



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Sistema informático para el registro y control de bentonita en
una empresa de rubro minero, Sullana 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera de Sistemas

AUTORA:

Vegas Palacios, Karin Helen (orcid.org/0000-0002-4674-7666)

ASESOR:

Mg. Gomez Peña, Jose Martin (orcid.org/0000-0001-7473-5892)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

PIURA - PERÚ

2024

Dedicatoria

Especialmente a Dios por permitirme llegar a este punto, por brindarme buenas energías, bienestar y por estar presente en cada instante.

A mis padres por su amor sin límites y apoyo constante a lo largo de mi vida, lo cual ha sido fundamental para lograr mi primer gran éxito profesional.

Así mismo a mis hermanos y amigos por su constante apoyo y cariño de siempre.

Agradecimiento

Mi gratitud a mis padres, quienes han sido los principales impulsores de mis ideales, confiando y creyendo en mí, y transmitiéndome valiosos consejos y valores.

También, agradezco al asesor de la Escuela de la Universidad César Vallejo por compartir su sabiduría entendimiento durante mi formación profesional.

Además, a la empresa que me brindó la posibilidad de crecer y desarrollar mi tesis, extendiendo mi gratitud hacia ellos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GOMEZ PEÑA JOSE MARTIN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Sistema informático para el Registro y Control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023", cuyo autor es VEGAS PALACIOS KARIN HELEN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 8 de Abril del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GOMEZ PEÑA JOSE MARTIN DNI: 40658008 ORCID: 0000-0001-7473-5892	Firmado electrónicamente por: JGOMEZP el 12-04-2024 17:41:57

Código documento Trilce: TRI – 0741918





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VEGAS PALACIOS KARIN HELEN estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Sistema informático para el Registro y Control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
VEGAS PALACIOS KARIN HELEN DNI: 70314998 ORCID: 0000-0002-4674-7666	Firmado electrónicamente por: KAVEGASPA el 17-04-2024 10:08:43

Código documento Trilce: INV - 1567078



Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	9
3.1. Tipo y diseño de investigación	9
3.2. Variables y operacionalización.....	9
3.3. Población, muestra, muestreo.....	10
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	35

Índice de tablas

Tabla 1	Población de la Investigación.....	10
Tabla 2	Validez de juicio de expertos	13
Tabla 3	Estadístico descriptivo del primer Indicador	15
Tabla 4	Estadístico descriptivo segundo indicador	17
Tabla 5	Prueba de Normalidad primer indicador.....	19
Tabla 6	Prueba de Normalidad Shapiro Wilk - Nivel del servicio	20
Tabla 7	T-Student del primer indicador.....	21
Tabla 8	T- Student del segundo indicador	22
Tabla 9	Visión del Proyecto	56
Tabla 10	Miembros del Scrum Team	57
Tabla 11	Product Backlog.....	57
Tabla 12	Ingreso al Sistema	60
Tabla 13	Ingreso al Menú Principal.....	60
Tabla 14	Inicio.....	61
Tabla 15	Configuración.....	61
Tabla 16	Ingreso de Material	62
Tabla 17	Registro de Material	62
Tabla 18	Verificar lista de registro.....	63
Tabla 19	Obreros	63
Tabla 20	Ingreso de Obreros	64
Tabla 21	Guías	64
Tabla 22	Verificar Guías	65
Tabla 23	Información	65
Tabla 24	Usuarios.....	66
Tabla 25	Mantenimiento de los Usuarios.....	66
Tabla 26	Reporte de Guías.....	67
Tabla 27	Turno.....	67
Tabla 28	Notificación	68
Tabla 29	Cargo	68
Tabla 30	Entregables Sprint.....	69
Tabla 31	Primer Sprint	71
Tabla 32	Primer Sprint Review	72

Tabla 33	Segundo Sprint	74
Tabla 34	Segundo Sprint Review.....	75
Tabla 35	Tercer Sprint	77
Tabla 36	Tercer Sprint Review.....	78
Tabla 37	Cuarto Sprint.....	80
Tabla 38	Cuarto Sprint Review	81

Índice de figuras

Figura 1	Resultados del Pre-Test primer indicador	16
Figura 2	Resultados del Post-Test primer indicador	16
Figura 3	Resultados del Pre-Test del nivel del servicio	17
Figura 4	Resultados del Post-Test del nivel del servicio.....	18
Figura 24	Acta de Reunion N°1	73
Figura 25	Acta de reunión N°02	76
Figura 26	Acta de reunión N°03	79
Figura 27	Acta de reunión N°04	82
Figura 28	Iniciar Sesión.....	83
Figura 29	Menú Principal.....	83
Figura 30	Producto	84
Figura 31	Registro del Producto	84
Figura 32	Control del Producto	85
Figura 33	Mantenimiento Obreros	85
Figura 34	Guías	86
Figura 35	Registro de Guías.....	86
Figura 36	Lista de Guías	87
Figura 37	Datos de la empresa	87
Figura 38	Usuarios	88
Figura 39	Registro de usuarios.....	88

Resumen

El objetivo de esta investigación fue identificar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. Se utilizó una metodología de investigación aplicada que incluyó un diseño preexperimental, y la muestra consistió en las mismas 28 personas que conformaban la población involucrada en el estudio. La metodología utilizada para desarrollar fue SCRUM. Los resultados mostraron una mejora en el primer indicador, "Eficiencia para el registro y control", 4%, y una mejora en el segundo indicador, "Nivel del Servicio", 4%. En conclusión, basándonos en la evaluación de los dos indicadores, se observó una mejora significativa en la implementación del sistema Informático.

Palabras clave: Sistema informático, registro y control y metodología Scrum

Abstract

The objective of this research was to identify the influence of a Computer System for the registration and control of Bentonite in a Mining company in the city of Sullana, 2023. An applied research methodology was used that included a pre-experimental design, and the sample It consisted of the same 28 people that made up the population involved in the study. The methodology used to develop was SCRUM. The results showed an improvement in the first indicator, "Efficiency for registration and control", 4%, and an improvement in the second indicator, "Service Level", 4%. In conclusion, based on the evaluation of the two indicators, a significant improvement was observed in the implementation of the IT system.

Keywords: Computer system, registration and control and scrum methodology

I. INTRODUCCIÓN

Define en el artículo internacional, Trujillo, González & Figueroa (Cuba, [2020](#)), como parte de su objetivo desarrollar un sistema informático que contribuya al perfeccionamiento del proceso. Como parte se detallan las tecnologías utilizadas en el diseño e implementación de dicha aplicación en efecto como conclusión el sistema desarrollado en esta investigación impulsa a la selección de opciones y promueve mejoras a lo largo del procedimiento de control externo. Esto se consigue mediante la adopción de tecnología informática y las Comunicaciones.

En contexto el artículo nacional define, Aranda & García, (San Martín, [2023](#)), con la meta de determinar la influencia del sistema de información en las actividades empresariales, fue evaluado mediante una investigación aplicada de tipo experimental, con un diseño preexperimental. Se administraron cuestionarios a un grupo específico en dos momentos distintos en el tiempo. Lo que lleva a la conclusión de que el empleo de un sistema genera un efecto considerable en la gestión documental. El sistema informático desarrollado obtuvo una tasa de aceptación del 80%.

En la actualidad, la automatización y control es un factor crucial en las organizaciones, ya que contribuye a aumentar la eficiencia y la productividad. Esto permite que los empleados dediquen más tiempo, esfuerzo a supervisar y controlar los procesos, lo cual genera ventajas significativas para una empresa relacionada con la minería.

En la empresa Minera en la Ciudad de Sullana, actualmente se enfrenta a un desafío significativo en el control de los procesos. Los registros relacionados con la (entrada, salida, cantidades de Bentonita, peso de cada saco, estado de entrega, registro de obreros y registro de guías) se llevan a cabo de forma manual, utilizando recursos como carpetas y hojas de registro. Sin embargo, estas herramientas no se consideran seguras para este propósito, ya que con el tiempo se deterioran y son muy frágiles ante cualquier eventualidad.

Dada la situación, se hace evidente implementar un sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro minero de la Ciudad de Sullana.

Por lo tanto, este estudio abordará el problema general: ¿De qué manera influye un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023? Y también problemas específicos: (a) ¿De qué manera influye un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023? (b) ¿De qué manera influye un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023?

Además, este estudio cuenta con diversas justificaciones, entre las que se destacan. Relevancia social significativa, ya que, al implementar un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una Empresa Minera, busca beneficiar a las autoridades encargadas al brindarles la facilidad en el registro diario y mensual de los procesos en la empresa. Esto necesita claridad sobre el producto que se está procesando y permitirá generar más pedidos en función de las de la empresa.

Además, en la justificación científica se busca determinar y demostrar la sistematización del proceso de la empresa minera. El desarrollo de un sistema informático para el registro y control de Bentonita en la empresa ofrece soluciones para la ejecución de los procesos, dado que todos los datos se almacenarán en una base de datos, brindando mayor seguridad, confiabilidad y respaldo.

En última instancia, la investigación tiene como objetivo desarrollar métodos técnicos desde una perspectiva metodológica con el fin de sistematizar y obtener resultados efectivos y confiables durante el proceso de desarrollo destinado a la empresa minera.

Al proseguir con la investigación, su propósito es lograr metas que surgen del planteamiento de la interrogante. El objetivo general es: Determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. Además, se establecieron objetivos específicos: (a) Determinar la influencia de un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad

de Sullana, 2023, (b) Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023.

Lo siguiente constituye una hipótesis general, entendida como las suposiciones respecto a los resultados del estudio que deben ser alcanzadas. El Sistema Informático mejorará el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. Y acerca de las hipótesis específicas

(a) El Sistema Informático disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

(b) El Sistema Informático disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Los datos destinados a la investigación y al desarrollo. debe estar relacionada con ella en este sentido se ha tenido en cuenta la investigación previa como los siguientes antecedentes Internacionales y Nacionales:

A nivel internacional, Minda Yanca, (Ecuador, [2021](#)) señala una problemática relacionada con las demoras en el registro de pacientes durante el estado de emergencia. Ante esta situación, como proposito surge la necesidad de un sistema informático en cuanto al enfoque de investigación, se aseguró una revisión bibliográfica para respaldar el estudio con libros, artículos, entre otros. Se utilizo la metodologia XP además, el estudio fue campo para recopilar información y corregir posibles errores. Por último, los resultados obtenidos tuvieron un alcance positivo al mejorar el registro.

Yépez & Armijos, (Ecuador, [2020](#)) señalan en su investigación problemas la validación de reactivos en la institucion superior, se lleva a cabo de manera inadecuada ya que realiza manualmente el proceso. Por lo tanto, resulta de gran importancia proponer una visión que facilite la creación de software, la metodologia es Kanban por otro lado se utiliza el método analítico para examinar y establecer principios por ello se utiliza el enfoque de investigación que implica recopilar información de diversas fuentes. Los resultados del post-test es de un 5-10 y 2 en informacion complementaria en los paramentos por ultimo el desarrollo tuvo una gran satisfaccion en la institucion.

Garcia Lopez, (Mexico, [2020](#)) señala en su tesis, la problemática radica en las razones por las cuales los estudiantes muestran un desempeño académico deficiente, lo cual se refleja en calificaciones no aprobatorias y un aprendizaje poco significativo. Su objetivo colaborar con el profesor como una extensión de su estrategia educativa al identificar y presentar el modo de aprendizaje dentro del equipo, con la finalidad de ampliar el entendimiento. Se presentan las clasificaciones de aprendizaje y las evaluaciones propuestas por autores prominentes para este proyecto, en consonancia con la dinámica educativa. Los resultados evidencian la utilidad del sistema, así como la claridad y respaldo que ofrece con el propósito de entender la manera óptima de respaldar al docente y mejorar el conocimiento significativo del estudiante.

Osés Aguilera, (Cuba, [2019](#)) indica en su proyecto, un enfoque principal se centra en el desarrollo local de la provincia busca proporcionar herramientas para la gestión y evaluación de los indicadores con este fin, se ha desarrollado un sistema informático aplicando la metodología de desarrollo de software llamada (RUP) Además, se aplicó el patrón arquitectónico (MVC), que aleja los datos, la interfaz de usuario y la relación de control. Así mismo como conclusión el sistema informático mejora la gestión y evaluación de los indicadores.

Alfonso & Bernal, (Colombia, [2020](#)) indica en su tesis en la actualidad, la Facultad enfrenta tareas repetitivas que implican una labor tediosa en la gestión, organización y realización de sus actividades. En este contexto, no se dispone de una plataforma o sistema informático que contribuya a mejorar estos procesos.

Así mismo como parte del objetivo es crear un sistema de software destinado a registrar microcurrículos, planes de aula y dar seguimiento a las actividades académicas. Enfoque cualitativo orientado a identificar las relaciones entre las variables presentadas y estructuradas. La adopción de la metodología XP condujo a mejoras en los resultados, lo que contribuyó a mejorar el estándar educativo..

A nivel nacional Meneses & Mera (Lima, [2022](#)), define, su principal problema trabajar de forma manual los registros, lo que significa que no hay una copia de respaldo para la información de ventas. Como parte de su propósito es integrar un sistema informatizado para mejorar la eficiencia del proceso de venta, la metodología elegida para desarrollar el software XP la investigación implica un diseño pre-experimental aplicado enfocándose en el proceso de ventas los elementos formados por la población son las ventas que están consignadas en el formato de Excel utilizadas por la empresa. Por último los resultados indican una mejora en la planificación incrementando a un 449% en el proceso de venta Concluyendo que se incrementó la planificación y estrategia de las ventas.

Delgado & Yaquetto, (Cusco, [2022](#)) señala en su tesis en cuanto a la problemática en la actualidad, existen numerosas deficiencias debido a la falta de implementación del sistema, el enfoque principal es determinar el impacto de un sistema informático para el fortalecimiento de la Gestión Educativa. Cuenta con 70 estudiantes como población para ambos indicadores, constituyendo una muestra de 70 participantes. Se implementó la metodología SCRUM. Con los resultados obtenidos a un 4% en el primer indicador así mismo para el segundo, se dio fin que

la implementación del Sistema Informático web impacta positivamente en la mejora de la gestión educativa.

Espinoza Soto (Callao, [2021](#)), nos presenta su tesis una problemática relacionada con la duplicidad en el registro de los requerimientos de materiales, lo cual genera demoras en las operaciones de la empresa. Se exploró el efecto de un sistema informático, empleando la metodología SCRUM. Además, el estudio se caracteriza como aplicado y se emplea un diseño experimental, como parte de la población la utilización del estudio son los empleados de la empresa, y se recopilan datos a través de fichas. Los resultados para indicador inicial 0% en los requerimientos duplicados y para el segundo un 18% promedio de registro demostraron eficacia de manera exitosa.

Vidal Raya (Lima, [2021](#)), indica, en cuanto a la problemática aborda dificultades y demoras en el trámite documental, lo cual se considera una deficiencia que afecta negativamente la calidad del servicio su objetivo principal en qué medida influye el sistema informático, la metodología para el desarrollo ICONIX en cuanto al tipo de investigación, se clasifica como aplicado diseño pre experimental. Se recolecta utilizando la técnica de fichaje. Los resultados un 64% aumentando a 18% en el 1 indicador y 89% aumentando a 49% en el 2 indicador demostraron determinación y afecto positivo.

Loayza Ascate, (Trujillo, [2020](#)) señala en su tesis una problemática relacionada con la gestión documental que ocasiona pérdida de tiempo, demoras en los expedientes, y otros problemas relacionados como parte principal su propósito es crear un sistema de información para acelerar la dirección en cuanto en términos de la investigación, se considera aplicada y se basa en un diseño experimental. La metodología en desarrollo ICONIX, la población se evaluó mediante encuestas. En definitiva, los resultados se alcanzó una disminución del tiempo de consulta de información de los trámites registrados en un 83.39% y un incremento en el grado de satisfacción, tanto dentro de la organización (61.12%) demostrando un éxito en la implementación del sistema.

Por lo tanto, el estudio de investigación se realizó con el fundamento al sistema informático en este sentido, nos basamos a los siguientes fundamentos teóricos:

Explicando la variable independiente donde es Sistema Informático

Con base en (Interiano Osorio, [2023](#)) los Sistemas Informáticos posibilitan el aprovechamiento más efectivo de los recursos empresariales. Al gestionar estos sistemas, se pueden identificar los procesos y elementos que contribuyen significativamente a la eficiencia del negocio, permitiendo una gestión orientada a agregar un mayor valor a las empresas y organizaciones.

