



**SERVICIO NACIONAL DE ADIESTRAMIENTO EN TRABAJO
INDUSTRIAL**

DIRECCION ZONAL LIMA CALLAO

ESCUELA ETI – Escuela de tecnologías de la información.
CARRERA: Ingeniería de software con inteligencia artificial.

**Proyecto de mejora
Nivel técnico profesional**

**“Desarrollo de un sistema web para gestionar
proyectos en la empresa Grupo Vicente
Inversiones EIRL”**

Autor: Brayan Champi Pauccara

Autor: Pedro Joaquin Adriansen Flores

Asesor: Jorge Cristian Gomez Gomez

Lima, Perú

2025

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

NOTA: ESTA NO ES UNA PLANTILLA COMPLETA DE UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, ESTO ES SOLO PARA GUIAR A LOS ESTUDIANTES A ENTENDER EL ESTILO APA.

POR FAVOR, PREGUNTA A TU INSTRUCTOR DE CURSO PARA MÁS DETALLES SOBRE LOS REQUERIMIENTOS ASIGNADOS.

INDICE

Tabla de contenido

Capítulo I	7
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	7
1.1. Razón social.....	7
1.2. Misión, visión, objetivos, valores de la empresa	7
1.3. Productos, mercado, clientes	9
1.4. Estructura de la empresa	10
1.5. Otra información relevante de la empresa donde se desarrolla este proyecto	11
 I. Introducción (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Antecedentes (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
1.1.1. Antecedentes a nivel Nacional (Nivel 3)	¡Error! Marcador no definido.
1.1.2. Antecedentes a Nivel Internacional (Nivel 3).....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. El problema (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Pregunta (s) de Investigación (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Marco Teórico (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
1.5. Definiciones (Nivel 2).....	¡Error! Marcador no definido.
1.5.1. Título nivel 3.....	¡Error! Marcador no definido.
 II. Revisión de Literatura (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
2.1. Géneros de la literatura (Nivel 2).....	¡Error! Marcador no definido.
 III. Metodología (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
3.1. Justificación de la metodología (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
 IV. Análisis (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
4.1. Tablas APA 7ma edición (Nivel 2).....	¡Error! Marcador no definido.
4.2. Figuras APA 7ma edición (Nivel 2)	¡Error! Marcador no definido.
 V. Conclusiones (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
 VI. Citas (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.
6.1. Citas Directas	¡Error! Marcador no definido.
6.1.1. Cita corta.....	¡Error! Marcador no definido.

6.1.2.	Cita en bloque	¡Error! Marcador no definido.
6.2.	Citas Indirectas.....	¡Error! Marcador no definido.
6.3.	Comunicaciones Personales.....	¡Error! Marcador no definido.
VII.	Referencias (Nivel 1)	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Criterio de Evaluación de los problemas.	9
Tabla 2	Matriz de priorización.....	13

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 logo de la empresa Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L	7
Figura 2 diagrama de organización.....	10
Figura 3 Mapa de la ubicación física de la empresa.	11
Figura 4 Foda de la empresa Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L	11
Figura 5 Cuestionario de evaluación para el Gerente de Operaciones de la empresa	10
Figura 6 Cuestionario de evaluación para el trabajador 1 de la empresa	11
Figura 7	12
Figura 8 imagen de proceso actual	¡Error! Marcador no definido.

Capítulo I

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. Razón social

- **Ruc:** 20605443941
- **Razón social:** Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L.
- **Gerente administrativo:** Freddy Germán Vicente Torres
- **Correo Corporativo:** trabajaconnosotros@gruvitec.com
- **Actividad comercial:** Venta de equipos ,ordenadores ,periféricos, programa de información y equipo de telecomunicación en comercios especializados
- **Dirección:** Mz C Lt 50 Urbanización Brisas de Santa Rosa 3 Etapa S.M.P. – LIMA

Figura 1

logo de la empresa Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L



Nota. Logo de la empresa Fuente: <https://gruvitec.com>

1.2. Misión, visión, objetivos, valores de la empresa

1.2.1. Misión

somos una empresa que ofrece una serie de servicios integrales de soporte técnico para equipos informáticos, orientados a optimizar el rendimiento y el buen uso de ellos; así como, mejorar los sistemas de información de nuestros clientes. Así mismo, brindamos productos, accesorios y equipos de calidad. Nuestros servicios están dirigidos a hogares y empresas,

establecimientos públicos y privados, para lo cual trabajamos con objetivos y metas que permiten generar calidad en cada servicio.

