horas
		trabajadas.
		El sistema permitirá a los
		administradores registrar
RF07	Registro de excepciones	manualmente excepciones de
		asistencia (permisos,
		licencias, etc.).
		El sistema permitirá adjuntar
DEOO		documentos que respalden
RF08	Adjuntar documentos	las excepciones de asistencia
		registradas.
		El sistema permitirá a los
		administradores configurar
RF09	Configuración de contratos	diferentes tipos de contrato
	Ç	docente y sus horarios
		correspondientes.
	Cálculo de horas	El sistema calculará
		automáticamente las horas
RF10		trabajadas y las faltas en
		función del tipo de contrato y
		los datos biométricos.
	Notificaciones	El sistema enviará
		notificaciones a los docentes
RF11		sobre irregularidades en su
		asistencia (retrasos, faltas).
		El sistema permitirá a los
		administradores generar
		reportes de asistencia
RF12	Reportes personalizados	personalizados, filtrando por
		diferentes criterios (docente,
		fecha, tipo de contrato).
		El sistema permitirá la
RF13	Exportación de reportes	exportación de reportes de
		asistencia en diferentes
		formatos.
		El sistema realizará respaldos
RF14	Respaldo de datos	periódicos de los datos de
		asistencia.
		adiotoriola.



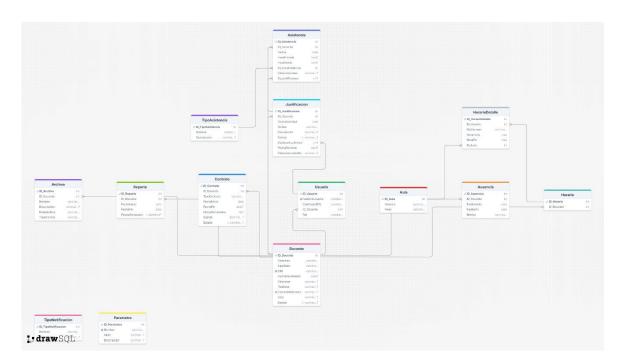
		El sistema permitirá a los
RF15	Gestión de usuarios	administradores crear, editar
		y eliminar usuarios.
		El sistema permitirá asignar
RF16	Roles y permisos	roles y permisos específicos a
		los usuarios.

Requerimientos no funcionales.

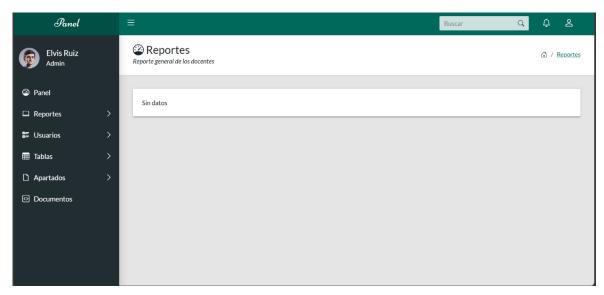
NOMBRE DEL ,		
ID	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
		El sistema debe ser accesible
RNF01	Accesibilidad web	a través de un navegador
		web.
		El sistema debe ser fácil de
RNF02	Usabilidad	usar e intuitivo para los
		usuarios.
		El sistema debe ser seguro y
RNF03	Seguridad	proteger la información de los
		usuarios.
		El sistema debe ser confiable
RNF04	Confiabilidad	y estar disponible en todo
		momento.
	Rendimiento	El sistema debe tener un
RNF05		rendimiento adecuado y
IXIVI 05	Rendimiento	generar reportes de forma
		rápida.
		Los reportes de asistencia
RNF06	Escalabilidad	incluirán información sobre
TAIN OO		faltas, retrasos y horas
		trabajadas.
		El sistema se debe adaptar
	Compatibilidad	con los diferentes dispositivos
RNF07		utilizados por los usuarios
		(computadoras, tablets,
		smartphones).
		Las notificaciones del sistema
RNF08	Notificaciones	deben ser claras, concisas y
		oportunas.
RNF09	Cumplimiento normativo	El sistema debe cumplir con
		las normativas de protección
		de datos.