Por otra parte, variable dependiente registro y control dentro del entorno el autor (Paz & Rodriguez , [2019](#)) define que es un procedimiento que se emplea durante el cierre mensual o por actividades, el experto registra la información solicitada para contrastar los datos predeterminados proporcionados por las instalaciones, con el fin de determinar las variaciones y discrepancias. Luego, documenta las diferencias y asigna la desviación correspondiente para su distribución.

Como parte de los indicadores eficiencia para el registro y control describe (Farias Mendoza, [2023](#)) alcanzar los objetivos y metas es crucial para cualquier tipo de empresa, independientemente de su magnitud, ya que esto garantiza la precisión y credibilidad de la información administrativa y contable. Establecer un sistema apropiado es fundamental para llevar a cabo diagnósticos, evaluaciones y potenciar la eficiencia y efectividad de los recursos empresariales.

Asi mismo nivel del servicio (Malpartida, Granada, & Salas, [2021](#)), define, la calidad del nivel del servicio es crucial para ganar y mejorar la satisfacción del cliente. Es decir, al actualizar el servicio según las necesidades del cliente, se mejora su percepción positiva, lo que contribuye a crear una imagen positiva de la empresa.

Con base en (Jacinto Parinango, [2020](#)) SQL Server, el motor relacional está compuesto por tres elementos esenciales: el Analizador CMD, que identifica errores sintácticos y semánticos y luego crea un árbol de consulta; el Optimizador, que busca el plan de ejecución más eficaz y rentable; y el Ejecutor de consultas, que implementa un plan de ejecución para la recuperación de datos.

Según (Mar, Arias, Bron, & Díaz, [2023](#)), es un programa de edición de código fuente que es gratuito y de código abierto, creado por Microsoft para su uso en Windows, Linux y MacOS. Ofrece funcionalidades como depuración, autocompletado inteligente y reestructuración de código. Posee integración nativa

con JavaScript y Node.js, además de contar con un amplio conjunto de extensiones para otros lenguajes y entornos de ejecución.

Se utilizará en la creación de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023. Esta metodología SCRUM se adhiere a los estándares establecidos e introduce un enfoque de desarrollo de proyectos que es iterativo e incremental. Además, se destaca que se llevará a cabo en etapas pequeñas llamadas "Sprints", lo que permite una planificación efectiva tanto del proyecto en su conjunto como de sus objetivos específicos.

Con base en (Estrada, Saltos, Núñez, & Cunuhay, [2021](#)), Scrum es una de las metodologías reconocidas a nivel mundial dentro del desarrollo ágil de software. Surgió en los años 80 como resultado de investigaciones realizadas por Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, quienes enfatizaron la importancia del trabajo en equipo y la autonomía necesaria para el desarrollo de productos.

Elementos de SCRUM (Timkyw, Bournissen, & Tumino, [2020](#)) menciona que se estructura en etapas y responsabilidades. Estas etapas también se conocen como reuniones, o Sprints: (a) En la primera etapa, se lleva a cabo la planificación del Backlog, donde se establecen las prioridades de los requisitos y se planifica el primer sprint. (b) En la segunda etapa, se realiza un seguimiento diario del sprint mediante reuniones diarias. (c) En la tercera etapa, al concluir el sprint, se lleva a cabo una revisión del incremento generado.

Los roles se clasifican en dos categorías: (a) aquellos involucrados directamente en el proyecto y el procedimiento de SCRUM, y (b) aquellos que no están involucrados en el proceso, pero son necesarios para proporcionar retroalimentación sobre los resultados de los procesos y planificar los sprints. Product Owner: Es el individuo encargado de las decisiones concernientes al proyecto y posee un amplio entendimiento del negocio del cliente, así como de su perspectiva sobre el producto. SCRUM Master: Su responsabilidad radica en asegurar el adecuado desempeño de la metodología, superando cualquier obstáculo que pueda interferir con el flujo del proceso. Equipo de Desarrollo: Compuesto por un pequeño equipo, cuenta con la autoridad para coordinar y tomar decisiones con el propósito de lograr los objetivos establecidos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo es aplicada se observa la complejidad para investigar y se emplea la variable independiente como tecnología para facilitar la investigación.

Respecto al autor (Álvarez Risco, [2020](#)) define aplicada como parte principal para adquirir un nuevo conocimiento que tenga como finalidad ofrecer soluciones a problemas prácticos.

3.1.2. Diseño de Investigación

Según (Álvarez Risco, [2020](#)) define la investigación experimental cuando se adquieren datos mediante la observación de eventos que son controlados por el investigador, y en este proceso se modifica una única variable con la expectativa de obtener una respuesta en otra variable.

Define (Bastis, [2022](#)) diseño preexperimental es una estructura de investigación que emplea ciertos elementos experimentales fundamentales y otros no. Esta característica implica que un experimento no cumple con los criterios de un verdadero experimento.

Se considera preexperimental porque implica la manipulación de la muestra que tomaran parte de la recolección de los datos a través de un solo grupo como lo define el autor.

$O_1 \times O_2$

Dónde:

O1: Antes de implementar el sistema informático

X: Sistema Informático implementado

O2: Después de implementar el sistema informático

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente (VI): Sistema Informatico

Según (Miranda Cconocc, [2021](#)) se refiere a un conjunto interconectado de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar y procesar

datos. Sus elementos esenciales incluyen hardware, software y personal de informática.

Dentro de la compañía el sistema informático constituye una herramienta que posibilita la optimización del seguimiento y supervisión de las necesidades, lo que conduce a una mayor eficiencia en el almacenamiento de información organizativa de manera sistemática.

Variable Dependiente (VD): Registro y Control

Indican los autores (Córdova, Manguinuri, Farfán, & Romero, [2022](#)) registro y control participa de un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es crucial para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar las operaciones de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.

En el desarrollo del registro y control se requiere un correcto orden para la información, aumento en la automatización de los procedimientos y reducción en la impresión en papel, cumpliendo con el objetivo.

3.3. Población, muestra, muestreo

Población

Según lo mencionado (Condori Ojeda, [2020](#)) los recursos disponibles o las unidades de estudio que componen el entorno particular donde se desarrolla la investigación.

Tabla 1

Población de la Investigación

Cargo/Puesto	Cantidad
Gerencia	1
Administracion	1
Logistica	1
Obreros	27
Total	30

Nota: La tabla muestra el número total de empleados trabajando.

Muestra

Según (Condori Ojeda, [2020](#)) una muestra refleje las características generales de la población en su totalidad.

$$\frac{n=Z^2 \times N}{Z^2 + 4N(EE)^2}$$

Donde:

N= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de Confianza al 95% - (1.96)

N= Población total del estudio

EE= Error estimado al (5%)

$$\frac{n=Z^2 \times N}{Z^2 + 4N(EE)^2}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 \times 30}{1.96^2 + 4(30)(0.005)^2}$$
$$n = \frac{115.248}{4.1416}$$
$$n = 28$$

En consecuencia, se determinó que la cantidad de muestra para la investigación es de 28.

Muestreo

Según el autor (Sucasaire Pilco, 2022) este proceso de muestreo se inicia después de establecer los objetivos, determinar el plan de investigación y seleccionar las técnicas estadísticas para el análisis de inferencia. Seguidamente, se opta por el método de muestreo más adecuado, considerando las cualidades específicas de la población, con el propósito de elegir una muestra que represente adecuadamente a una población específicamente definida.

Muestra probabilística

Define el autor (Sucasaire Pilco, 2022). Se basa en el principio de que cada individuo dentro de la población tiene una probabilidad igual de ser seleccionado para formar parte de una muestra de tamaño n . Por lo tanto, todas las muestras posibles de tamaño n tienen la misma oportunidad de ser seleccionadas. Además, se refiere a los procedimientos y herramientas utilizados para recabar información.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Fichaje

Es fundamental en cualquier investigación comprender la importancia de mantener un control apropiado durante la recopilación de datos y al elegir el método para esta tarea. En el caso de este estudio, se empleará la técnica de fichaje. (Hernandez Mendoza , [2020](#))

Se utilizará para que se emplean métodos para establecer la forma en que obtendremos la información requerida para la investigación.

Instrumento: Ficha de Registro

Facilita la capacidad de registrar y organizar de manera estructurada toda la información considerada durante el estudio. (Guillen & Rojas, [2020](#)).

El dispositivo utilizado en el estudio fue la ficha de registro, mediante la cual se anotaron los datos recopilados vinculados a las dimensiones e indicadores propuestos en el estudio. Esto permitió someter a análisis estadístico la confiabilidad del instrumento.

Validez

Como afirma (Useche , Artigas, Queipo, & Perozo, [2019](#)) la validación de un instrumento se relaciona con la consistencia o precisión con que el instrumento se ajusta al propósito establecido y a las características previstas.

Tabla 2*Validez de juicio de expertos*

Experto	Especialidad	Calificación
1.	Maestro en administracion de la Educación	Aplicable
2.	Maestro en Educación con mención en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica	Aplicable
3.	Maestro en Direccion Estrategica en Tecnologia de la Información	Aplicable

Nota. Representa la aprobación por los expertos

Confiabilidad

Teniendo en cuenta a (Useche , Artigas, Queipo, & Perozo, [2019](#)) la fiabilidad de los instrumentos se relaciona con el nivel en que, al aplicar el instrumento a los mismos informantes en múltiples ocasiones y bajo las mismas circunstancias, produce resultados consistentes y no se ve afectado por cambios o variaciones (entre evaluadores u observadores) de la variable.

Método: Test-Retest

En el método, se utiliza un único instrumento de medir en 2 o más ocasiones sobre un conjunto idéntico de personas o casos, tras un intervalo de tiempo determinado. (Hernández & Mendoza, [2018](#), p. 323).

3.5. Procedimientos

Para desarrollar los procedimientos en esta investigación dentro de la empresa de rubro minero en Sullana, se aplicó la técnica del fichaje y se utilizaron instrumentos en forma de fichas de registro para recopilar datos relacionados con los indicadores previamente mencionados. Luego, se realizó un encuentro con el administrador, durante la cual se discutió todo lo relacionado con la investigación, se compartieron detalles y se obtuvieron los datos necesarios.

3.6. Método de análisis de datos

Este estudio examinará y gestionará la información recolectada mediante las herramientas de recopilación de datos. Las estadísticas obtenidas se emplearán en el software SPSS para llevar a cabo el análisis de datos y poner a prueba las hipótesis.

Este enfoque nos permitirá obtener resultados que nos permitan validar si la hipótesis planteada es confirmada o refutada. (Espinoza Soto, [2021](#)).

Se recurre a la prueba T de Student para contrastar la información obtenida de una o varias variables a través de la ejecución de una prueba preliminar y una prueba subsiguiente. (Huaman & Tamani, [2021](#)).

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación se realizó siguiendo a las normas y pautas definidas por la Universidad César Vallejo, ya que está arraigada en los principios éticos que rigen la labor investigativa. El presente estudio se desarrolló de manera completamente original, careciendo de investigaciones similares. A través de este enfoque, se busca respetar los derechos intelectuales que puedan ser referenciados en el transcurso de esta indagación. Estos pasos aseguran y reafirman la alta calidad de los resultados finales de la investigación, así como la autenticidad de toda la información presentada.

Así mismo se proporciona a la entidad privada una explicación acerca del propósito de la investigación antes de implementar los instrumentos, y el procedimiento de recolección de datos se aparece de manera precisa y comprensible por lo tanto todos los datos recabados permanecerán de manera anónima y se utilizarán únicamente con fines de investigación.

Por último, esta investigación posee autenticidad al incorporar ideas originadas en la mente del autor, las cuales surgieron a partir de un proceso de lectura, reflexión, análisis y síntesis

IV. RESULTADOS

En este estudio, se llevó a cabo un análisis estadístico, tanto descriptivo como inferencial, mediante el uso del software estadístico SPSS V.25.

4.1. Análisis Descriptivo

Indicador 1: Eficiencia para el registro y control

Tabla 3

Estadístico descriptivo del primer Indicador

		Estadísticos	
		Pre-Test	Post-Test
N	Válido	28	28
	Perdidos	0	0
	Media	14,46	4,00
	Mediana	14,50	4,00
	Desv. Desviación	1,953	1,277
	Varianza	3,813	1,630
	Rango	6	4

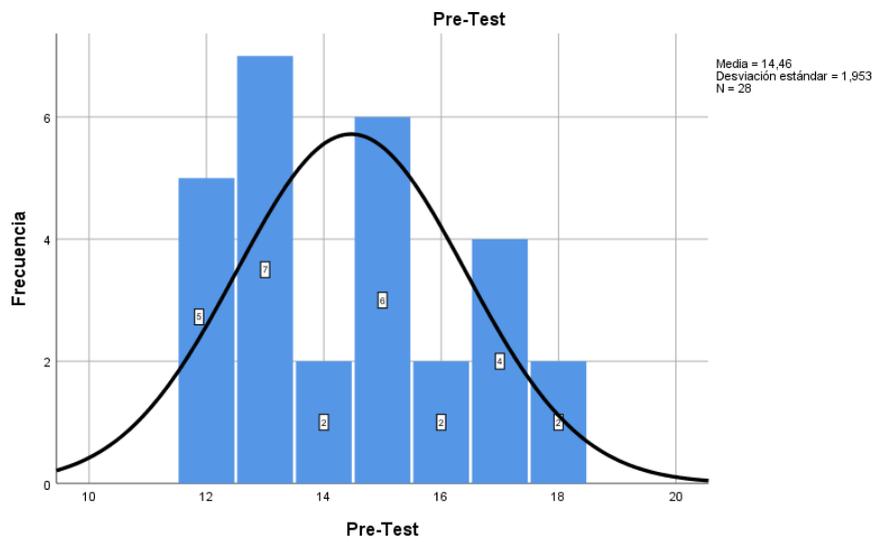
Nota. Elaboración propia

En el escenario particular, se registró una media de 14.46 en la evaluación inicial (pre-test), en contraste con una media de 4.00 en la evaluación posterior (post-test). Se considera un rango de puntuación de 12 a 18 y de 2 a 6 en ambos. La figura evidencia claramente una diferencia significativa en el progreso del Sistema Informático.

En lo que respecta a la Desviación, se registró un valor de 1.953 en el pre-test, y un valor de 1.277 en el post..