1.2.2. Visión

Ser una empresa acreditada y reconocida a nivel del Cono Norte con experiencia en servicios informáticos de hardware y software, venta de equipos y accesorios, brindando productos y servicios de calidad para la satisfacción de nuestros clientes

1.2.3. Objetivos

- Ser reconocido en el Cono Norte como un referente de empresa que brinda servicios informáticos
- Cubrir los Distritos de San Martín de Porres, Los Olivos, Independencia, Callao, Ventanilla
- Ayudar a los clientes a sacar el máximo provecho de las funciones y capacidades de sus equipos.
- Responder a los requerimientos, dudas o consultas de los clientes sobre el producto o servicio que adquirieron.
- Garantizar que las reparaciones en los equipos se realicen de manera rápida y eficiente; minimizando el tiempo de inactividad para nuestros clientes.

1.2.4. Valores de la empresa

- Responsabilidad
- Compromiso
- Innovación
- Ética
- Trabajo en equipo

1.3. Productos, mercado, clientes

1.3.1. Productos

El mercado de la empresa GRUVITEC está enfocado al mercado de la reparación de computadoras, laptops, impresoras, entre otros equipos de cómputo similares.

1.3.2. Mercado

El mercado de la empresa GRUVITEC está enfocado al mercado de la reparación de computadoras, laptops, impresoras, entre otros equipos de cómputo similares

1.3.3. Clientes entidades

- **GRUPO SADDA E.I.R.L:** Empresa dedicada a la venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipos de fontanería y calefacción, abasteciendo a proyectos de infraestructura y obras civiles en diversos sectores. (Grupo Sadda E.I.R.L., 2025).
- **S & M soluciones Exactas S.A.C.:** Compañía especializada en la fabricación y comercialización de productos químicos, ofreciendo insumos de alta calidad para industrias como minería, manufactura y tratamiento de aguas. (S & M Soluciones Exactas S.A.C., 2025).
- **Tecnología Desarrollo y medición S.R.L(TDEM):** Empresa que provee servicios técnicos y venta de equipos de medición y desarrollo tecnológico, orientados a la mejora de procesos industriales y de control de calidad. (TDEM S.R.L., 2025).

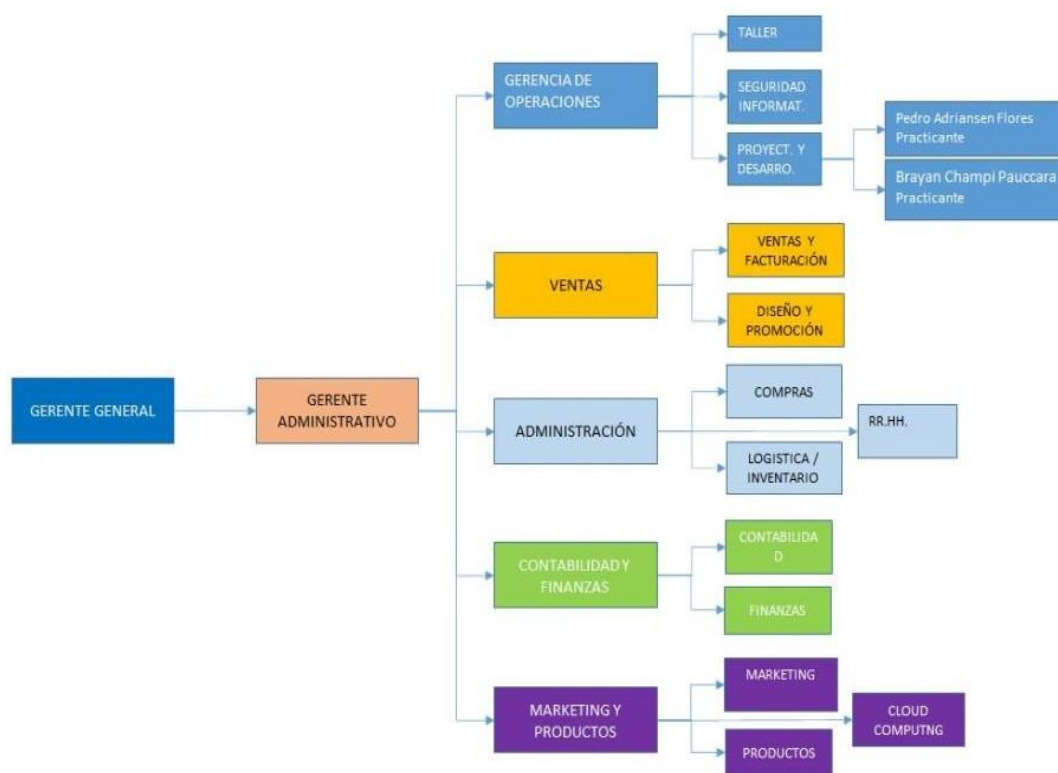
1.3.4. Otros clientes

- Cooperativa de Ahorro y Crédito Trabajadores Alicorp Ltda
- Cobrecon S.A.
- Inversiones Riway S.A.C

1.4. Estructura de la empresa

Figura 2

diagrama de organización.