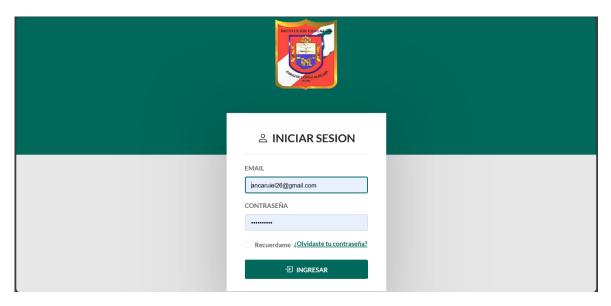


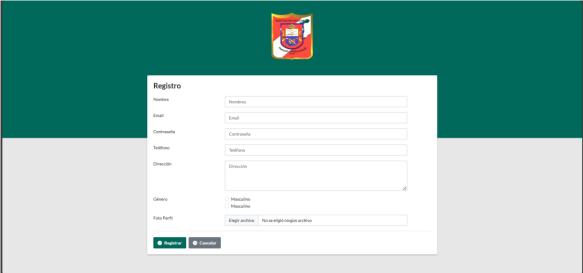
3.2.2 Diseño de la base de datos

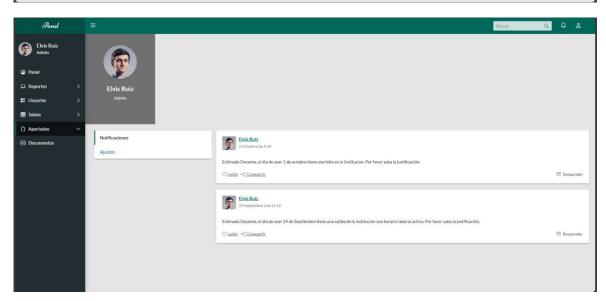


3.2.3 Diseño de interfaces



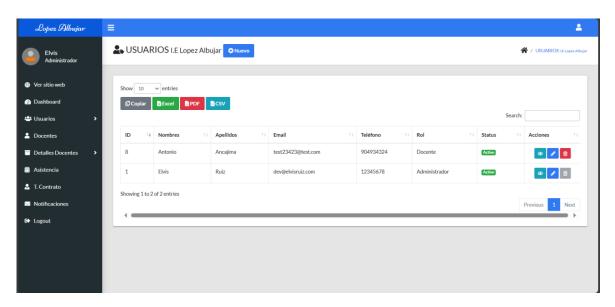


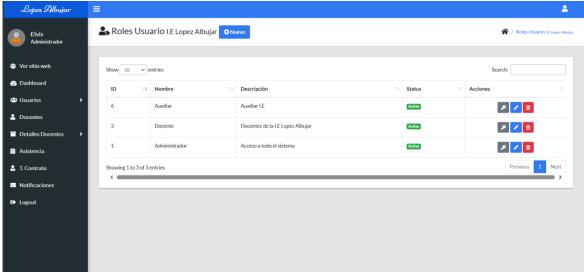


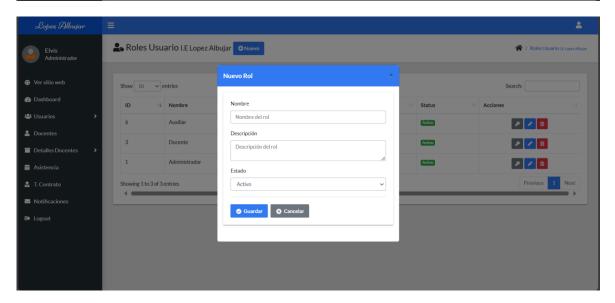




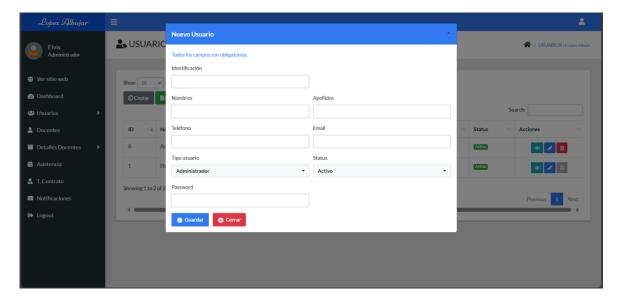
3.2.3 Funcionalidades Basicas