Figura 1

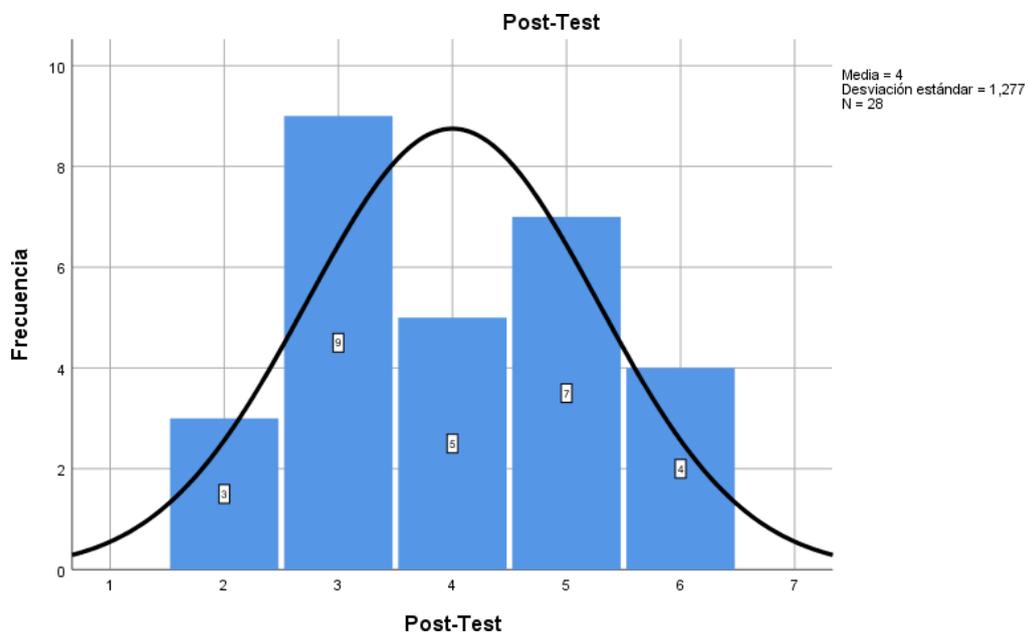
Resultados del Pre-Test primer indicador



Nota. Elaboración Propia

Figura 2

Resultados del Post-Test primer indicador



Nota. Elaboración propia

Indicador 2 : Nivel del servicio

Tabla 4

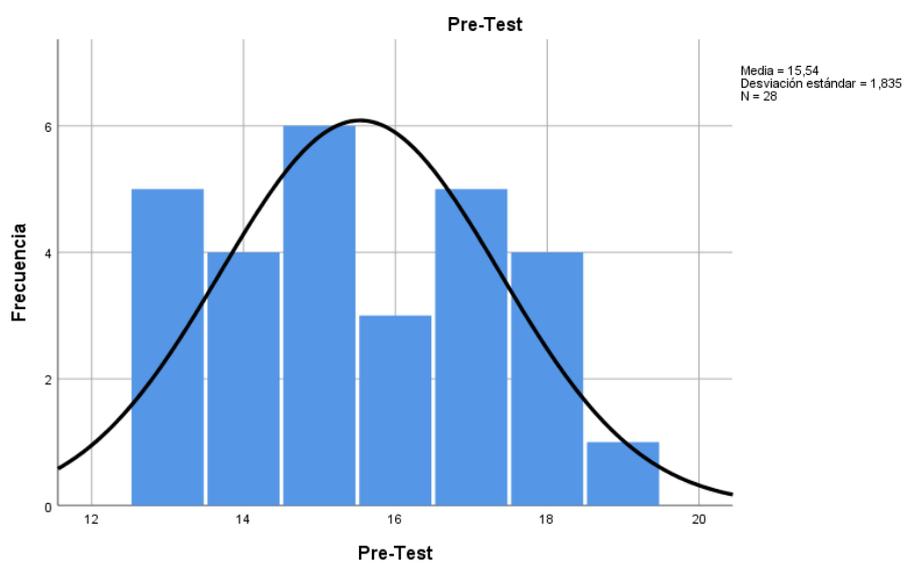
Estadístico descriptivo segundo indicador

Estadísticos			
		Pre-Test	Post-Test
N	Válido	28	28
	Perdidos	0	0
	Media	15,54	4,39
	Mediana	15,00	4,00
	Desv. Desviación	1,835	1,548
	Varianza	3,369	2,396
	Rango	6	5

Nota. Elaboración Propia

Figura 3

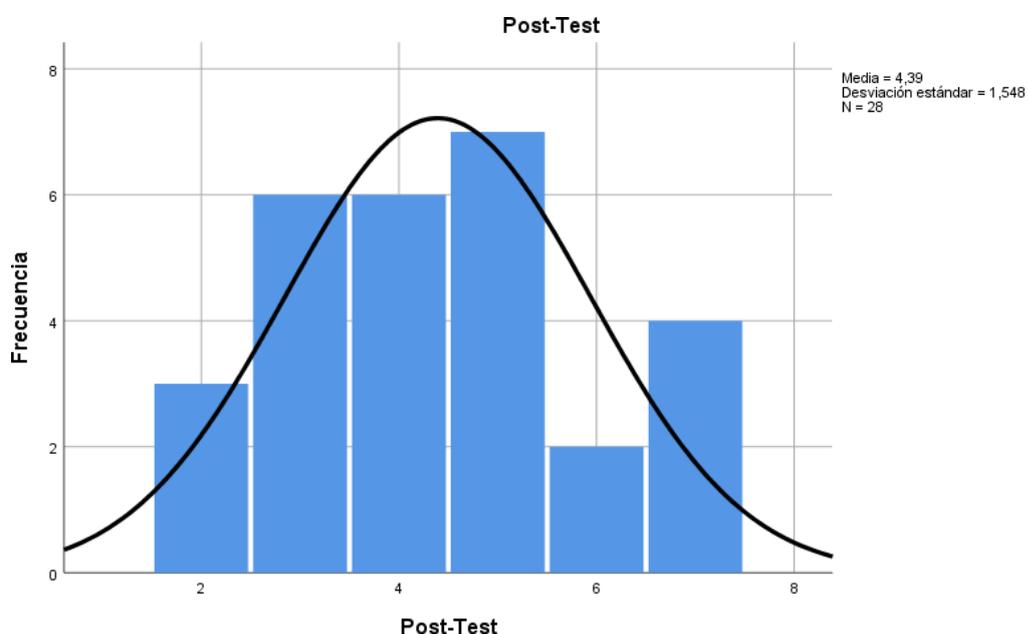
Resultados del Pre-Test del nivel del servicio



Nota. Elaboración Propia

Figura 4

Resultados del Post-Test del nivel del servicio



Nota: Elaboración Propia

En el escenario específico, se registró una media de 15.54 en la evaluación inicial, en contraste con una media de 4.39 en la evaluación posterior (post-test). Como se puede apreciar en las figuras correspondientes, se evidencia una transformación notable en el avance del Sistema Informático.

En cuanto a la desviación, se obtuvo un valor de 1.835, mientras que en el post se observó un valor de 1.548.

4.2. Análisis Inferencial

Prueba de normalidad

Se optó por emplear la prueba de Shapiro-Wilk para examinar los datos, los cuales se ingresaron en el software estadístico SPSS V. 25 con un nivel de confianza del 95%, siguiendo las especificaciones:

SI

Sig. $p < 0.05$ distribución no normal

Sig. $p \geq 0.05$ distribución normal

Indicador 1: Eficiencia para el registro y control

Para aplicar la prueba de hipótesis, se ha sometido los datos a una verificación de su normalidad.

Tabla 5

Prueba de Normalidad primer indicador

	Prueba de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre-Test	0,202	28	0.005	0.906	28	0.016
Post-Test	0,212	28	0.002	0.902	28	0.013

Nota. Elaboración propia

Como se puede observar en el gráfico, los resultados de la prueba estadística llevada a cabo utilizando el SPSS muestran que el valor obtenido para el primer indicador en el pre fue de 0.016, lo cual es mayor que 0.05. Esto sugiere que presenta una distribución normal. Del mismo modo, los resultados de la prueba estadística en el post fueron de 0.013, también superior a 0.05, lo que indica una distribución normal. Por lo tanto, esto corrobora que ambos muestran una distribución normal.

Indicador 2

Después, considerando la muestra del indicador 2 del nivel de servicio, se optó por emplear la prueba de Shapiro-Wilk. Los valores fueron ingresados en el software estadístico SPSS versión 25, con un nivel de confianza del 95% siguiendo las pautas:

SI

Sig. $p < 0.05$ distribución no normal

Sig. $p \geq 0.05$ distribución normal

Indicador 2: Nivel del servicio

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis, se ha evaluado la normalidad de los datos, como se muestra en la figura.

Tabla 6

Prueba de Normalidad Shapiro Wilk - Nivel del servicio

	Prueba de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre-Test	0,151	28	0.104	0.927	28	0.050
Post-Test	0,137	28	0.189	0.925	28	0.046

Nota. Elaboración propia

Como se muestra en la figura, los resultados de la prueba estadística señalan que el valor obtenido para el indicador en el pre fue de 0.050, lo cual es mayor que 0.05. Esto sugiere que presenta una distribución normal. De manera similar, los resultados en el post-test fueron de 0.046, también superiores a 0.05, lo que indica que ambos muestran una distribución normal.

4.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis de investigación 1

El Sistema Informático disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

INDICADOR 1: Eficiencia para el registro y control

DEFINICION DE VARIABLES:

ERCa: Eficiencia para el registro y control antes de utilizar el sistema informático.

ERCb: Eficiencia para el registro y control después de utilizar el sistema informático.

Hipótesis estadística 1:

Hipótesis nula (H0):

El Sistema Informático no disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

$$H_0 = ERC_b \leq ERC_a$$

Hipótesis Alternativa (HA)

El Sistema Informático si disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

$$H_A = ERC_d > ERC_a$$

Tabla 7

T-Student del primer indicador

Diferencias emparejadas								
95% de intervalo de confianza de la diferencia								
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Pre-Test	10,464	2,236	0,423	9,597	11,331	24,766	27	0,000
Post-Test								

Nota. Elaboración propia

Como se observa en la figura, el resultado de la prueba T de Student obtenido utilizando el SPSS es de 24.766.

Al examinar la figura, se infiere el resultado del análisis de hipótesis basado en el valor de T de contraste, que es de 24.766. Se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). Por lo tanto, se sostiene que el Sistema Informático si disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

Hipótesis de investigación 2

Hipótesis específico 2:

El Sistema Informático disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

Indicador 2: Nivel del servicio

NSa2: Nivel del servicio antes de utilizar el Sistema Informático

NSd2: Nivel del servicio después de utilizar el sistema informático

Hipótesis estadística 2:

Hipótesis nula (H0):

El Sistema Informático no disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

$$H_0 = NSd_2 \leq NSa_2$$

Hipótesis alternativa (HA):

El Sistema Informático si disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

$$H_A = NSd_2 > NSa_2$$

Tabla 8

T- Student del segundo indicador

Diferencias emparejadas								
95% de intervalo de confianza de la diferencia								
	Media	Desv. Desviación n	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Pre-Test	11,143	2,013	0,380	10,362	11,923	29,288	27	0,000
Post-Test								

Nota. Elaboración propia

Como se evidencia en la figura, el valor de la prueba T de Student obtenido mediante el uso del SPSS es 29.288.

Como se puede observar, el resultado del análisis de hipótesis se deriva del valor de T de contraste, el cual es de 29.288. Esto conlleva al rechazo de la hipótesis nula (H_0) y a la aceptación de la hipótesis alternativa (H_A). Por consiguiente, se llega a la conclusión de que el Sistema Informático si disminuye el nivel de servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro minero en la ciudad de Sullana, 2023.

V. DISCUSIÓN

Este estudio se realizó con la intención de mejorar la eficiencia en el control y registro dentro de la organización. Para lograrlo, se implementó un método de recopilación de datos utilizando fichas de registro en colaboración con el personal a cargo de la organización.

En lo que respecta a los fundamentos teóricos que desempeñaron un papel crucial en la elaboración de la investigación actual, nos referimos al sistema informático. al autor (Zabala, Granja , Calderon , & Velastegui, [2021](#)), define que la implementación de sistemas informáticos constituye en la actualidad una tendencia para fortalecer las distintas áreas de negocios, mejorar la competitividad y optimizar la gestión organizacional. En la época actual, las avanzadas plataformas de sistemas informáticos han adquirido una relevancia fundamental e imprescindible, actuando como herramientas competitivas que respaldan la gestión de los procesos productivos y administrativos en empresas de tamaño mediano y grande, ya sea del sector público o privado.

En relación al primer indicador analizado, denominado "Eficiencia para el registro y control", se refiere a los tiempos empleados para cada registro. En el pretest, se obtuvo un valor promedio de 14.46, lo que representa un 14%. Tras la implementación del sistema, se observó un impacto positivo, disminuyendo el valor a una media de 4.00, equivalente al 4%, lo que indica una reducción en el indicador. En el antecedente considerado al inicio de la investigación y al consultar la propuesta presentada por los autores (Meneses & Mera , 2022) en su investigación, se destaca que, en el pretest el aumento porcentual en las ventas mostró un promedio de 2.0285, lo que equivale al 203%. Sin embargo, en el post-test, este valor se elevó a 6.6208, correspondiente al 662%. En consecuencia, se puede concluir que se experimentó un aumento del 459%, evidenciando una notable diferencia con un antes y después de la introducción del sistema informático.

Del mismo modo, según (Delgado & Yaquetto, 2022), después de la implementación, el sistema disminuyó el tiempo medio de espera de 14.85 minutos a 4.05 minutos en el primer indicador, y de 15.60 minutos a 4.45 minutos antes y después de la implementación en el segundo indicador. Basándonos en estos hallazgos, se llegó a la conclusión de que la introducción se ve beneficiada por el Sistema Informático. Además, se desarrolló la metodología SCRUM, la cual puede adaptarse a diversas necesidades, optimizando los flujos de información Y mejorando la interacción con los colaboradores. Con este proyecto, se garantiza que el sistema satisfaga las expectativas de la institución.

En relación al segundo indicador, denominado "Nivel del servicio", se reporta un promedio de 15.54, equivalente al 15%. En la evaluación posterior, se registra un media de 4.39, correspondiente al 4%. Este cambio significativo en el rendimiento del Sistema Informático destaca la mejora en el nivel del servicio. Además, se implementó la metodología Scrum, que sigue estándares establecidos e introduce un enfoque iterativo e incremental en el desarrollo de proyectos. En línea con la investigación de (Espinoza Soto, 2021), se evaluó el primer indicador, "Índice de requerimientos duplicados en el procedimiento de inscripción ". En el pre-test, se identificó un 30% de requerimientos duplicados en la muestra, mientras que en el post-test se logró un 0%, indicando un notable antes y después de la introducción del sistema informático. En cuanto al segundo indicador, "Tiempo promedio de registro", se observó un valor de 0.3735 en el, mientras que en el post se obtuvo un valor de 0.1835 se observa un cambio entre el periodo previo y posterior a la instalación y aplicación del sistema informático. Finalmente, se introdujo la metodología SCRUM con el objetivo de evaluar su influencia en los sistemas informáticos en los procesos de gestión de requerimientos.

Finalmente, en el estudio de (Vidal Raya, 2021) se presentan los resultados del primer indicador, "Nivel de consultas respondidas". En el pre-test, la media del procesamiento de datos es de 0.4545, equivalente al 45%, mientras que en el post-test la media asciende a 0.6386, representando un 64%. Asimismo, en el segundo indicador, "Nivel del servicio", la media del pre-test es de 0.4000, equivalente al 40%, y en el post-test la media aumenta a 0.8889, correspondiendo al 89%. Tras el análisis y los resultados estadísticos de estos indicadores, se logró mejorar tanto el nivel de servicio como el nivel de consultas respondidas. Esta mejora no solo

beneficia a la institución en cuestión, sino que también repercute positivamente en diversas instituciones que realizan trámites en la segunda división de ejército. Este avance no solo implica un aumento en los indicadores, sino también una mejora general en la eficiencia de los trámites durante las gestiones realizadas.

Referente al Objetivo General

Según lo mencionado previamente determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023 debido a los resultados favorables identificados en los indicadores vinculados con la variable dependiente, tal como se detalla en los siguientes párrafos.

Se realizó un análisis inferencial para el primer indicador, conocido como Eficiencia para el Registro y Control (ERC), así como para el segundo indicador, el Nivel del Servicio (NS), lo que evidencia un cambio significativo con la implementación.

Esto sugiere que el sistema informático, respaldado por los estudios de (Meneses & Mera, 2022), (Delgado & Yaquetto, 2022), (Espinoza Soto, 2021) y (Vidal Raya, 2021), ha mejorado, lo que ha permitido el aumento en las funciones correspondientes de la empresa.

Referente a la metodología de investigación

El diseño preexperimental adoptado en este estudio facilitó el logro de los objetivos propuestos. La información se recopiló mediante la ficha de registro y se realizaron los análisis estadísticos utilizando el software SPSS.

Por otro lado, el sistema informático fue desarrollado siguiendo las fases de SCRUM, utilizando lenguajes de programación como Visual Studio y SQL como administrador de bases de datos.

Los indicadores ERC y NS jugaron un papel crucial en la medición de la variable dependiente, permitiendo mejoras significativas en relación a los problemas identificados en la empresa.

Finalmente, este estudio contribuye al conocimiento científico al demostrar cómo la introducción de un sistema puede aumentar la supervisión empresarial.

VI. CONCLUSIONES

Primero: La conclusión principal es que la implementación del sistema informático efectivamente reduce el tiempo necesario para llevar a cabo la eficiencia en el registro y control. Inicialmente, sin el sistema, se registró un tiempo de 14.46 minutos, representando un 14%. Posteriormente, con la introducción del sistema, este tiempo se redujo a 4.00 minutos, equivalente al 4%. Por lo tanto, se determinó que el sistema efectivamente disminuye el tiempo requerido para la eficiencia en el registro y control de la bentonita en una empresa del sector minero.