Nota: Diagrama de la organización de la empresa entre mi persona y mi supervisor. Fuente (creación propia).

1.5. Otra información relevante de la empresa donde se desarrolla este proyecto

1.5.1. Ubicación de la empresa

Figura 3

Mapa de la ubicación física de la empresa.

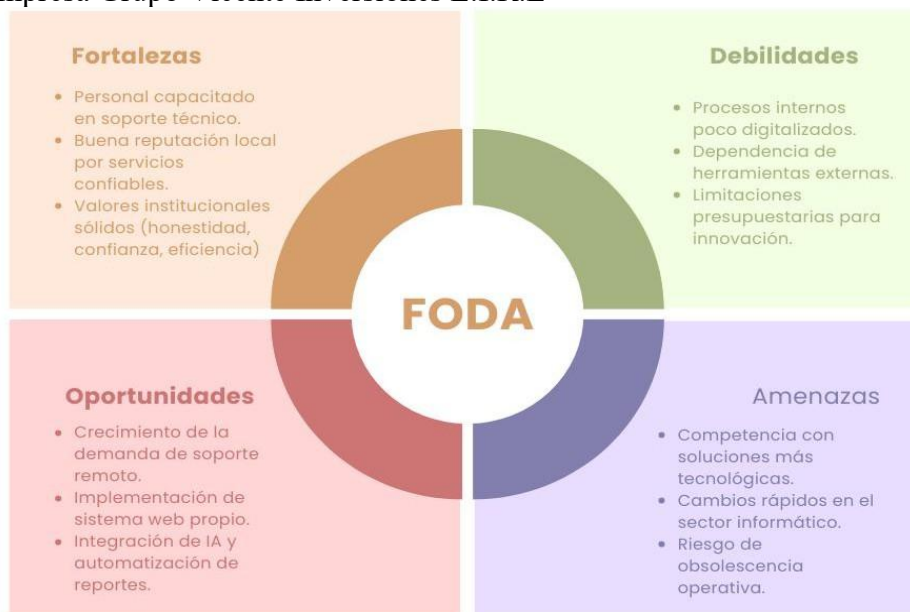


Nota. Imagen de la ubicación física de la empresa. Fuente (Google Maps, 2025)

1.5.2. Foda de la empresa

Figura 4

Foda de la empresa Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L



Capítulo II

2. Plan de proyecto de innovación

2.1. Identificación del problema técnico en la empresa

En grupo Vicente Inversiones E.I.R.L., la Gerencia de Operaciones constituye un área estratégica, encargada de la supervisión de los proyectos internos y de aquellos desarrollados por desarrolladores. Actualmente, la organización cuenta con aproximadamente treinta desarrolladores, lo cual representa una carga significativa de gestión para un solo responsable.

La problemática central identificada se relaciona con la ausencia de un sistema estructurado y eficiente de gestión de proyectos, lo que genera dificultades en el seguimiento, control y supervisión de los avances. Esta situación impide contar con un orden metodológico que permita garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados en los diferentes proyectos asignados

A causa de esta ineficiencia en la gestión de proyectos, muchas iniciativas no logran culminarse dentro de los plazos establecidos, lo que genera incumplimientos contractuales, retrasos en la entrega de resultados y, en casos más críticos, el quiebre total del proyecto. Esta situación no solo afecta la productividad interna, sino que también deteriora la imagen de la empresa frente a sus clientes y socios estratégicos. La falta de herramientas adecuadas para el control y monitoreo de actividades, sumada a la ausencia de una correcta priorización y seguimiento, provoca que los recursos disponibles no se aprovechen de manera óptima, incrementando los costos operativos y reduciendo la rentabilidad esperada. Además, al no contar con una gestión centralizada, se incrementa la probabilidad de errores, duplicidad de esfuerzos y pérdida de información relevante, lo que repercute directamente en la toma de decisiones y en la sostenibilidad de los proyectos a mediano y largo plazo

Asimismo, la falta de trazabilidad en los proyectos, la dispersión de la comunicación interna en múltiples canales informales y la ausencia de indicadores de desempeño impiden

realizar un monitoreo real y continuo de las actividades. Esto, sumado a la alta dependencia del Gerente de Operaciones y a la carencia de herramientas modernas de gestión, convierte la administración de proyectos en un proceso poco escalable, con alta probabilidad de errores y serias limitaciones para sostener el crecimiento de la empresa.