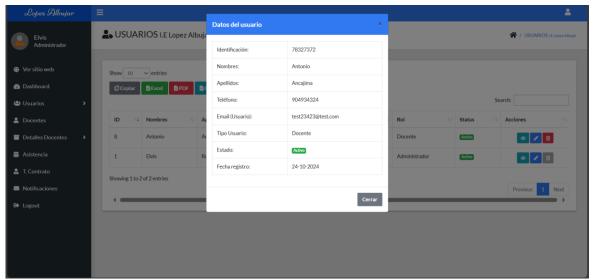


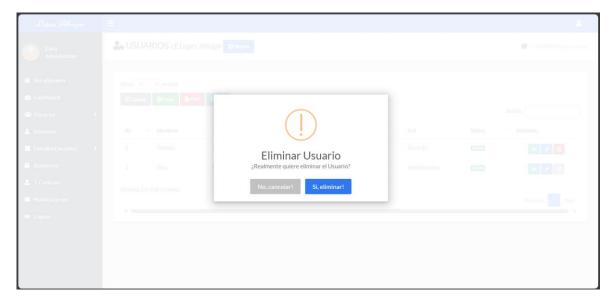






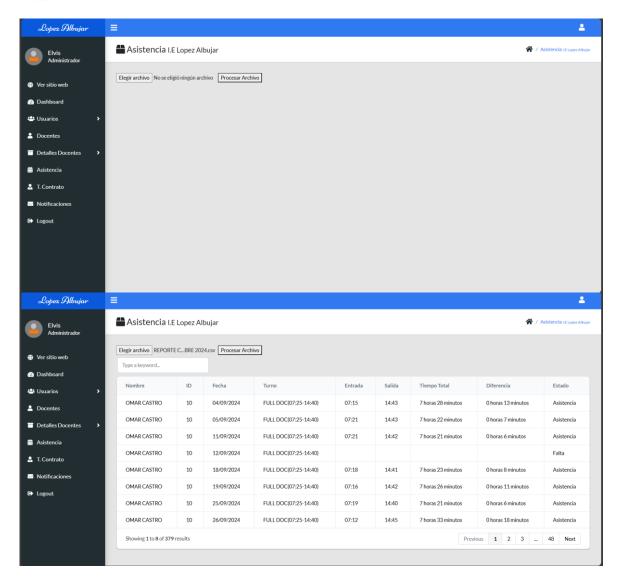




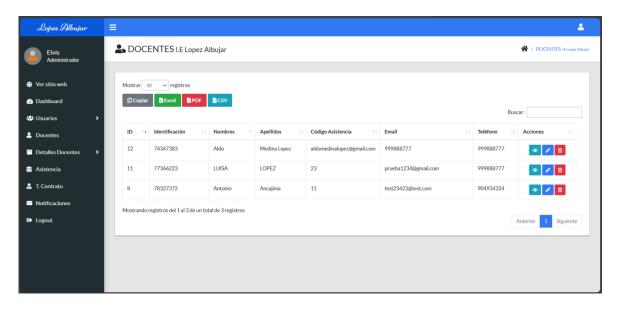


3.2.4 Funcionalidad de Registro de Asistencias

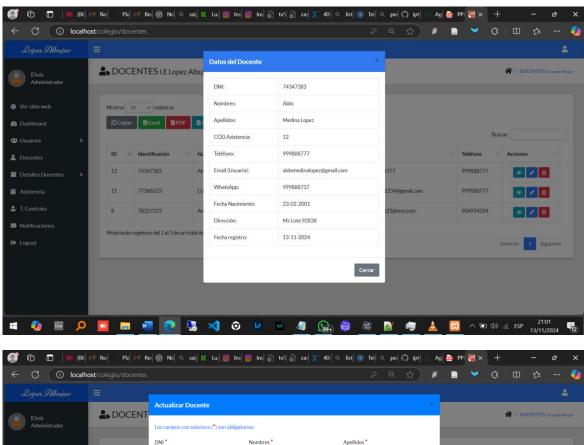


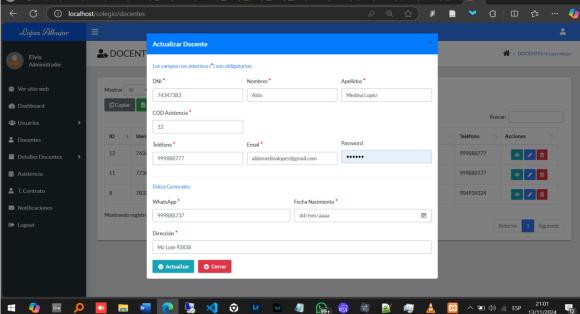


3.2.5 Funcionalidades de Docentes

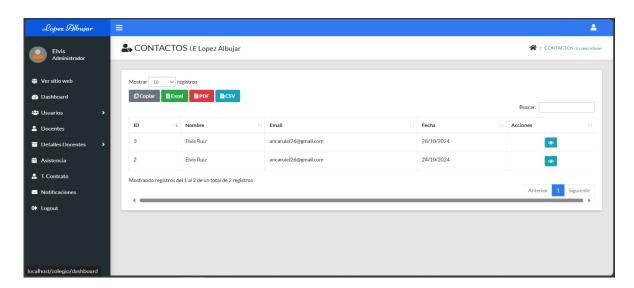