Segundo: Se evidencia que la implementación del sistema informático efectivamente reduce el nivel del servicio. Inicialmente, sin el sistema, se registró un tiempo de 15.54 minutos, equivalente al 15%. Posteriormente, con la introducción del sistema, se observó una disminución a 4.39 minutos, representando un 4%. Basándonos en estos resultados, podemos afirmar y concluir que el sistema informático contribuye a la reducción del tiempo necesario para el nivel del servicio, mejorando así los procesos relacionados con la bentonita en una empresa del sector minero.

Tercero: Se reafirma y como resultado, se concluye que el sistema informático logra mejorar de manera significativa el proceso de registro y control de bentonita en una empresa de rubro minero en la ciudad de Sullana. Esto se refleja en la reducción del tiempo necesario para la eficiencia en el registro y control, así como en la disminución del tiempo asociado al nivel del servicio.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Se sugiere la implementación de propuestas de capacitación para informar al personal de la empresa minera sobre las diversas ventajas que ofrece el Sistema Informático. Esto se realiza con el objetivo de otorgar mayor relevancia a la investigación.

Segundo: Se aconseja a la empresa minera que incremente la utilización e implementación de nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el fin de posicionarse como una empresa moderna y obtener reconocimiento a nivel regional y nacional.

Tercero: Se sugiere poner en marcha las infraestructuras tecnológicas requeridas en la empresa para mejorar y mantener el Sistema Informático realizar mantenimiento periódico al sistema con el objetivo de mantenerlo siempre en óptimas condiciones, evitando posibles caídas o fallos técnicos en el Sistema.

REFERENCIAS

- Alfonso Córdoba, a., & Bernal Trujillo, j. (2020). *Análisis, Diseño y Desarrollo de un Sistema Informático para el proceso de microcurrículo académico en la facultad de ingenierías de la universidad libre – seccional cúcuta*. Obtenido de Repositorio Institucional Unilibre : <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/20525?show=full>
- Alvarez Risco , A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%c3%b3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Aranda Manchay, H. R., & García Estrella,, C. W. (2023). Sistema de información para la gestión documental en una Facultad de Ingeniería. *Revista Científica de Sistemas e Informatica*. Obtenido de <https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/rcsi/article/view/521/1028>
- Arias Gonzáles , J., & Covinos Gallardo, M. (Junio de 2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Obtenido de Repositorio CONCYTEC: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Bastis, C. (2022). *Investigación Pre-Experimental*. Obtenido de <https://online-tesis.com/investigacion-pre-experimental/>
- Condori Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>
- Córdova Rojas, I., Manguinuri Manihuari, L., Farfán Peña, S., & Romero Carazas, R. (2022). La mejora de la rentabilidad mediante el control de inventario. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*. Obtenido de https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/3105
- Delgado Galiano, S., & Yaquette Pacheco, J. A. (2022). *Sistema informático basado en web para la mejora de la gestión educativa en la Institución Educativa*

particular Santiago Apóstol, Cusco. Obtenido de
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93252>

Espinoza Soto, L. R. (2021). *Sistema Informatico para el proceso de Gestion de requerimientos de materiales para Grupo FER.CON.S. S.A.C.* Obtenido de Repositorio digital UCV:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74893>

Estrada Velasco, M., Saltos Chávez, P., Núñez Villacis, J., & Cunuhay Cuchipe, W. (2021). Revisión Sistemática de la Metodología Scrum para el Desarrollo de Software. *Dialnet.* Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8384028>

Farias Mendoza, S. B. (2023). El sistema de control interno para mejorar la eficiencia y eficacia de las PYMES en el Ecuador. *Dialnet.* Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9177912>

Garcia Lopez , I. M. (2020). *Sistema informático como apoyo al desarrollo de estrategias docentes para la enseñanza en el grupo 1101 de la Licenciatura en Informática de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán periodo 2020-1.* Obtenido de
<https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000802420>

Guillen D., & Rojas D. (2020). Sistema web para el proceso de producción en la carpintería palomino S.R.L. Tesis (Ingeniero de sistemas). *Universidad Cesar Vallejo.* Obtenido de
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56866>

Hernandez Mendoza , S. (2020). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos-boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA.* Obtenido de
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/download/6019/7678>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres , C. P. (2018). *Metodologia de la Investigación.* Mexico: MCGRAW-HILL Education. Obtenido de
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>

- Huaman Ardiles, G. J., & Tamani Guerra, F. E. (2021). *Implementación de un sistema informático para la Gestión de servicios en el hospedaje El Tío Koki-Huacho 2021*. Obtenido de Repositorio digital Universidad Cesar Vallejo : <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67584>
- Interiano Osorio, D. A. (2023). Sistemas Informáticos: Los factores para mejorar los resultados de las empresas y organizaciones. *Revista Científica Internacional*. Obtenido de <https://revista-cientifica-internacional.org/index.php/revista/article/view/58>
- Jacinto Parinango, E. A. (2020). *Repositorio Universidad Señor de Sipan*. Obtenido de Análisis de los Sistemas de Gestión de Base de Datos relacionales con marcos de trabajo para procesamiento de datos masivos : <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10234>
- Loaiza Granda, J. M. (2019). *Repositorio Digital Universidad Israel*. Obtenido de Implementación de la Metodología scrum, en el desarrollo del software de la dirección nacional de comunicaciones, en la sección de desarrollo de software de la Policía Nacional del Ecuador : <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2164>
- Loayza Ascate, A. G. (2020). "Sistema de Información Web para agilizar la gestión de tramite documentario del Colegio de Ingenieros del Perú CDLL". Obtenido de Repositorio digital UCV: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49425>
- Malpartida Meza, D., Granada López, A., & Salas Canales, H. (2021). Calidad de servicio y satisfacción del cliente en una empresa comercializadora de sistemas de climatización doméstica e industrial, distrito de Surquillo. *Universidad del Cono Sur de las Americas*. Obtenido de <https://revista.ucsa-ct.edu.py/ojs/index.php/ucsa/article/view/96>
- Mar Cornelio, O., Arias Santos, L., Bron Fonseca, B., & Díaz Hernández, K. (2023). Sistema para la gestión de información como de apoyo al diagnóstico médico basado en mapa cognitivo difuso. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. Obtenido de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/606>

- Medina Diaz , M., & Verdejo Carrion , A. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Revista de Educacion Alteridad*. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422020000200270&script=sci_arttext
- Meneses Aliaga , A. A., & Mera Alvarado , D. E. (2022). *Sistema Informático Para Mejorar El Proceso De Ventas Para La Empresa Stailgraf E.I.R.L, Lima, 2022* . Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108675/Meneses_AAA-Mera_ADE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Minda Yancho, W. O. (2021). “ *Sistema Informático para la gestión del registro de personas con síntomas de COVID-19 utilizando registro facial en el hospital básico privado San Cayetano de la ciudad de Ambato*” . Obtenido de Repositorio digital UTA: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33463>
- Miranda Cconocc , . (2021). *Sistema informático para el proceso de venta de la Botica Juany Farma*. Obtenido de Repositorio Digital UCV: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80566>
- Moreira Cañarte, M., & Peñafiel Rivas, J. (2019). El control de los inventarios y su incidencia en las decisiones gerenciales en las microempresas de comercio de Jipijapa. *FIPCAEC*. Obtenido de <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/106>
- Osés Aguilera, R. (2019). Sistema Informático para el Control Ambiental de la Montaña en Cienfuegos. Cuba. *Instituto Tecnológico Superior Jubones*. Obtenido de <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/15/382>
- Paz San Pedro, V., & Rodriguez , Y. (2019). Procedimiento para el registro y control de los costos en la Empresa de Tecnología Médica Digital. *Cofin Habana*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612019000200007

- Pereira Palomo, C. A. (2019). *Control Interno en las Empresas su aplicacion y efectividad*. Azucena Garcia Nares. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/1864/TFG%20CONT%200005%20%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sucasaire Pilco, J. (2022). *Orientaciones para la Selección y el Cálculo del tamaño de la muestra en Investigación*. Obtenido de https://repositorio.concytec.gob.pe/
- Timkyw, N., Bournissen, J., & Tumino, M. (2020). Scrum como Herramienta Metodológica para el Aprendizaje de la Programación. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. Obtenido de https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1299
- Trujillo Valdés, C. Y., González Fajard, I., & Figueroa Cabrera, M. E. (2020). Sistema informático para la evaluación del control externo de la calidad en laboratorios clínicos (PRICECLAB). *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942020000200226&script=sci_arttext&tIng=en
- Useche , M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Obtenido de Repositorio Digital Uniguajira: https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/467
- Valdivia Miranda, C. (2020). *Sistemas Informaticos y Redes Locales*. Madrid España: Paraninfo. Obtenido de https://books.google.es/books?id=2V_aDwAAQBAJ&lpq=PR7&ots=zy-TIzUcaE&dq=sistema%20informatico%20&lr&hl=es&pg=PR4#v=onepage&q&f=false
- Velasco Chávarry, R. H. (2018). *“Sistema Informático para el Control de Calidad de Datos e Información Estadística en los Establecimientos de CLAS Batanes”*. Obtenido de Repositorio digital UCV: https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma991002878019707001&context=L&vid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_sco

pe=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything
&query=any,contains,sistema%20informatico%20para%20el%20co

Vidal Raya, S. (2021). *Sistema informático con arquitectura de micro servicios para el proceso de trámite documentario en la segunda división de Ejército*. Obtenido de Repositorio digital UCV: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/89166>

Visual Studio Code. (2022). Obtenido de Código de Estudio Visual: <https://code.visualstudio.com/docs>

Yépez Llerena , E. D., & Armijos Guillen, K. F. (2020). *Aplicación de la Metodología Kanban en el Desarrollo del Software para generación, validación y actualización de reactivos, integrado al sistema informático de control académico unach*. Obtenido de Repositorio digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6457>

Zabala, R., Granja , L., Calderon , H. A., & Velastegui, L. E. (2021). Efecto en la gestión organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales. *Scielo* . Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642021000500101&script=sci_arttext

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Independiente</p> <p>Sistema Informático</p>	Según (Miranda Cconocc, 2021) se refiere a un conjunto interconectado de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar y procesar datos. Sus elementos esenciales incluyen hardware, software y personal de informática.	Dentro de la compañía el sistema informático constituye una herramienta que posibilita la optimización del seguimiento y supervisión de las necesidades, lo que conduce a una mayor eficiencia en el almacenamiento de información organizativa de manera sistemática.			Razón
<p>Dependiente</p> <p>Registro y Control</p>	Indican los autores (Córdova, Manguinuri, Farfán, & Romero, 2022) registro y control participa de un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es crucial para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar las operaciones de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.	En el desarrollo del registro y control se requiere un correcto orden para la información, aumento en la automatización de los procedimientos y reducción en la impresión en papel, cumpliendo con el objetivo.	<p>Eficiencia operacional</p> <p>Satisfacción en el servicio</p> <p>Eficacia Operacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia del Registro y control • Nivel del servicio 	Razón

Anexo 2. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>General: ¿De qué manera influye un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023?</p> <p>Específicos: PE1: ¿De qué manera influye un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023?</p> <p>PE2: ¿De qué manera influye un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita para una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023?</p>	<p>General: Determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.</p> <p>Específicos: OE1: Determinar la influencia de un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023</p> <p>OE2: Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023.</p>	<p>General: El Sistema Informático mejorará el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.</p> <p>Específicos: HE1: El Sistema Informático disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.</p> <p>HE2: El Sistema Informático disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.</p>	<p>VI: Sistema Informático</p> <p>VD: Registro y Control</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño de Investigación: Pre-Experimental</p>	<p>Población: El tamaño de la Población está considerado por 30 Colaboradores</p> <p>Muestra: Del enfoque cuantitativo, una muestra indica a un subconjunto de la población o conjunto total de interés, en el cual se recopilarán los datos importantes. (Hernández & Mendoza, 2018, p. 196).</p> <p>Donde: <i>N</i>= Tamaño de la muestra <i>Z</i>= Nivel de Confianza al 95% - (1.96) <i>N</i>= Población total del estudio <i>EE</i>= Error estimado al (5%)</p> $n = \frac{Z^2 \times N}{Z^2 + 4N(EE)^2}$ $n = \frac{(1.96)^2 \times 30}{1.96^2 + 4(30)(0.005)^2}$ <p style="text-align: center;">n=115.248 4.1416 n=28</p>

ANEXO N° 03



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "FICHA DE REGISTRO"
La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	FERMIN PEREZ FELIX ARMANDO		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (x)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	- Ingeniería electrónica - Educación.		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Registro de Bentonita Natural Registro de Bentonita Adictivada Registro de Actividades Documentos Atendidos
Autora:	Vegas Palacios Karin Helen
Procedencia:	Particular
Administración:	Rubro Mínero
Tiempo de aplicación:	4 meses
Ámbito de aplicación:	
Significación:	Los instrumentos están compuestos por la Variable Independiente y Dependiente.

4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Sure scala {dTm ensiones : J	Definic ión
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMAS INFORMÁTICO		:S,egiin (Mi, andla Cc.onoc.c, 2021) Sistema Im□nniitico se reooc un coajimto inte.-ectad□ de -'Ires que utiliza = cr,mputatla-ra para capturar, al!wa.cenM y :p:mce:ial" daí.□. Su! elemo-.,_to, """"ICi.ales Ill!ciuy en harm=e, -oftwa,e y per=al d, wformatii.,a.
VARIABLE DEPENDIENTE: EFICIENCIA OPERACIONAL		Irufi can los autores (Córdova, Manguinuri, Farfán, & Romero 2020) registró y controló un papel esencial en la estructura de una empresa, y es esencial para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar que las operaciones se lleven a cabo de manera eficiente, cumpliendo con los requisitos necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.

I. REGISTRO Y CONTROL
 Presentación de instalaciones para el uso de la Ficha de Registro elaborada en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

categoria	Calificaci3n	Indicador
CILARIO 8 ítem se comprueba si su sintáctico y semántico son adecuados.	1. No cumple con el criterio	8 ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	8 ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con la ordenación de ellas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	8 ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COINCIDENCIA 8 ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	8 ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	8 ítem tiene una relación incidental o lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	8 ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	8 ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que se está midiendo.
UTILIDAD El ítem es esencial o importante, es deber ser incluido.	1. No cumple con el criterio	8 ítem puede ser eliminado si se ve afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	8 ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	8 ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	8 ítem es muy relevante y debe incluirse.

Leer con detenimiento los ítems y calificarlos en una escala de 1 a 4 su valoración, en caso de solicitarlos como solicitamos blindados: Ojalá que considere pertinente

1. t,IQ cumple con el criterio
2., Bajo Nivel
3., Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento :

Primera dimensión: Eficiencia Operacional

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones] Recomendaciones
Eficiencia para el cumplimiento con el título de Registro y Controlinvestigación ?	¿El indicador facilitara el logro de los Objetivos?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección cumple con el título de Registro y Controlinvestigación ?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la Variables de la investigación?	4	4	4	
	¿El Indicador se relaciona con las variables de la investigación	4	4	4	

Segunda dimensión: Satisfacción en el servicio

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones] Recomendaciones
Nivel del servicio	¿El indicador facilitara el logro de los Objetivos?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección cumple con el título de investigación?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	
	¿El Indicador se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	

Armando Ferrn Pérez.