2.1.1. Lluvia de ideas: problemas encontrados en el área de operaciones

- **Limitaciones en la supervisión:** La cantidad de desarrolladores y proyectos activos supera la capacidad de gestión del Gerente de Operaciones, dificultando la supervisión adecuada de cada avance.
- **Desorganización en el registro de información:** La inexistencia de una plataforma centralizada ocasiona que los avances se reporten de forma dispersa, lo que genera confusión, pérdida de información y retrasos
- **Inexistencia de cronogramas definidos:** No se cuenta con herramientas que estructuren los plazos y etapas de los proyectos, lo que impide un control riguroso del cumplimiento de actividades.
- **Ausencia de recordatorios y alertas automatizadas:** La falta de notificaciones oportunas sobre plazos o retrasos provoca incumplimientos y disminuye la eficiencia en la gestión.
- **Sobrecarga administrativa del Gerente de Operaciones:** Al depender de registros informales o de la memoria personal, se incrementa la carga de trabajo y se limita la capacidad del gerente para atender actividades de carácter estratégico.
- **Registro de asistencia inadecuado:** Se realiza por WhatsApp, lo que genera pérdida de información y falta de control sobre los desarrolladores, y esto también puede llegar a afectar la elaboración de un proyecto a tiempo.

Tabla 1

Criterio de Evaluación de los problemas.

Impacto económico	Tiempo de resolución	Costo de solución
35%	30%	35%

Nota. Tabla de criterios de evaluación que se aplicarán al puntaje obtenido en las encuestas realizadas.

(Creación propia).

2.1.2. Encuesta realizada

Se realizó una encuesta interna dirigida al Gerente de Operaciones y al equipo de desarrolladores de la empresa Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L., con el objetivo de identificar y comprender las problemáticas existentes en la gestión de proyectos dentro de la organización. Esta encuesta permitió recoger la percepción de los distintos actores involucrados, facilitando un análisis más completo de las dificultades operativas, los riesgos y las áreas de mejora en los procesos internos.

Figura 5

Cuestionario de evaluación para el Gerente de Operaciones de la empresa

No se pueden editar las respuestas

Diagnóstico de Gestión de Proyectos - Grupo Vicente Inversiones EIRL

El objetivo de este formulario es evaluar los principales problemas detectados en la gestión de proyectos dentro de la empresa. Por favor, califique cada aspecto considerando el impacto económico, el tiempo de resolución y el nivel de inversión requerido.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Problema 1: Limitaciones en la supervisión de los proyectos y actividades. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 2: Desorganización en el registro y seguimiento de la información. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 3: Inexistencia de cronogramas definidos para los proyectos. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 4: Ausencia de recordatorios y alertas automatizadas. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 5: Sobrecarga administrativa del Gerente de Operaciones. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 6: Desorganización en el registro de asistencia dentro de la empresa. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nota. Encuesta elaborada para el administrador de Operaciones Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L. (Creación propia).

Figura 6
Cuestionario de evaluación para el trabajador 1 de la empresa

No se pueden editar las respuestas

Diagnóstico de Gestión de Proyectos - Grupo Vicente Inversiones EIRL

El objetivo de este formulario es evaluar los principales problemas detectados en la gestión de proyectos dentro de la empresa. Por favor, califique cada aspecto considerando el impacto económico, el tiempo de resolución y el nivel de inversión requerido.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Problema 1: Limitaciones en la supervisión de los proyectos y actividades. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 2: Desorganización en el registro y seguimiento de la información. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 3: Inexistencia de cronogramas definidos para los proyectos. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 4: Ausencia de recordatorios y alertas automatizadas. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 5: Sobrecarga administrativa del Gerente de Operaciones. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 6: Desorganización en el registro de asistencia dentro de la empresa. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nota. Encuesta elaborada para el trabajador 1 de Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L. (Creación propia).