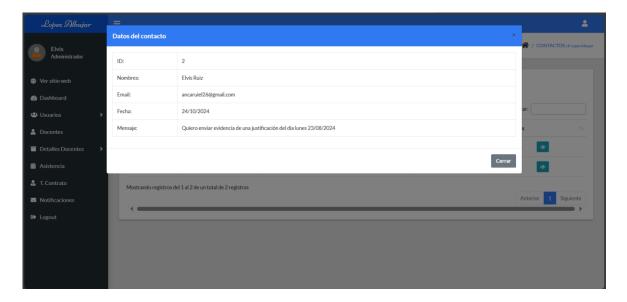




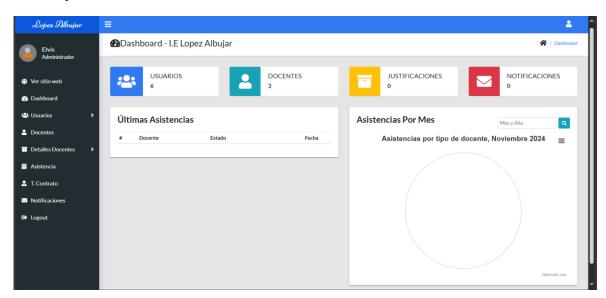
3.2.6 Funcionalidad de Notificaciones

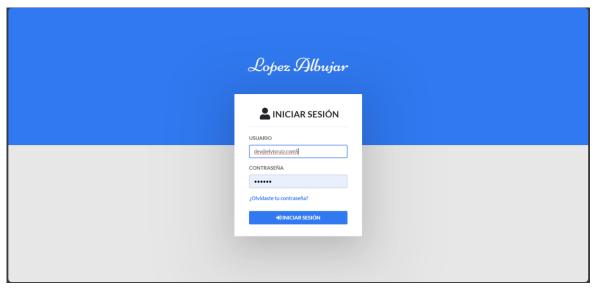




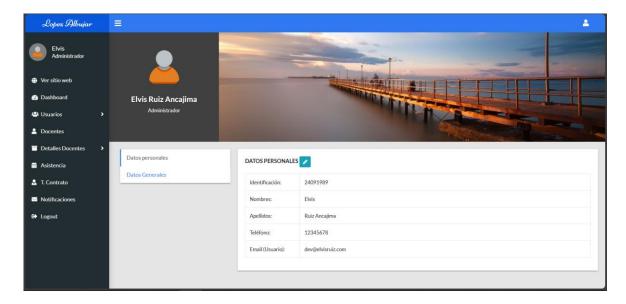


3.2.7 Mejora de Interfaces









3.3. Resultados:

Presentar y analizar los resultados en forma concreta y crítica, estos deben guardar coherencia con el desarrollo y los objetivos específicos.