Firma del evaluador

DNI: 08736347

3

ANEXO N°04

Validador 1

Graduado	Grado o Título	Institución
FERMIN PEREZ, FELIX ARMANDO DNI 08736347	INGENIERO ELECTRONICO Fecha de diploma: 13/08/1999 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU
FERMIN PEREZ, FELIX ARMANDO DNI 08736347	BACHILLER EN INGENIERIA DE CONTROLES INDUSTRIALES Y ELECTRONICA Fecha de diploma: 11/03/93 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU
FERMIN PEREZ, FELIX ARMANDO DNI 08736347	MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 14/10/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/09/2009 Fecha egreso: 28/08/2011	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU

Validador 2

Graduado	Grado o Título	Institución
BALCAZAR CHUMACERO, OSCAR EDUARDO DNI 16664957	INGENIERO INFORMATICO Y DE SISTEMAS Fecha de diploma: 03/04/2002 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO PERU
BALCAZAR CHUMACERO, OSCAR EDUARDO DNI 16664957	BACHILLER EN INGENIERIA INFORMATICA Y DE SISTEMAS Fecha de diploma: 25/05/2001 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO PERU
BALCAZAR CHUMACERO, OSCAR EDUARDO DNI 16664957	MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA Fecha de diploma: 10/11/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 14/04/2018 Fecha egreso: 30/12/2018	UNIVERSIDAD SAN PEDRO PERU

Validador 3

Graduado	Grado o Título	Institución
LIENDO AREVALO, MILNER DAVID DNI 00792777	MASTER EN DIRECCION ESTRATEGICA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Fecha de diploma: 30/11/2009 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE PIURA PERU
LIENDO AREVALO, MILNER DAVID DNI 00792777	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 14/02/2001 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA PERU
LIENDO AREVALO, MILNER DAVID DNI 00792777	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 12/11/1999 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA PERU

ANEXO N°05



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "FICHA DE REGISTRO"
La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	BALCAZAR CHUMACERO OSCAR EDUARDO
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FILIAL PIURA
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Registro de Bentonita Natural Registro de Bentonita Adictivada Registro de Actividades Documentos Atendidos
Autora:	Vegas Palacios Karin Helen
Procedencia:	Particular
Administración:	Rubro Minero
Tiempo de aplicación:	4 meses
Ámbito de aplicación:	
Significación:	Los instrumentos están compuestos por la Variable Independiente y Dependiente.

4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Surescala (dimensiones)	Definición
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA INFORMATICO		Según (Miranda Cordero, 2021) Sistema Informático se refiere a un conjunto de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar y procesar información. Sus elementos incluyen hardware, software y personal de informática.
VARIABLE DEPENDIENTE: REGISTRO Y CONTROL	Eficiencia operacional Satisfacción del servicio	Indica los autores (Córdova, Munguía, Farfán, & Romero, 2022) registro y control juega un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es esencial para asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones y le ven a cabo de manera eficiente, cumplirlo con los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.

5. Presentación de instrucciones para el ítem:

A continuación, a usted le presento la ficha de Registro elaborado por Vegas Palacios Karín Ileten en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada ítem de los ítems según, usted responda.

categoria	Calificación	Indicador
Categoría 8 Ítem se compone de funciones sintácticas y semánticas adecuadas.	1. No cumple con el criterio	18 ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	8 ítem requiere bastantes modificaciones o un ítem de construcción muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de ellas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	8 ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
Categoría 18 Ítem tiene relación lógica con los indicadores que está midiendo.	1. Totalmente de acuerdo (no cumple con el criterio)	8 ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	2. De acuerdo (bajo nivel de acuerdo)	18 ítem tiene una relación intermediana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	8 ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	18 ítem se encuentra estrechamente relacionado con la dimensión que se está midiendo.
Ítem: EVAN: CIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	8 ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	8 ítem tiene alta relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	8 ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificarlos en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos blindar sus ojos para los que considere pertinente

1. Cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

Primera dimensión: Eficiencia Operacional

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Eficiencia para el Registro y Control	¿El indicador facilitará el logro de los Objetivos?:	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección cumple con el título de investigación?:	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?:	4	4	4	
	¿El Indicador se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	

Segunda dimensión 11: Satisfacción en el servicio

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Nivel del servicio	¿El indicador facilitará el logro de los Objetivos?:	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección cumple con el título de investigación?:	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?:	4	4	4	
	¿El Indicador se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI: 1666495

ANEXO N°06



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "FICHA DE REGISTRO". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Liendo Arévalo, Milner David		
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/>	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica	()	Social ()
	Educativa <input checked="" type="checkbox"/>		Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:			
Institución donde labora:			
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	()	
	Más de 5 años	<input checked="" type="checkbox"/>	()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Registro de Bentonita Natural Registro de Bentonita Adictivada Registro de Actividades Documentos Atendidos
----------------------	--

Autora:	Vegas Palacios Karin Helen
Procedencia:	Particular
Administración:	Rubro Minero
Tiempo de aplicación:	4 meses
Ámbito de aplicación:	
Significación:	Los instrumentos están compuestos por la Variable Independiente y Dependiente.

4. Soporte teórico

(describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Surescala (dimensiones)	Definición
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA INFORMATICO		Según (Miranda Cordero, 2021) Sistema Informático se refiere a un conjunto de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar, procesar, informar, etc. Los elementos que incluyen hardware, software y personal de informática.
VARIABLE DEPENDIENTE: REGISTRO Y CONTROL	Eficiencia operacional Satisfacción del servicio	Indica los autores (Córdova, Munguía, Farfán, & Romero, 2022) registro y control juega un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es esencial para asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones y el cumplimiento de los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.

5. Presentación de instrucciones para el ítem:

A continuación, a usted le presento la ficha de Registro elaborado por Vegas Palacios Karín Ileana en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada ítem de los ítems según, usted responda.

Categoría	Calificación	Indicador
Categoría 8 Ítem se compone de cinco ítems sintácticos y semánticos adecuados.	1. No cumple con el criterio	18 ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	8 ítem requiere bastantes modificaciones o un ítem de modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de ellas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	8 ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
Categoría 18 Ítem tiene relación lógica con los indicadores que está midiendo.	1. Totalmente de acuerdo (no cumple con el criterio)	8 ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	2. De acuerdo (bajo nivel de acuerdo)	18 ítem tiene una relación intermediana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	8 ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	18 ítem se encuentra estrechamente relacionado con la dimensión que se está midiendo.
Categoría 19 Ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	8 ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	8 ítem tiene alta relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	8 ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificarlos en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos blindar sus ojos para los ítems que considere pertinente.

1. Naturalmente con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto Nivel

Dimensiones del instrumento:

Primera dimensión: Eficiencia Operacional

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Eficiencia para el Registro y Control	¿El indicador facilita el logro de los Objetivos?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección cumple con el título de investigación?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	
	¿El indicador se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	

Segunda dimensión: Satisfacción del Servicio

INDICADORES		Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Nivel del servicio	¿El indicador facilita el logro de los Objetivos?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	
	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de la investigación?	4	4	4	
	¿El indicador se relaciona con las variables de la investigación?				

Firma del evaluador

ANEXO N° 07

FICHA DE REGISTRO			
INVESTIGADOR	Vegas Palacios Karin Helen	TIPO DE PRUEBA	Pre- Test
EMPRESA INVESTIGADA	Rubro Minero		
NOMBRE DE LA INVESTIGACION	Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023		
FECHA DE INICIO		FECHA FINAL	
VARIABLE	INDICADOR	FÓRMULA	
Registro y Control	Eficiencia para el Registro y Control	$ERC = \frac{(TRBN + TRBA)}{n}$	

Ficha de registro para la eficiencia del registro y control

Iteam	Fecha	N° registros Bentonita (n)	Tiempo Registro de Bentonita Natural (TRBN)	Tiempo Registro de Bentonita Adictivada (TRBA)	Tiempo Registró empleado (TRE)
1	01/11/2023	3	24 minutos	28 minutos	17 minutos
	02/11/2023	4	27 minutos	27 minutos	13 minutos
	03/11/2023	4	31 minutos	29 minutos	15 minutos
	04/11/2023	3	24 minutos	24 minutos	16 minutos
	05/11/2023	4	24 minutos	26 minutos	12 minutos
	06/11/2023	3	26 minutos	26 minutos	17 minutos
	07/11/2023	3	26 minutos	27 minutos	17 minutos
	08/11/2023	4	25 minutos	26 minutos	12 minutos
	09/11/2023	4	24 minutos	27 minutos	12 minutos
	10/11/2023	3	21 minutos	20 minutos	13 minutos
2	11/11/2023	3	24 minutos	23 minutos	15 minutos
	12/11/2023	4	28 minutos	28 minutos	14 minutos
	13/11/2023	4	29 minutos	27 minutos	14 minutos
	14/11/2023	4	29 minutos	31 minutos	15 minutos
	15/11/2023	4	26 minutos	28 minutos	13 minutos
	16/11/2023	3	26 minutos	24 minutos	16 minutos
	17/11/2023	3	26 minutos	29 minutos	18 minutos
	18/11/2023	4	25 minutos	27 minutos	13 minutos
	19/11/2023	3	25 minutos	27 minutos	17 minutos
	20/11/2023	3	26 minutos	28 minutos	18 minutos
3	21/11/2023	3	21 minutos	20 minutos	13 minutos
	22/11/2023	3	24 minutos	23 minutos	15 minutos
	23/11/2023	4	24 minutos	27 minutos	12 minutos
	24/11/2023	3	21 minutos	20 minutos	13 minutos
	25/11/2023	3	24 minutos	23 minutos	15 minutos
	26/11/2023	4	26 minutos	28 minutos	13 minutos
	27/11/2023	4	29 minutos	31 minutos	15 minutos
	28/11/2023	4	24 minutos	27 minutos	12 minutos

ANEXO N°08

FICHA DE REGISTRO			
INVESTIGADOR	Vegas Palacios Karin Helen	TIPO DE PRUEBA	Post- Test
EMPRESA INVESTIGADA	Rubro Minero		
NOMBRE DE LA INVESTIGACION	Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023		
FECHA DE INICIO		FECHA FINAL	
VARIABLE	INDICADOR	FÓRMULA	
Registro y Control	Eficiencia para el Registro y Control	$ERC = \frac{(TRBN + TRBA)}{n}$	

Ficha de registro para la eficiencia del registro y control

Iteam	Fecha	N° registros Bentonita (n)	Tiempo Registro de Bentonita Natural (TRBN)	Tiempo Registro de Bentonita Adictivada (TRBA)	Tiempo Registró empleado (TRE)
1	01/11/2023	3	5 minutos	8 minutos	4 minutos
	02/11/2023	4	8 minutos	7 minutos	3 minutos
	03/11/2023	4	6 minutos	12 minutos	4 minutos
	04/11/2023	3	5 minutos	3 minutos	2 minutos
	05/11/2023	4	9 minutos	11 minutos	5 minutos
	06/11/2023	3	11 minutos	12 minutos	6 minutos
	07/11/2023	3	6 minutos	7 minutos	4 minutos
	08/11/2023	4	6 minutos	6 minutos	3 minutos
	09/11/2023	4	7 minutos	7 minutos	3 minutos
	10/11/2023	3	9 minutos	6 minutos	5 minutos
2	11/11/2023	3	10 minutos	9 minutos	6 minutos
	12/11/2023	4	7 minutos	8 minutos	3 minutos
	13/11/2023	4	10 minutos	10 minutos	5 minutos
	14/11/2023	4	7 minutos	5 minutos	3 minutos
	15/11/2023	4	13 minutos	12 minutos	6 minutos
	16/11/2023	3	5 minutos	3 minutos	2 minutos
	17/11/2023	3	7 minutos	8 minutos	5 minutos
	18/11/2023	4	7 minutos	7 minutos	3 minutos
	19/11/2023	3	6 minutos	6 minutos	4 minutos
	20/11/2023	3	7 minutos	8 minutos	5 minutos
3	21/11/2023	3	7 minutos	8 minutos	5 minutos
	22/11/2023	3	9 minutos	6 minutos	5 minutos
	23/11/2023	4	6 minutos	12 minutos	4 minutos
	24/11/2023	3	10 minutos	9 minutos	6 minutos
	25/11/2023	3	5 minutos	3 minutos	2 minutos
	26/11/2023	4	7 minutos	8 minutos	3 minutos
	27/11/2023	4	7 minutos	7 minutos	3 minutos
	28/11/2023	4	7 minutos	5 minutos	3 minutos
TOTAL		n = 30			

ANEXO N°09

FICHA DE REGISTRO			
INVESTIGADOR	Vegas Palacios Karin Helen	TIPO DE PRUEBA	Pre- Test
EMPRESA INVESTIGADA	Rubro Minero		
NOMBRE DE LA INVESTIGACION	Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023		
FECHA DE INICIO		FECHA FINAL	
VARIABLE	INDICADOR	FORMULA	
Registro y Control	Nivel de servicio	$NSE = \frac{(TBE + TBP)}{n}$	

Ficha de registro del nivel del servicio

Item	Fecha	N° Operaciones (n)	Tiempo Bentonita Entrega (TBE)	Tiempo Bentonita Pendiente (TBP)	Nivel del Servicio empleado (NSE)
1	01/11/2023	3	32 minutos	23 minutos	18 minutos
2	02/11/2023	4	31 minutos	27 minutos	14 minutos
3	03/11/2023	4	33 minutos	27 minutos	15 minutos
4	04/11/2023	3	25 minutos	27 minutos	17 minutos
5	05/11/2023	4	32 minutos	27 minutos	14 minutos
6	06/11/2023	3	31 minutos	24 minutos	18 minutos
7	07/11/2023	3	28 minutos	19 minutos	15 minutos
8	08/11/2023	4	30 minutos	36 minutos	16 minutos
9	09/11/2023	4	33 minutos	27 minutos	15 minutos
10	10/11/2023	3	25 minutos	27 minutos	17 minutos
11	11/11/2023	3	23 minutos	18 minutos	13 minutos
12	12/11/2023	4	32 minutos	31 minutos	15 minutos
13	13/11/2023	4	33 minutos	33 minutos	16 minutos
14	14/11/2023	4	25 minutos	30 minutos	13 minutos
15	15/11/2023	4	26 minutos	29 minutos	13 minutos
16	16/11/2023	3	29 minutos	18 minutos	15 minutos
17	17/11/2023	3	24 minutos	27 minutos	17 minutos
18	18/11/2023	4	27 minutos	29 minutos	14 minutos
19	19/11/2023	3	27 minutos	30 minutos	19 minutos
20	20/11/2023	3	34 minutos	22 minutos	18 minutos
21	21/11/2023	3	23 minutos	18 minutos	13 minutos
22	22/11/2023	3	25 minutos	27 minutos	17 minutos
23	23/11/2023	4	30 minutos	36 minutos	16 minutos
24	24/11/2023	3	31 minutos	24 minutos	18 minutos
25	25/11/2023	3	25 minutos	27 minutos	17 minutos
26	26/11/2023	4	25 minutos	30 minutos	13 minutos
27	27/11/2023	4	32 minutos	31 minutos	15 minutos
28	28/11/2023	4	27 minutos	29 minutos	14 minutos

ANEXO N° 10

FICHA DE REGISTRO					
INVESTIGADOR		Vegas Palacios Karin Helen		TIPO DE PRUEBA	Post- Test
EMPRESA INVESTIGADA		Rubro Minero			
NOMBRE DE LA INVESTIGACION		Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023			
FECHA DE INICIO	30/11/2023			FECHA FINAL	02/12/2023
VARIABLE		INDICADOR		FÓRMULA	
Registro y Control		Nivel de servicio		$NSE = \frac{(TBE + TBP)}{n}$	

Ficha de registro del nivel del servicio

Item	Fecha	N° Operaciones (n)	Tiempo Bentonita Entrega (TBE)	Tiempo Bentonita Pendiente (TBP)	Nivel del Servicio empleado (NSE)
1	01/11/2023	3	6 minutos	8 minutos	4 minutos
2	02/11/2023	4	5 minutos	7 minutos	3 minutos
3	03/11/2023	4	10 minutos	6 minutos	4 minutos
4	04/11/2023	3	8 minutos	8 minutos	5 minutos
5	05/11/2023	4	6 minutos	8 minutos	3 minutos
6	06/11/2023	3	5 minutos	7 minutos	4 minutos
7	07/11/2023	3	9 minutos	12 minutos	7 minutos
8	08/11/2023	4	8 minutos	3 minutos	2 minutos
9	09/11/2023	4	10 minutos	11 minutos	5 minutos
10	10/11/2023	3	8 minutos	12 minutos	6 minutos
11	11/11/2023	3	9 minutos	12 minutos	7 minutos
12	12/11/2023	4	7 minutos	3 minutos	2 minutos
13	13/11/2023	4	7 minutos	8 minutos	3 minutos
14	14/11/2023	4	9 minutos	7 minutos	4 minutos
15	15/11/2023	4	5 minutos	7 minutos	3 minutos
16	16/11/2023	3	10 minutos	6 minutos	5 minutos
17	17/11/2023	3	8 minutos	9 minutos	5 minutos
18	18/11/2023	4	12 minutos	12 minutos	6 minutos
19	19/11/2023	3	5 minutos	7 minutos	4 minutos
20	20/11/2023	3	11 minutos	10 minutos	7 minutos
21	21/11/2023	3	8 minutos	5 minutos	4 minutos
22	22/11/2023	3	10 minutos	6 minutos	5 minutos
23	23/11/2023	4	10 minutos	11 minutos	5 minutos
24	24/11/2023	3	9 minutos	12 minutos	7 minutos
25	25/11/2023	3	8 minutos	8 minutos	5 minutos
26	26/11/2023	4	7 minutos	3 minutos	2 minutos
27	27/11/2023	4	7 minutos	8 minutos	3 minutos
28	28/11/2023	4	5 minutos	7 minutos	3 minutos
TOTAL		n = 30			

ANEXO N° 11



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	KARIN HELEN VEGAS PALACIOS
Título del ejercicio:	Turnitin
Título de la entrega:	SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE B...
Nombre del archivo:	SISTEMA_INFORMÁTICO_PARA_EL_REGISTRO_Y_CONTROL_DE...
Tamaño del archivo:	336.69K
Total páginas:	32
Total de palabras:	7,095
Total de caracteres:	38,267
Fecha de entrega:	19-mar.-2024 10:10a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2324814961



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Sistema Informático para el Registro y Control de Rendimiento en
una Empresa de Rastro Minero, Sullana 2023

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERIA DE SISTEMAS

AUTOR:

Vegas Palacios Karin Helen (DPOC) 0200-8002-8074-7000

ASESOR:

Mg. Soledad Peña José María (DPOC) 0200-2007-7470-0000

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LINEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

TRUJILLO-PERU

2023

ANEXO N°12



Universidad
César Vallejo

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Trujillo, 21 de octubre del 2023

Señor(a)

Armando Francisco Palacios Soto

Administrador

C&P Minera S.R.L.