Figura 7**Cuestionario de evaluación para el trabajador 2 de la empresa**

No se pueden editar las respuestas

Diagnóstico de Gestión de Proyectos - Grupo Vicente Inversiones EIRL

El objetivo de este formulario es evaluar los principales problemas detectados en la gestión de proyectos dentro de la empresa. Por favor, califique cada aspecto considerando el impacto económico, el tiempo de resolución y el nivel de inversión requerido.

* Indica que la pregunta es obligatoria

Problema 1: Limitaciones en la supervisión de los proyectos y actividades. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 4: Ausencia de recordatorios y alertas automatizadas. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 2: Desorganización en el registro y seguimiento de la información. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Problema 5: Sobrecarga administrativa del Gerente de Operaciones. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Problema 3: Inexistencia de cronogramas definidos para los proyectos. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Problema 6: Desorganización en el registro de asistencia dentro de la empresa. *

	Bajo	Medio	Alto
Impacto económico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo de resolución	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo de solución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Nota. Encuesta elaborada para el trabajador 2 de Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L. (Creación propia).

2.1.3. Matriz de priorización

Tras la recolecta de datos de los trabajadores se creó una matriz de priorización

- Alto = 5 puntos
- Medio = 3 puntos
- Bajo = 1 punto

Tabla 2

Matriz de priorización

Problema	Impacto Económico		Tiempo de Resolución		Costo de Solución		Puntaje Total
	Valoración	35%	Valoración	30%	Valoración	35%	
Limitaciones en la supervisión	5+5+5=15	5.25	1+5+5=11	3.30	3+3+3=9	3.15	11.70
Desorganización en el registro de información	3+5+5=13	4.55	1+5+5=11	3.30	3+1+3=7	2.45	10.30
Inexistencia de cronogramas definidos	5+5+5=15	5.25	3+3+3=9	2.70	1+1+5=7	2.45	10.40
Ausencia de alertas automatizadas	1+3+3=7	2.45	1+3+1=5	1.50	3+1+1=5	1.75	5.70
Sobrecarga administrativa del gerente	5+5+3=13	4.55	3+3+3=9	2.70	3+1+1=5	1.75	9.00
Registro de asistencia inadecuado	3+5+3=11	3.85	3+3+1=7	2.10	1+3+5=9	3.15	9.10

Nota. Tabla de matriz de priorización de las encuestas realizadas y en base a los criterios de evaluación.
Fuente (Creación propia).

2.2. Objetivos del proyecto de innovación/ Mejora/ Creatividad

2.2.1. Objetivos de la aplicación

- Digitalizar el registro de asistencia con control de entrada/salida y acceso directo a proyectos asignados.
- Facilitar la gestión de proyectos mediante filtros, estados visuales y asignación jerárquica.
- Automatizar la asignación de tareas, cronogramas y alertas por vencimiento.
- Integrar un dashboard con gráficas de avance, reportes semanales y alertas inteligentes.
- Incorporar inteligencia artificial para generar recomendaciones, redistribuir carga de trabajo y emitir reportes automáticos.
- Permitir la exportación de reportes en PDF con métricas clave.
- Integrar notificaciones automáticas vía WhatsApp y correo electrónico para mejorar la comunicación interna.

2.3. Antecedentes del Proyecto de Innovación / Mejora / Creatividad (Investigaciones realizadas)

2.3.1. Antecedentes nacionales

- Saavedra Zeta, N.R (2020). Propuesta de implementación de un sistema web de control y seguimiento de proyectos en la empresa ARLU Constructores y Consultores S.C.R.L., Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, sede Piura.

Este estudio propone una solución web para flexibilizar y agilizar la gestión de proyectos internos. El 73 % de los colaboradores encuestados mostraron insatisfacción con los procesos actuales, y el 78 % coincidió en la urgencia de adoptar una herramienta tecnológica. Esto refuerza la necesidad de digitalizar la gestión de proyectos en Grupo Vicente Inversiones

- Chávez Pozo, L.W.(2021). Desarrollo de un sistema web para el proceso de control de proyectos de la Constructora LC y BC; ya que la situación de la organización antes de la implementación del sistema web presentaba deficiencias en cuanto a la búsqueda y control de cada proyecto.

La investigación muestra cómo un sistema web desarrollando bajo metodología Scrum incrementó significativamente el índice de desempeño del cronograma (de 65 % a 82 %) y mejoró la variación a la conclusión (de -56,24 % a 2,15 %).