El informe debe presentar un resultado por cada objetivo específico.

3.4. Conclusiones.

Emitir un juicio de apreciación al respecto para cada objetivo específico y resultado analizado.

El informe debe presentar una conclusión por cada resultado analizado.

3.5. Sugerencias.

Expresar aspectos adicionales, útiles para la empresa, que se encontraron durante las prácticas preprofesionales, o aspectos relevantes que pueden ser aplicados.



Referencias Bibliográficas.

TOURIÑÁN LÓPEZ, José Manuel. El concepto de educación. Carácter, sentido pedagógico, significado y orientación formativa temporal. Hacia la construcción de ámbitos de educación. *Revista Virtual Redipe*, diciembre 2017, vol. 6, no. 12, pp. 24-64. ISSN 2266-1536.

Instituto Peruano de Economía. 2023. Índice de Competitividad Regional - INCORE 2023. Lima, Perú.

BONILLA OROZCO, V., 2020. El ausentismo docente: un desafío para la gestión escolar: revisión sistemática de la literatura. [en línea]. Magíster en Educación mención Dirección y Liderazgo Educacional. S.I.: s.n. [consulta: 16 septiembre 2024]. Disponible en: https://repositorio.uc.cl/handle/11534/29423.

Leguizamón Buitrago, Rosa Delia., 2020. *Implicaciones del ausentismo laboral de los docentes en una institución educativa distrital de la localidad de Engativá*. (Tesis de especialización, Fundación Universidad de América). [consulta: 16 septiembre 2024]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.11839/7475.

Visibilizando el ausentismo docente : visibilizar la frecuencia y costos del ausentismo docente en el Perú. En: Accepted: 2020-09-03T20:05:13Z, *MINISTERIO DE EDUCACIÓN* [en línea], [consulta: 16 septiembre 2024]. Disponible en: https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6926

AGUIRRE REYES, E.M., 2015. Relación entre la motivación y satisfacción laboral con el ausentismo del personal docente del I.E.S.T.P Cap. FAP. José Abelardo Quiñones Gonzales de Tumbes. En: Accepted: 2018-09-20T18:59:00Z, *Universidad César Vallejo* [en línea], [consulta: 16 septiembre 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/20244.

VALDIVIA, M. y ANTONIO, M., 2017. Relación del comportamiento organizacional con la aparición de estrés laboral en la Institución Educativa María Inmaculada - 2016. [en línea], [consulta: 19 septiembre 2024]. Disponible en: https://hdl.handle.net/11042/2753.

¿Qué es una aplicación web? - Explicación de las aplicaciones web - AWS. *Amazon Web Services, Inc.* [en línea], [2024]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://aws.amazon.com/es/what-is/web-application/.

GONZALO QUISPE, C. y SANTOYO CASTAÑEDA, J., 2023. Propuesta de un sistema de control de asistencia y gestión del personal docente de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2020. En: Accepted: 2023-08-01T14:22:00Z, *Universidad Peruana Los Andes* [en línea], [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5834.

UNIÓN EUROPEA, 2016. Reglamento general de protección de datos. [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://gdprinfo.eu/es.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ, 2023. Ley que regula la notificación administrativa mediante casilla electrónica. [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://spij.minjus.gob.pe/Normas/textos/050523T.pdf.

LÓPEZ, P., 2020. ¿Qué es un archivo CSV y para qué sirve? *GEEKNETIC* [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://www.geeknetic.es/Archivo-CSV/que-es-y-para-que-sirve.

ROBLEDANO, A., 2019. Qué es MySQL: Características y ventajas. *OpenWebinars.net* [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/.

MOZILLA, 2024. HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto. [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML.

MOZILLA, 2024. CSS. [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS.



MOZILLA, 2023. JavaScript | MDN. [en línea]. [consulta: 26 septiembre 2024]. Disponible en: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript.

Anexos.

- a) Incluir los formatos de documentos o imágenes que son motivo de la práctica.
- b) Incluir documentación que sustenta, fundamenta o explícita lo detallado en el informe, puede ser: gráfico o escrito.
- c) Incluir los instrumentos de medición