Av. panamericana #226 San Jacinto - Ignacio Escudero

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente a nombre de la Universidad César Vallejo y a mío propio; deseándole continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

En este sentido, presento a el(la) Bachiller Vegas Palacios Karin Helen con DNI 70314996, que viene desarrollando la tesis "Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023.", la cual en su título y objetivos conlleva a la utilización de datos referidos de su digna institución, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración a su persona.

Atentamente,



Mg. Hans Mejía Guerrero
JEFE DEL PROGRAMA DE TITULACIÓN
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

cc: Archivo PTGW.

www.ucv.edu.pe



ANEXO N° 13

Asunto: Solicitud de Autorización para Realizar una Investigación

Estimado Armando Francisco Palacios Soto
Administración
C&P Minera S.R.L.

Reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted en calidad de estudiante del Programa de Titulación de la UCV, donde actualmente desarrollo mi proyecto de investigación como parte de los requisitos necesarios para obtener mi título de pregrado en Ingeniería de Sistemas.

El propósito de mi comunicación es solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en el ámbito de sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023. Mi investigación tiene como objetivo Determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. y se llevará a cabo de acuerdo con los más altos estándares éticos y profesionales.

En este sentido, la colaboración de su organización sería de gran valor para mi proyecto, ya que contribuye a conocer y dar solución a la problemática que está pasando la empresa. Estoy comprometido/a a minimizar cualquier inconveniente y a garantizar que la investigación no interfiera con las actividades regulares de su organización. Además, cualquier dato o información confidencial que pueda surgir durante la investigación será tratado con la debida confidencialidad y no será divulgado sin su consentimiento explícito.

Aprecio sinceramente su consideración de esta solicitud y estoy a su disposición para discutir cualquier aspecto de la investigación en detalle. Espero con interés la posibilidad de colaborar con su organización y de contribuir al avance del conocimiento científico en este campo.

Agradezco de antemano su atención y respuesta a esta solicitud.

Atentamente



Vegas Palacios Karin Helen
7002488335

ANEXO N°14

Asunto: Solicitud de Autorización para la Recolección y Uso de Datos en el Marco de una Investigación

Estimado/ Armando Francisco Palacios Soto,
Administrador
C&P Minera S.R.L.

Es un placer saludarle. Mi nombre es Vegas Palacios Karin Helen y soy estudiante del Programa de Titulación en Taller de elaboración de tesis de la Universidad Cesar Vallejo, ubicada en Trujillo. Me pongo en contacto con usted en calidad de estudiante investigador para solicitar formalmente su autorización para llevar a cabo una investigación en el marco de mi proceso de titulación.

El propósito de esta investigación es determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. y consideramos que su organización, sería un recurso invaluable para la obtención de datos y perspectivas relevantes para este estudio.

En este sentido, nuestra solicitud incluye:

1. **Recolección y/o Uso de Datos:** Solicitamos permiso para recopilar datos relacionados con la información de fichas registradas, expedientes, reportes, los cuales serán tratados de manera confidencial y utilizados únicamente para desarrollar los objetivos de la investigación.
2. **Consulta de Documentos:** Deseamos consultar documentos pertinentes, como recepción, registros y atención, que puedan contribuir a nuestro análisis.
3. **Entrevistas a funcionarios:** Solicitamos la posibilidad de realizar entrevistas con funcionarios de su organización que tengan conocimiento sobre el proceso de los registros pendientes.
4. **Toma de Fotos y/o Videos:** Si es relevante para la investigación, solicitamos la autorización para tomar fotografías y/o videos de las instalaciones o procesos específicos relacionados con nuestro estudio.

Es importante destacar que esta investigación se realizará con estricto respeto a los protocolos éticos y legales aplicables. Todos los datos serán tratados de manera anónima y confidencial, y no se divulgará ninguna información que pueda identificar a individuos o a su organización sin su consentimiento expreso.

Además, estamos dispuestos a proporcionar toda la información que requiera sobre los objetivos, metodología y beneficios de nuestra investigación. Asimismo, nos comprometemos a seguir cualquier protocolo o procedimiento que su organización considere necesario.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración en este proceso. Su contribución será fundamental para el éxito de nuestra investigación. Por favor, no dude en ponerse en contacto conmigo a través de 970608195 / vegaspalacioshelen@gmail.com si necesita información adicional o para coordinar una reunión para discutir esta solicitud en detalle.

Esperamos contar con su valiosa autorización y colaboración en este proyecto de investigación. Quedamos a su disposición para cualquier consulta o aclaración que requiera.

Nota: Se adjunta los instrumentos de investigación y el cronograma de recolección de datos.

Atentamente,



Vegas Palacios Karin Helen
7002488335
970608195
vegaspalacioshelen@gmail.com

ANEXO N°15 – CARTA DE AUTORIZACION

CARTA DE AUTORIZACION

SULLANA, 02 DE AGOSTO DEL 2023

ASUNTO: AUTORIZACION PARA REALIZAR ESTUDIOS DE INVESTIGACION

Yo, Palacios Soto, Armando Francisco, administrador de la Empresa C&P Minera S.R.L. autorizo que se realice el estudio de investigación a la Srta. Vegas Palacios Karin Helen titulado “Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023” con el fin de obtener su TITULO, así mismo cualquier información se le autoriza.

Atentamente


ARMANDO E. PALACIOS SOTO
ADMINISTRADOR
C&P MINERA S.R.L.

ANEXO N°16 - METODOLOGIA DE DESARROLLO SCRUM

Se utilizará en la creación de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023. Esta metodología se adhiere a los estándares establecidos e introduce un enfoque de desarrollo de proyectos que es iterativo e incremental. Además, se destaca que se llevará a cabo en etapas pequeñas llamadas "Sprints", lo que permite una planificación efectiva tanto del proyecto en su conjunto como de sus objetivos específicos.

Tabla 9

Visión del Proyecto

Nombre del Proyecto	Sistema Informatico para el Registro y Control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023
Acerca del Negocio	La empresa de Rubro Minero esta ubicada en la provincia de Sullana, departamento de Piura, se dedica a la extracción, molienda y venta de Bentonita
Necesidad del Negocio	Actualmente la empresa de Rubro Minero no cuenta con un Sistema Informático, se llevan a cabo de forma manual, utilizando recursos como carpetas y hojas de registro. Sin embargo, estas herramientas no se consideran seguras para este propósito, ya que con el tiempo se deterioran y son muy frágiles ante cualquier eventualidad.
Objetivos del Proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Determinar la influencia de un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023.

Zona de la Aplicación

Declaración de la Visión del Proyecto

- Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en ciudad de Sullana, 2023.

El sistema será elaborado en la empresa de Rubro Minero- Sullana, utilizado por el Administrador, Gerencia y Logística

Crear un Sistema Informatico que cumpla con las características fundamentales para su funcionamiento y mejora

Nota: Elaboracion Propia

Tabla 10

Miembros del Scrum Team

PERSONAS	ROLES
Palacios Soto Francisco	Product Owner
Vegas Palacios Karin Helen	Scrum Master
Vegas Palacios Karin Helen	Equipo Scrum

Nota. Elaboración propia

Product Backlog

En esta sección, se exhibirán los requisitos funcionales relacionados con el producto Backlog, que están detallados en la tabla siguiente, presentando adecuadamente su número de historia, estimación de tiempo y prioridad.

Tabla 11

Product Backlog

N°	Requerimiento Funcional	Historia	Tiempo estimado	Prioridad
RF-1	El sistema debe incluir una interfaz de inicio de sesión con la capacidad de autenticar a los usuarios de la	01	3	ALTO

	empresa mediante nombres de usuario y contraseñas.			
RF-2	El sistema debe contar con un menú principal en el cual los usuarios puedan encontrar accesos rápidos a diversas funciones.	02	3	ALTO
RF-3	El sistema debe permitir mostrar la parte inicial de registro de bentonita, operadores y guías correspondientes al sistema.	03	1	MEDIO
RF-4	El sistema debe permitir mostrar la configuración de la empresa, cambio de contraseña, usuarios, turno y cargo según el registro correspondiente	04	1	MEDIO
RF-5	El sistema debe permitir registrar, las entregas, cantidades, peso por sacos, salidas y estado de bentonita Natural y Aditivada.	05	3	ALTO
RF-6	El sistema debe permitir, crear, modificar, eliminar, guardar y salir al momento de realizar cualquier registro de la producción de bentonita.	06	2	MEDIO
RF-7	El sistema debe permitir mostrar la lista de registros entregados y pendientes.	07	2	MEDIO
RF-8	El sistema debe permitir registrar nombres, apellidos, turno de cada obrero laborando	08	2	MEDIO
RF-9	El sistema debe permitir mostrar crear, modificar, eliminar, guardar al momento de realizar cualquier registro de cada obrero.	09	2	MEDIO
RF-10	El sistema debe permitir generar un registro de guías en el cual los usuarios puedan detallar los datos correspondientes.	10	3	ALTO
RF-11	Podrán acceder al sistema los usuarios autorizados con permisos correspondientes.	11	3	ALTO

RF-12	El sistema debe permitir registrar la información exacta de la empresa	12	3	ALTO
RF-13	El sistema debe permitir registrar nombre, usuario, cargo y contraseñas	13	2	MEDIO
RF-14	El sistema debe permitir crear, modificar y eliminar a los usuarios registrados	14	2	MEDIO
RF-15	El sistema debe permitir mostrar el reporte de todas las guías ya realizadas	15	1	MEDIO
RF-16	El sistema debe permitir descargar una ficha en Excel de los registros ante cualquier documento de urgencia	16	1	MEDIO
RF-17	El sistema debe posibilitar la visualización de una notificación de confirmación indicando que la operación se ha realizado con éxito.	17	2	MEDIO
RF-18	El sistema debe permitir registrar los cargos de los usuarios ya registrados para que tenga un correcto orden al momento de ingresar al sistema.	18	3	ALTO

Nota. Elaboración propia

Historias de Usuarios

Detalla la función desempeñada por cada usuario final en cada etapa del proceso.

Tabla 12

Ingreso al Sistema

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 01

Usuario: Cliente

Nombre de la Historia: Ingreso al Sistema

Prioridad en Negocio: Alta

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 2

Descripción:

Como responsable, **quiero** registrar a los usuarios de la empresa, **para** crear un interfaz de inicio de sesión.

Validación:

Tendrán acceso al sistema todos los usuarios debidamente registrados y con los permisos correspondientes.

Nota. Elaboración propia

Tabla 13

Ingreso al Menú Principal

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 02

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Ingreso al Menú Principal

Prioridad en Negocio: 2

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 2

Descripción:

Como responsable, **quiero** accesos rápidos a las diferentes funciones, para crear un menú principal.

Validación:

Tendrán acceso al menú todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes.

Nota. Elaboración propia

Tabla 14

Inicio

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 03

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Inicio

Prioridad en Negocio: 3

Programador Responsable: Vegas

Puntos Estimados: 3

Palacios Karin Helen

Descripción:

Como responsable, **quiero** mostrar el registro de bentonita, operadores y guías, **para** que en la parte inicial del sistema haya un correcto orden.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes.

Nota. Elaboración Propia

Tabla 15

Configuración

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 04

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Configuración

Prioridad en Negocio: 3

Configuración

Programador Responsable: Vegas

Puntos Estimados: 3

Palacios Karin Helen

Descripción:

Como responsable, **quiero** que el sistema muestre el cambio de contraseña, usuarios, turno y cargo, **para** la configuración del sistema.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes

Nota. Elaboración propia

Tabla 16

Ingreso de Material

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 05

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Ingreso de Material

Prioridad en Negocio: 1

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 3

Descripción:

Como responsable, **quiero** registrar las entregas, cantidades, peso por sacos, salidas y estados de bentonita **para** permitir el ingreso correcto del material

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación.

Nota. Elaboración propia

Tabla 17

Registro de Material

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 06

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Registro de Material

Prioridad en Negocio: 1

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 3

Descripción:

Como responsable, **quiero** crear, modificar, eliminar, guardar y salir del sistema **para** realizar cualquier registro de la producción de bentonita.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación.

Nota. Elaboración Propia

Tabla 18

Verificar lista de registro

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 07 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: Verificar lista de registro **Prioridad en Negocio:** 1
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen **Puntos Estimados:** 2
Descripción:
Como responsable, **quiero** mostrar los registros entregados y pendientes **para** la lista de bentonita
Validación:
Tendrán acceso a verificar la lista los usuarios registrados con permisos correspondientes.

Nota. Elaboración Propia

Tabla 19

Obreros

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 08 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: Obreros **Prioridad en Negocio:** 1
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen **Puntos Estimados:** 2
Descripción:
Como responsable, **quiero** registrar nombres, apellidos, turno de cada obrero **para** la información de cada personal.
Validación:
Podrán acceder al sistema para cualquier modificación los usuarios autorizados.

Nota. Elaboración propia

Tabla 20

Ingreso de Obreros

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 09	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Ingreso de Obreros	Prioridad en Negocio: 1
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen	Puntos Estimados: 2
Descripción: Como responsable, quiero que el sistema crea, modifique, elimine, guarde Para realizar cualquier registro de cada obrero.	
Validación: Podrán acceder al sistema para cualquier modificación los usuarios autorizados.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 21

Guías

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 10	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Guías	Prioridad en Negocio: 2
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen	Puntos Estimados: 2
Descripción: Como responsable, quiero generar un registro de guías para que los usuarios puedan detallar los datos correspondientes.	
Validación: Podrán acceder al sistema para cualquier modificación los usuarios autorizados.	

Nota. Elaboración propia

Tabla 22

Verificar Guías

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 11

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Verificar Guías Registradas

Prioridad en Negocio: 2

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 1

Descripción:

Como responsable, **quiero** mostrar una lista de las guías **para** verificar el estado de cada entrega.

Validación:

Podrán acceder al sistema los usuarios autorizados con permisos correspondientes.

Nota. Elaboración Propia

Tabla 23

Información

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 12

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Información registrada

Prioridad en Negocio: 2

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 1

Descripción:

Como responsable, **quiero** mantener los datos de la empresa **para** un correcto uso de información.

Validación:

Podrán acceder al sistema los usuarios autorizados con permisos correspondientes para cualquier modificación.