2.3.2. Antecedentes internacionales

- **Perez Perez, G.F., & Pinto Valencia, G.A. (2021).** Este trabajo de grado consistió en la implementación de un aplicativo web para la gestión de proyectos en la nube para la empresa Solutechnology S.A.S. Surgió a partir de la identificación de una situación problema por los retrasos y sobrecostos en los proyectos de la empresa , situación que estaba generando pérdidas económicas y daños reputacionales, a causa de incorrectas estimaciones, deficiencia en la planificación, ausencia de buenas prácticas en gestión de proyectos, falta de herramientas y sistemas de información para gestionar proyecto.
- **Regreros Ortiz, P.J.(2020).** Implementación de una herramienta web para la administración de proyectos, investigaciones, tesis e ideas, Universidad Autónoma de Bucaramanga..

Esta investigación desarrolló una plataforma que organiza información sobre proyectos de investigación, facilita su seguimiento, evita duplicaciones y centraliza avances en un repositorio accesible

2.4. Justificación del proyecto de innovación / mejora /creatividad

2.4.1. Justificación practica

El sistema web privado optimizará la gestión de proyectos y asistencia técnica en GRUVITEC al digitalizar procesos como registro de asistencia, asignación de tareas y seguimiento de proyectos. Esto reducirá tiempos de espera, mejorará la organización interna y permitirá que el personal se enfoque en actividades estratégicas. Las alertas inteligentes y reportes automáticos facilitarán la supervisión en tiempo real, fortaleciendo la eficiencia y trazabilidad del servicio técnico.

2.4.2. Justificación económica

Pese a la inversión inicial, el sistema generará ahorros a mediano plazo mediante la automatización de tareas, reducción de costos operativos y minimización de errores. La correcta gestión de recursos y la generación de reportes precisos aumentarán la productividad y

rentabilidad de la empresa. Además, la mejora en la atención al cliente y la rapidez de respuesta consolidarán la competitividad de GRUVITEC en el mercado.

2.5. Marco teórico y conceptual

2.5.1. Fundamento teórico del proyecto de innovación/ Mejora / Creatividad.

- Gestión de procesos: según Wikipedia. (2023, 15 de noviembre). La Gestión por Procesos de Negocio es una disciplina que integra metodologías y tecnología con el objetivo de optimizar continuamente los procesos de una organización. Su enfoque se centra en diseñar, modelar, ejecutar, monitorear y mejorar los flujos de trabajo para aumentar la eficiencia operativa y la eficacia en el logro de los objetivos empresariales
- Automatización de procesos empresariales: Red Hat (2019) define la Automatización de Procesos Empresariales (BPA) como el uso de software para automatizar operaciones repetitivas y complejas que involucran múltiples pasos, integrándose con otros sistemas de TI para optimizar flujos de trabajo y liberar recursos humanos para tareas estratégicas.
- Dashboard (cuadro de mando): Según Cyberclick (2024), un dashboard es una herramienta visual de gestión de la información que monitorea, analiza y muestra indicadores clave de rendimiento (KPI) mediante visualizaciones intuitivas, facilitando el seguimiento en tiempo real de procesos y la toma de decisiones basada en datos.

2.5.2. Conceptos y términos utilizados.

- **Gestión de proyectos:** Conjunto de actividades planificadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos en un plazo definido.
- Sistema web: Plataforma digital accesible desde navegadores, que facilita la interacción entre usuarios y servidores mediante interfaces gráficas.
- Inteligencia Artificial (IA): Tecnología que permite a los sistemas ejecutar tareas propias de la inteligencia humana, como el análisis, la predicción y la toma de decisiones.
- Backend: Componente del sistema encargado de la lógica, procesamiento y gestión de datos, apoyado en bases de datos estructuradas como MariaDB.
- Node.js / Express: Entorno y framework de desarrollo backend que permiten crear aplicaciones web rápidas, eficientes y escalables.

- Dashboard: Panel de control visual que presenta indicadores clave, reportes y alertas en tiempo real para apoyar la toma de decisiones.
- Notificaciones automáticas: Mensajes generados por el sistema para alertar a los usuarios sobre eventos relevantes, enviados por canales como correo electrónico o WhatsApp.
- Roles jerárquicos: Niveles de acceso y permisos definidos según el perfil del usuario (Operario, Jefe de Proyecto o Supervisor).

Capitulo III

3. ANALISI DE LA SITUACION ACTUAL

3.1. Diagrama de proceso, mapa de flujo de valor y/o diagrama de operación actual.

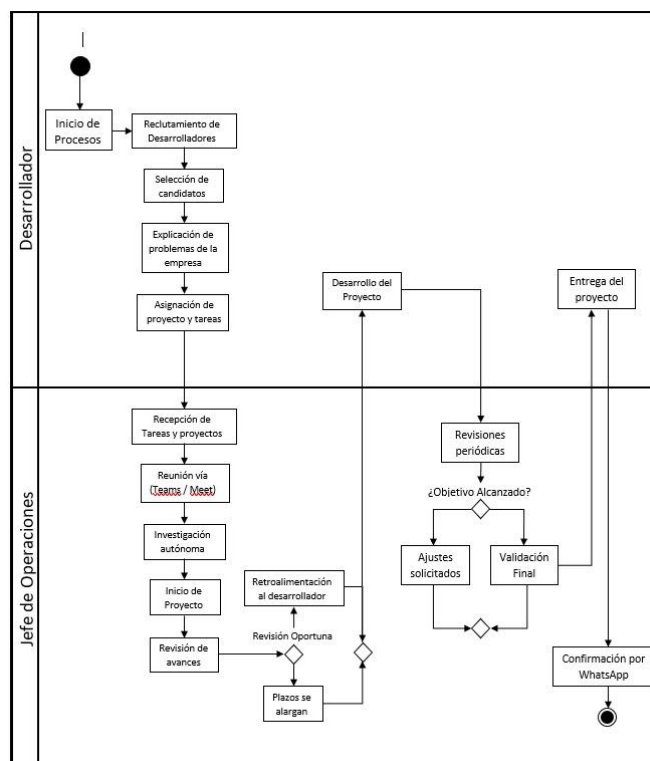
3.1.1. Diagrama de proceso

En la actualidad, el proceso de gestión de proyectos en la Gerencia de Operaciones de Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L. carece de una plataforma centralizada. El flujo de trabajo depende principalmente de:

- Comunicaciones informales mediante WhatsApp.
- Reportes manuales elaborados por desarrolladores en hojas de cálculo dispersas o bloc de notas.
- Consolidación de información a cargo del Gerente de Operaciones de manera manual.

Este modelo de gestión genera **duplicidad de tareas, pérdida de información y retrasos** en la supervisión de avances.

Figura 8
Diagrama de procesos



3.2. Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa.

La falta de un sistema organizado para la gestión de proyectos en Grupo Vicente Inversiones E.I.R.L. ha provocado múltiples impactos adversos, tanto en el entorno laboral como en los resultados generales de la compañía:

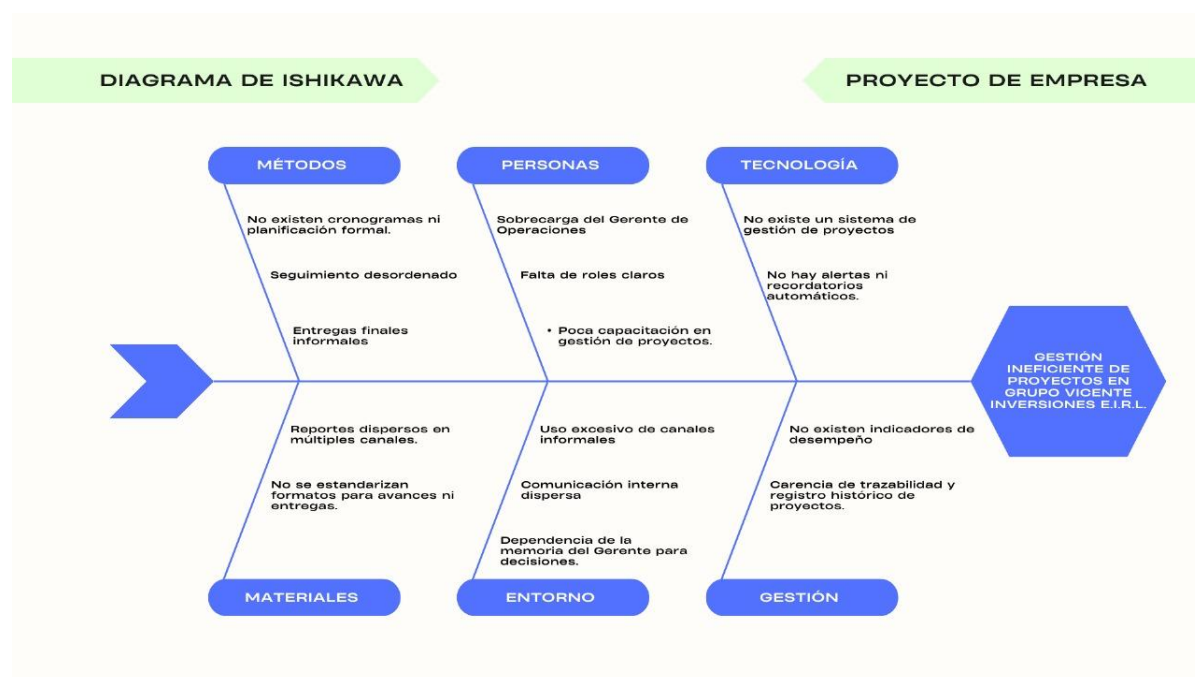
- Retrasos en la realización de proyectos: Sin cronogramas claros ni notificaciones oportunas, los tiempos de entrega frecuentemente se incumplen, lo que reduce la productividad y causa descontento entre los clientes.
- Pérdida y caos en la información: La dispersión de informes en hojas de cálculo y mensajes informales genera duplicación de labores, fallos en el seguimiento de progresos y ausencia de rastreo en las actividades.
- Sobrecarga en la administración: El Gerente de Operaciones tiene que recopilar datos de forma manual, aumentando su volumen de trabajo y restringiendo su dedicación a tareas estratégicas.
- Baja en la eficiencia del equipo: Sin un sistema unificado, se dificulta el monitoreo adecuado del rendimiento de los desarrolladores, lo que disminuye la colaboración y provoca repeticiones innecesarias.
- Incremento en los costos operativos: Los atrasos, los esfuerzos repetidos y la ausencia de supervisión en la asistencia elevan los gastos internos, afectando la rentabilidad de los proyectos.
- Daño a la imagen corporativa: El no cumplimiento de fechas y la desorganización erosionan la confianza de clientes y aliados estratégicos, perjudicando la reputación de la empresa en el sector.
- Restricciones al desarrollo organizacional: La falta de escalabilidad en el enfoque actual de gestión limita la habilidad de la empresa para abordar iniciativas más amplias o complejas.