Nota. Elaboración Propia

Tabla 24

Usuarios

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 13

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Usuarios

Prioridad en Negocio: 1

Programador Responsable: Vegas

Puntos Estimados: 2

Palacios Karin Helen

Descripción:

Como responsable, **quiero** registrar nombre, usuario, cargo y contraseñas **para** los usuarios que van a interactuar con el sistema

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación

Nota. Elaboración Propia

Tabla 25

Mantenimiento de los Usuarios

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 14

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Mantenimiento de los Usuarios

Prioridad en Negocio: 1

Mantenimiento de los Usuarios

Programador Responsable: Vegas

Puntos Estimados: 2

Palacios Karin Helen

Descripción:

Como responsable, **quiero** crear, modificar y eliminar **para** que los usuarios puedan hacer cualquier cambio.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación

Nota. Elaboración propia

Tabla 26

Reporte de Guías

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 15

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Reporte de Guías

Prioridad en Negocio: 1

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 2

Descripción:

Como responsable, **quiero** mostrar el reporte de todas las guías **para** sustentar el traslado de un lugar a otro.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación

Nota. Elaboración propia

Tabla 27

Turno

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 16

Usuario: Administrador

Nombre de la Historia: Turno

Prioridad en Negocio: 2

Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen

Puntos Estimados: 3

Descripción:

Como responsable, **quiero** agregar una opción donde me permita descargar una ficha en Excel de los registros **para** cualquier documento de urgencia que se requiera.

Validación:

Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación o observación

Nota. Elaboración propia

Tabla 28

Notificación

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 17	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Notificación	Prioridad en Negocio: 2
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen	Puntos Estimados: 3
Descripción: Como responsable, quiero que se muestre una notificación de confirmación para que me indique que la operación se ha realizado con éxito.	
Validación: Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación o observación	

Nota. Elaboración propia

Tabla 29

Cargo

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 18	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Cargo	Prioridad en Negocio: 2
Programador Responsable: Vegas Palacios Karin Helen	Puntos Estimados: 3
Descripción: Como responsable, quiero registrar los cargos de los usuarios ya registrados para que tenga un correcto orden al momento de ingresar al sistema.	
Validación: Tendrán acceso todos los usuarios debidamente registrados con permisos correspondientes para cualquier modificación o observación	

Nota. Elaboración propia

Entregables por Sprint

Tabla 30

Entregables Sprint

N° Sprint	N°	Requerimiento Funcional	Tiempo estimado	Prioridad
SPRINT 01	RF-01	El sistema requiere contar con una interfaz de acceso que pueda autenticar a los usuarios de la empresa a través de nombres de usuario y contraseñas.	3	ALTO
	RF-02	El sistema debe disponer de un menú principal donde los usuarios puedan acceder de manera rápida a diversas funciones.	3	ALTO
	RF-03	El sistema debe posibilitar la visualización de la sección inicial de registro de bentonita, operadores y las instrucciones correspondientes al sistema.	1	MEDIO
	RF-04	El sistema debe posibilitar la visualización de la configuración de la empresa, la modificación de contraseñas, la gestión de usuarios, turnos y cargos de acuerdo con el registro correspondiente.	1	MEDIO
SPRINT 02	RF-05	El sistema debe posibilitar el registro de entregas, cantidades, peso por sacos, salidas y el estado de la bentonita, ya sea Natural o Aditivada.	3	ALTO
	RF-06	El sistema debe posibilitar la creación, modificación, eliminación, almacenamiento y salida al momento de llevar a cabo cualquier registro relacionado con la producción de bentonita.	2	MEDIO
	RF-07	El sistema debe posibilitar la visualización de la lista de registros entregados y aún pendientes.	2	MEDIO

SPRINT 03	RF-08	El sistema debe posibilitar el registro de los nombres, apellidos y turno de cada obrero que esté trabajando.	2	MEDIO
	RF-09	El sistema debe posibilitar la creación, modificación, eliminación y guardado al realizar cualquier registro correspondiente a cada obrero.	2	MEDIO
	RF-10	El sistema debe posibilitar la creación de un registro de guías, donde los usuarios tengan la capacidad de especificar los datos correspondientes.	3	ALTO
	RF-11	Los usuarios con las autorizaciones adecuadas tendrán la capacidad de acceder al sistema.	3	ALTO
	RF-12	El sistema debe posibilitar el registro preciso de la información de la empresa.	3	ALTO
	RF-13	El sistema debe posibilitar el registro de nombres, usuarios, cargos y contraseñas.	2	MEDIO
SPRINT 04	RF-14	El sistema debe posibilitar la creación, modificación y eliminación de los usuarios que estén registrados.	2	MEDIO
	RF-15	El sistema debe posibilitar la visualización del informe que contiene todas las guías previamente completadas.	1	MEDIO
	RF- 16	El sistema debe posibilitar la descarga de una hoja en formato Excel que contenga los registros en caso de necesidad de algún documento urgente.	1	MEDIO
	RF-17	El sistema debe posibilitar la visualización de una notificación de confirmación indicando que la operación se ha realizado con éxito.	2	MEDIO

RF-18	El sistema debe permitir el registro de los roles u ocupaciones de los usuarios ya inscritos, asegurando un orden adecuado al momento de acceder al sistema.	3	ALTO
--------------	--	---	------

Nota. Elaboración propia

Desarrollo de los Entregables Sprint

A continuación, se presentan las narrativas elegidas para ser abordadas durante el **PRIMER SPRINT** junto con las actividades asignadas a cada una.

Tabla 31

Primer Sprint

N° Sprint	N°	Requerimiento Funcional	HISTORIAS	Prioridad
SPRINT 01	RF-01	El sistema requiere contar con una interfaz de acceso que pueda autenticar a los usuarios de la empresa a través de nombres de usuario y contraseñas.	H1	ALTO
	RF-02	El sistema debe disponer de un menú principal donde los usuarios puedan acceder de manera rápida a diversas funciones.	H2	ALTO
	RF-03	El sistema debe posibilitar la visualización de la sección inicial de registro de bentonita, operadores y las instrucciones correspondientes al sistema.	H3	MEDIO
	RF-04	El sistema debe posibilitar la visualización de la configuración de la empresa, la modificación de contraseñas, la gestión de usuarios, turnos y cargos de acuerdo con el registro correspondiente.	H4	MEDIO

Nota. Elaboración propia

SPRINT REVIEW

El equipo responsable del desarrollo se congregó para iniciar una sesión conocida como SPRINT REVIEW (Revisión del Sprint) del Primer Sprint. Tras evaluar el progreso realizado, se verifica que se ha completado de manera exitosa.

Tabla 32

Primer Sprint Review

	N°	Requerimiento Funcional	Historias	Condición
SPRINT 01	01	Interfaz de acceso	H1	Realizado
	02	Menú principal	H2	Realizado
	03	Sección Inicial	H3	Realizado
	04	Sección Secundaria	H4	Realizado

Nota. Elaboración propia

Figura 5

Acta de Reunion N°1

ACTA DE REUNION N° 01 -SPRINT 01

INFORMACION:

EMPRESA	Rubro Minera
PROYECTO	Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023
CLIENTE	Palacios Soto Francisco

PARTICIPANTES:

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS
PRODUCT OWNER	Palacios Soto Francisco
TEAM	Vegas Palacios Karín Helen

ACUERDOS:

Con esta acta se confirma y aprueba que el equipo Scrum ha seleccionado las historias de usuario para el primer sprint del proyecto "Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa del rubro minero, Sullana 2023". Se han consensuado de manera satisfactoria los objetivos del primer sprint, así como las historias de usuario que abarca cada uno dentro del mismo sprint.

SPRINT	OBJETIVO	HISTORIA
01	Interfaz de acceso	H1
01	Menú principal	H2
01	Sección Inicial	H3
01	Sección Secundaria	H4

Suscriben como muestra de acuerdo.

Vegas Palacios Karín Helen

Product Owner

Nota. Elaboración Propia

SEGUNDO SPRINT

Se presentan las narrativas elegidas para ser abordadas durante el 2 Sprint junto con las actividades asignadas a cada una.

Tabla 33

Segundo Sprint

N° Sprint	N°	Requerimiento Funcional	HISTORIAS	Prioridad
SPRINT 02	RF-05	El sistema debe posibilitar el registro de entregas, cantidades, peso por sacos, salidas y el estado de la bentonita, ya sea Natural o Aditivada.	H5	ALTO
	RF-06	El sistema debe posibilitar la creación, modificación, eliminación, almacenamiento y salida al momento de llevar a cabo cualquier registro relacionado con la producción de bentonita.	H6	MEDIO
	RF-07	El sistema debe posibilitar la visualización de la lista de registros entregados y aún pendientes.	H7	MEDIO
	RF-08	El sistema debe posibilitar el registro de los nombres, apellidos y turno de cada obrero que esté trabajando.	H8	MEDIO

Nota. Elaboración propia

SPRINT REVIEW

El equipo responsable del desarrollo se congregó para iniciar una sesión conocida como SPRINT REVIEW (Revisión del Sprint) del Segundo Sprint. Tras evaluar el progreso realizado, se verifica que se ha completado de manera exitosa.

Tabla

34

Segundo Sprint Review

	N°	Requerimiento Funcional	Historias	Condición
SPRINT 02	05	Registro de Bentonita	H5	Realizado
	06	Creación, modificación, eliminación, almacenamiento y salida	H6	Realizado
	07	Entregas y Pendientes	H7	Realizado
	08	Registro de Información del obrero	H8	Realizado

Nota. Elaboración propia

Figura 6

Acta de reunión N°02

ACTA DE REUNION N° 02 -SPRINT 02

INFORMACION:

EMPRESA	Rubro Minera
PROYECTO	Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023
CLIENTE	Palacios Soto Francisco

PARTICIPANTES:

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS
PRODUCT OWNER	Palacios Soto Francisco
TEAM	Vegas Palacios Karin Helen

ACUERDOS:

Con esta acta se confirma y aprueba que el equipo Scrum ha seleccionado las historias de usuario para el segundo sprint del proyecto "Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa del rubro minero, Sullana 2023". Se han consensado de manera satisfactoria los objetivos del segundo sprint, así como las historias de usuario que abarca cada uno dentro del mismo sprint.

Sprint	Objetivo	Historias
02	Registro de Bentonita	H5
02	Creación, modificación, eliminación, almacenamiento y salida	H6
02	Entregas y Pendientes	H7
02	Registro de Información del obrero	H8

Suscriben como muestra de acuerdo.



Vegas Palacios Karin Helen



Product Owner

Nota. Elaboración propia

TERCER SPRINT

Se presentan las narrativas elegidas para ser abordadas durante el 3 Sprint junto con las actividades asignadas a cada una.

Tabla 35

Tercer Sprint

N° Sprint	N°	Requerimiento Funcional	HISTORIAS	Prioridad
SPRINT 03	RF-09	El sistema debe posibilitar la creación, modificación, eliminación y guardado al realizar cualquier registro correspondiente a cada obrero.	2	MEDIO
	RF-10	El sistema debe posibilitar la creación de un registro de guías, donde los usuarios tengan la capacidad de especificar los datos correspondientes.	3	ALTO
	RF-11	Los usuarios con las autorizaciones adecuadas tendrán la capacidad de acceder al sistema.	3	ALTO
	RF-12	El sistema debe posibilitar el registro preciso de la información de la empresa.	3	ALTO
	RF-13	El sistema debe posibilitar el registro de nombres, usuarios, cargos y contraseñas.	2	MEDIO

Nota. Elaboración propia

SPRINT REVIEW

El equipo responsable del desarrollo se congregó para iniciar una sesión conocida como SPRINT REVIEW (Revisión del Sprint) del Tercer Sprint. Tras evaluar el progreso realizado, se verifica que se ha completado de manera exitosa.

Tabla

36

Tercer Sprint Review

	N°	Requerimiento Funcional	Historias	Condición
SPRINT 03	09	Creación, modificación, eliminación y guardado al realizar cualquier registro correspondiente a cada obrero.	H9	Realizado
	10	Registro de guías, donde los usuarios tengan la capacidad de especificar los datos correspondientes.	H10	Realizado
	11	Autorizaciones para acceder al sistema.	H11	Realizado
	12	El sistema debe posibilitar el registro preciso de la información de la empresa.	H12	
	13	El sistema debe posibilitar el registro de nombres, usuarios, cargos y contraseñas.	H13	Realizado

Figura 7

Acta de reunión N°03

ACTA DE REUNION N° 03 -SPRINT 03

INFORMACION:

EMPRESA	Rubro Minera
PROYECTO	Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023
CLIENTE	Palacios Soto Francisco

PARTICIPANTES:

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS
PRODUCT OWNER	Palacios Soto Francisco
TEAM	Vegas Palacios Karin Helen

ACUERDOS:

Con esta acta se confirma y aprueba que el equipo Scrum ha seleccionado las historias de usuario para el tercer sprint del proyecto "Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa del rubro minero, Sullana 2023". Se han consensado de manera satisfactoria los objetivos del segundo sprint, así como las historias de usuario que abarca cada uno dentro del mismo sprint.

Sprint	Objetivo	Historias
03	Creación, modificación, eliminación y guardado al realizar cualquier registro correspondiente a cada obrero.	H9
03	Registro de guías, donde los usuarios tengan la capacidad de especificar los datos correspondientes.	H10
03	Autorizaciones para acceder al sistema.	H11
03	El sistema debe posibilitar el registro preciso de la información de la empresa.	H12
03	El sistema debe posibilitar el registro de nombres, usuarios, cargos y contraseñas.	H13

Suscriben como muestra de acuerdo.

Vegas Palacios Karin Helen

Product Owner

CUARTO SPRINT

Se presentan las narrativas elegidas para ser abordadas durante el 3 Sprint junto con las actividades asignadas a cada una.

Tabla 37

Cuarto Sprint

N° Sprint	N°	Requerimiento Funcional	HISTORIAS	Prioridad
SPRINT 04	RF-14	El sistema debe posibilitar la creación, modificación y eliminación de los usuarios que estén registrados.	2	MEDIO
	RF-15	El sistema debe posibilitar la visualización del informe que contiene todas las guías previamente completadas.	1	MEDIO
	RF- 16	El sistema debe posibilitar la descarga de una hoja en formato Excel que contenga los registros en caso de necesidad de algún documento urgente.	1	MEDIO
	RF-17	El sistema debe posibilitar la visualización de una notificación de confirmación indicando que la operación se ha realizado con éxito.	2	MEDIO
	RF-18	El sistema debe permitir el registro de los roles u ocupaciones de los usuarios ya inscritos, asegurando un orden adecuado al momento de acceder al sistema.	3	ALTO

Nota. Elaboración propia

SPRINT REVIEW

El equipo responsable del desarrollo se congregó para iniciar una sesión conocida como SPRINT REVIEW (Revisión del Sprint) del Tercer Sprint. Tras evaluar el progreso realizado, se verifica que se ha completado de manera exitosa.

Tabla

38

Cuarto Sprint Review

	N°	Requerimiento Funcional	Historias	Condición
SPRINT 04	14	El sistema debe posibilitar la creación, modificación y eliminación de los usuarios que estén registrados.	H14	Realizado
	15	Visualización del informe que contiene todas las guías previamente completadas.	H15	Realizado
	16	Descarga de una hoja en formato Excel	H16	Realizado
	17	El sistema debe posibilitar la visualización de una notificación de confirmación indicando que la operación se ha realizado con éxito	H17	Realizado
	18	<u>Registro de los roles u ocupaciones de los usuarios ya inscritos</u>	H18	Realizado

Figura 8

Acta de reunión N°04

ACTA DE REUNION N° 04 -SPRINT 04

INFORMACION:

EMPRESA	Rubro Minera
PROYECTO	Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023
CLIENTE	Palacios Soto Francisco

PARTICIPANTES:

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS
PRODUCT OWNER	Palacios Soto Francisco
TEAM	Vegas Palacios Karín Helen

ACUERDOS:

Con esta acta se confirma y aprueba que el equipo Scrum ha seleccionado las historias de usuario para el cuarto sprint del proyecto "Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa del rubro minero, Sullana 2023". Se han consensado de manera satisfactoria los objetivos del segundo sprint, así como las historias de usuario que abarca cada uno dentro del mismo sprint.

Sprint	Objetivo	Historias
04	El sistema debe posibilitar la creación, modificación y eliminación de los usuarios que estén registrados.	H14
04	Visualización del informe que contiene todas las guías previamente completadas.	H15
04	Descarga de una hoja en formato Excel	H16
04	El sistema debe posibilitar la visualización de una notificación de confirmación indicando que la operación se ha realizado con éxito	H17
04	Registro de los roles u ocupaciones de los usuarios ya inscritos	H18

Suscriben como muestra de acuerdo.