3.3. Análisis de la causa raíz que genera el problema.

Con el fin de profundizar en el análisis de las causas del problema, se elaboró un diagrama de Ishikawa, en el que se tomaron en cuenta seis aspectos clave que contribuyen a la problemática: Personas, Tecnología, Gestión, Entorno, Métodos y Materiales.

Figura 9

Diagrama de Ishikawa



Nota. Diagrama de Ishikawa que muestra las causas del problema. Fuente (Creación propia).

Tabla 3
Cuadro de valoraciones

Valoración	Nivel
1	Bajo
3	Medio
5	Alto
Valoración	Nivel

Nota. Cuadro de valoraciones utilizado para cuantificar las respuestas de las encuestas. Fuente (Creación propia).

Se formo el siguiente cuadro a base de los tatos recolectados

Tabla 4
datos recolectados de la encuesta de las zonas mas afectadas

Problemas identificados en la gestión de proyectos	Gerente de Operaciones	Trabajador 1	Trabajador 2
Registro de asistencia inadecuado	5	3	3
Desorganización en el registro de información	5	5	5
Inexistencia de cronogramas definidos	5	5	3
Limitaciones en la supervisión	5	3	3
Sobrecarga administrativa del gerente	5	3	3
Ausencia de alertas automatizadas	3	1	3
Total	28	20	20

Referencias bibliográficas

Chávez Pozo, L. W. (2021). *Sistema web para el proceso de control de proyectos de la constructora LC y BC* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81139>

Pérez Pérez, G. F., & Pinto Valencia, G. A. (2021). *Implementación de aplicativo web para la gestión de proyectos en la nube, Solutechnology S.A.S.* [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Unipiloto.

<https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10163>

Regueros Ortiz, P. J. (2020). *Implementación de una herramienta web para la administración de proyectos, investigaciones, tesis e ideas* [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Repositorio Institucional UNAB.

<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/14408>

Saavedra Zeta, N. R. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema web de control y seguimiento de proyectos en la empresa ARLU Constructores y Consultores S.C.R.L.* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH.

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26994>

Cyberclick. (2024). *Qué es un dashboard y para qué sirve.*

<https://www.cyberclick.es/numerical-blog/que-es-un-dashboard>

Red Hat. (2019). *What is business process automation?*

<https://www.redhat.com/es/topics/automation/what-is-business-process-automation>

Wikipedia. (2023, 15 de noviembre). *Gestión de procesos de negocio.*

https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_procesos_de_negocio