Vegas Palacios Karín Helen

Product Owner

Interfaz

Figura 9

Iniciar Sesión

INICIAR SESIÓN

Usuario :
ADMI

Contraseña :
●●●

Cargo:
ADMINISTRADOR

Ingresar

Cancelar

Figura 10

Menú Principal



Figura 11

Producto

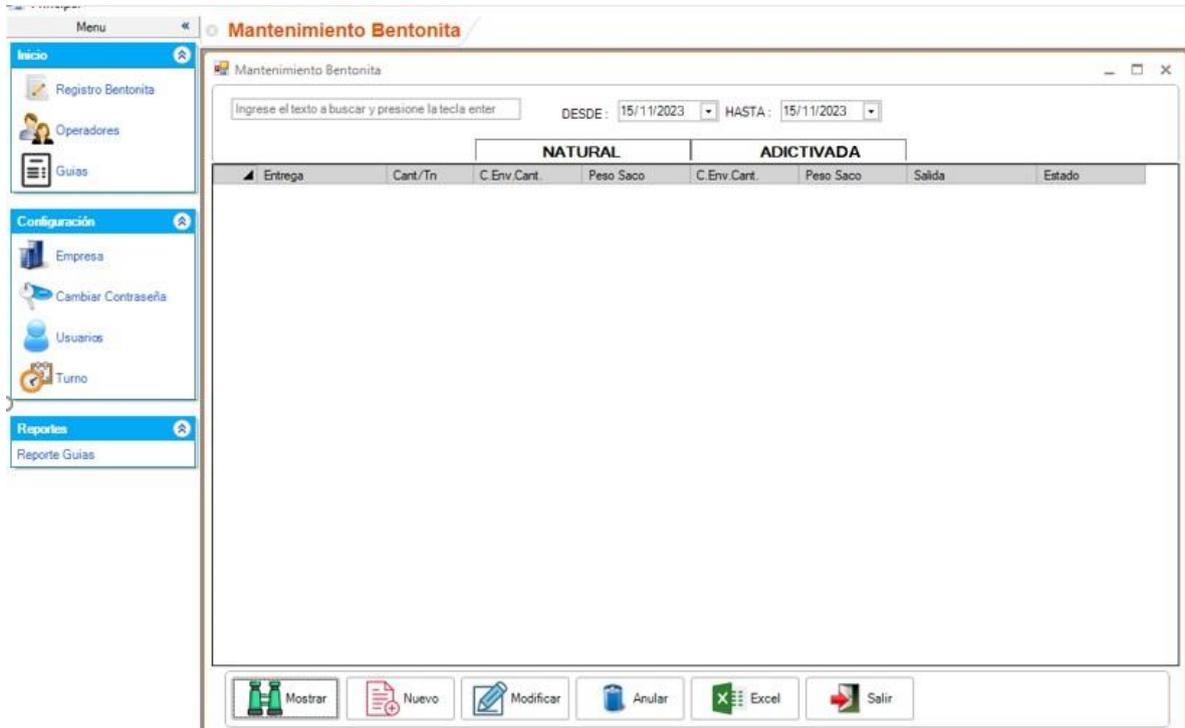


Figura 12

Registro del Producto

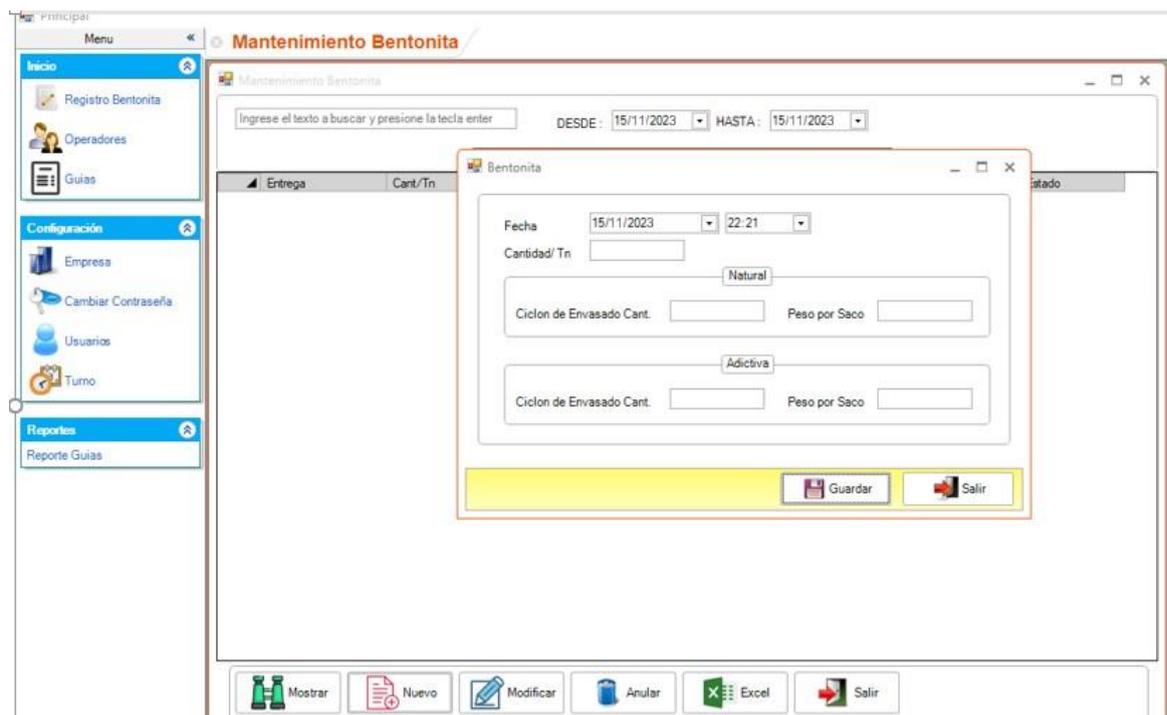


Figura 13

Control del Producto

The screenshot shows the 'Mantenimiento Bentonita' window. On the left is a navigation menu with sections: Inicio (Inicio, Registro Bentonita, Operadores, Guías), Configuración (Empresa, Cambiar Contraseña, Usuarios, Turno), and Reportes (Reporte Guías). The main area contains a search bar and date filters (DESDE: 15/11/2023, HASTA: 15/11/2023). Below is a table with columns: Entrega, Cant./Tn, C. Env. Cart., Peso Saco, C. Env. Cart., Peso Saco, Salida, and Estado. The table is divided into 'NATURAL' and 'ADICTIVADA' sections.

Entrega	Cant./Tn	C. Env. Cart.	NATURAL		ADICTIVADA		Salida	Estado
				Peso Saco	C. Env. Cart.	Peso Saco		
15/11/2023 21:39:00	660.00	200.00		30.00	1500.00	60.00	15/11/2023 21:46:38	PENDIENTE
15/11/2023 21:48:00	1224.00	1222.00		336.00	3333.00	5555.00	15/11/2023 22:27:46	ENTREGADO
15/11/2023 22:21:00	1000.00	100.00		30.00	200.00	40.00		PENDIENTE

At the bottom, there are buttons for 'Mostrar', 'Nuevo', 'Modificar', 'Anular', 'Excel', and 'Salir'.

Figura 14

Mantenimiento Obreros

The screenshot shows the 'Mantenimiento Obrero' window. The left menu is identical to Figure 13. The main area has a search bar and a table with columns: Código, Nombres, Dni, Celular, and Turno. The table lists two workers.

Código	Nombres	Dni	Celular	Turno
1	HARY MURGUIA	76068510	985532456	MAÑANA
2	KARIN VEGAS PALACIOS	70314998	987665547	TARDE

An 'Obrero' modal form is open, containing fields for: Código (with an 'Activo' checkbox), Nombres, Apellidos, Dni, Celular, and Turno (a dropdown menu). Buttons for 'Guardar' and 'Salir' are at the bottom of the modal. The main window also has 'Mostrar', 'Nuevo', 'Modificar', 'Anular', 'Excel', and 'Salir' buttons at the bottom.

Figura 15

Guías

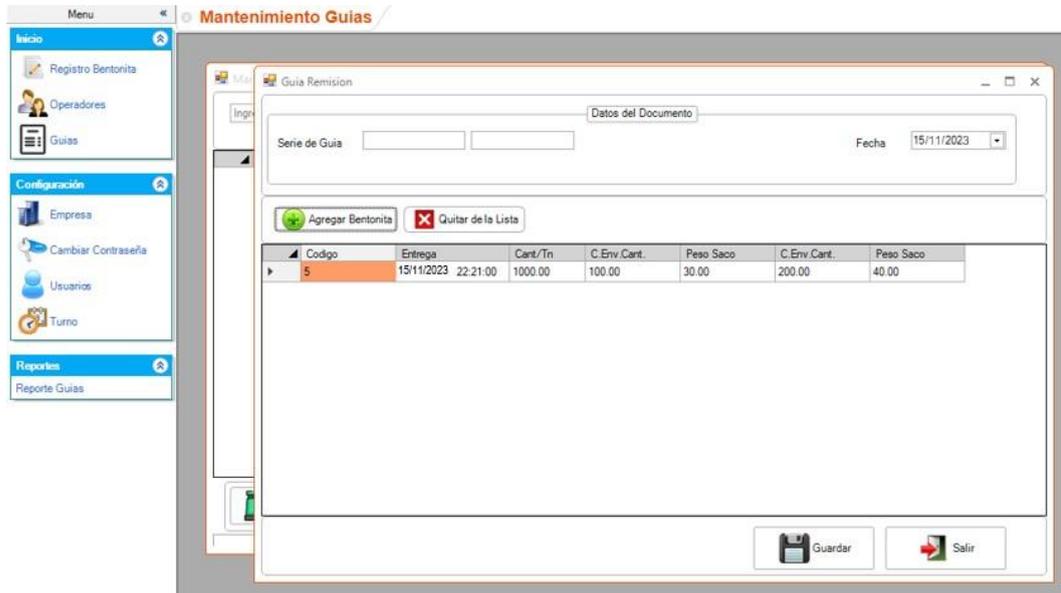


Figura 16

Registro de Guías

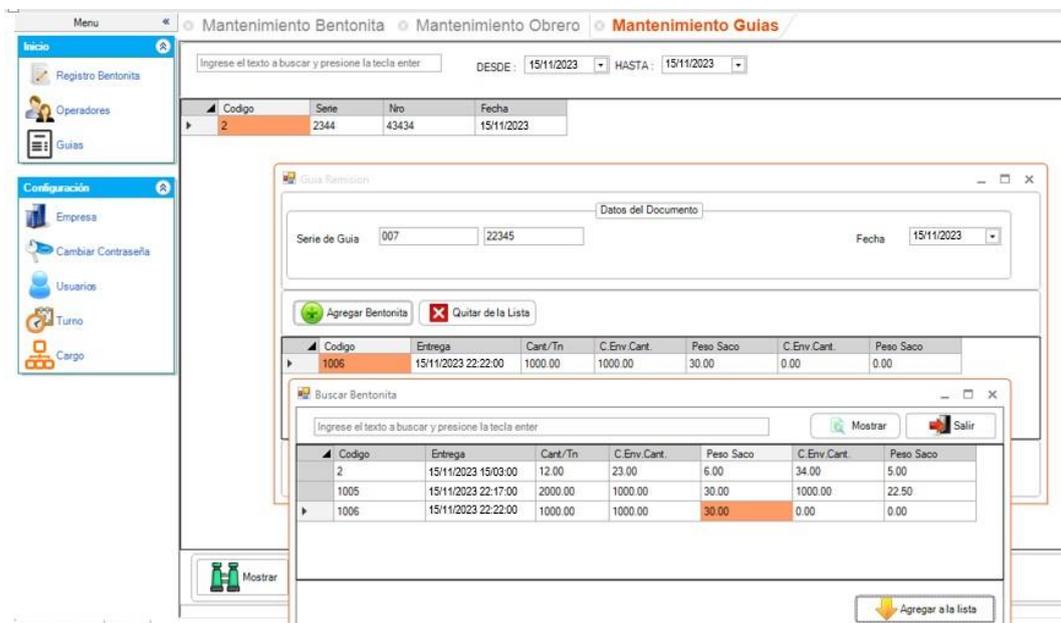


Figura 17
Lista de Guías

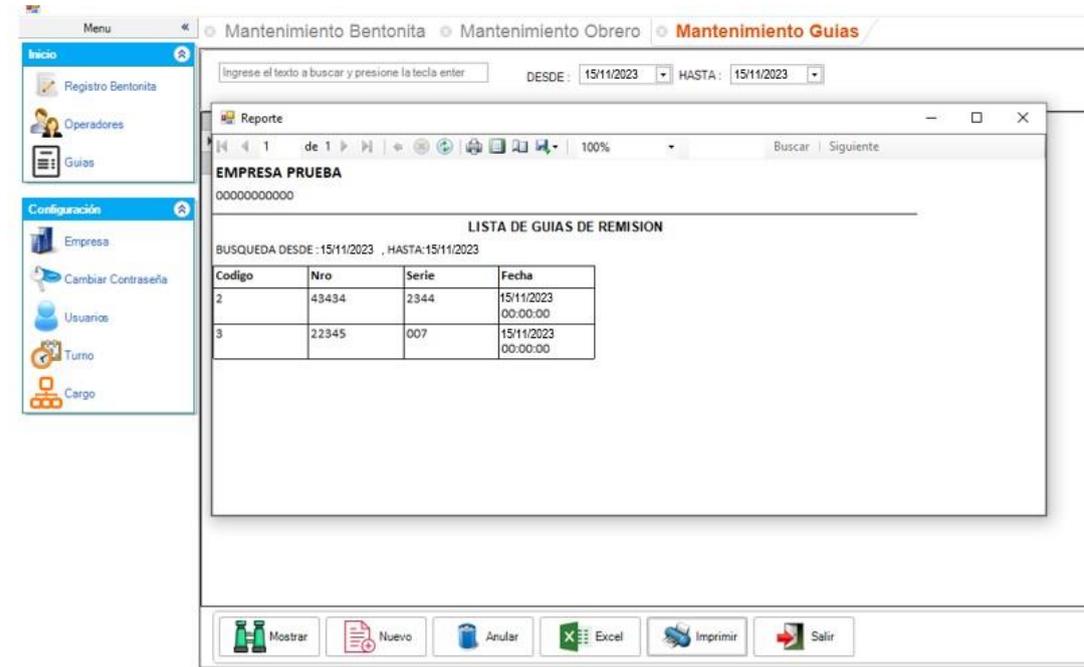


Figura 18
Datos de la empresa

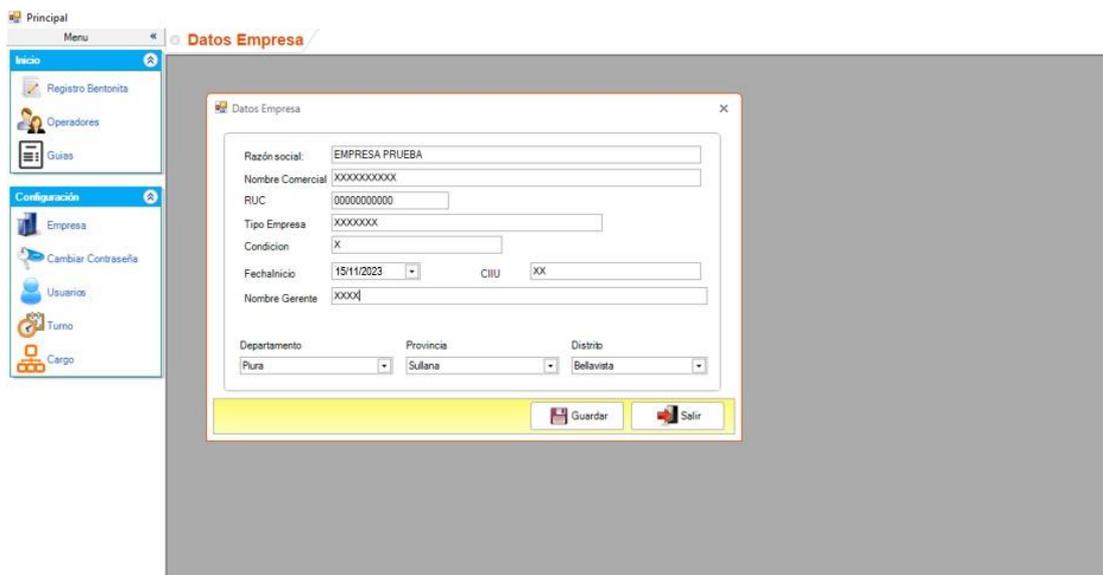


Figura 19
Usuarios

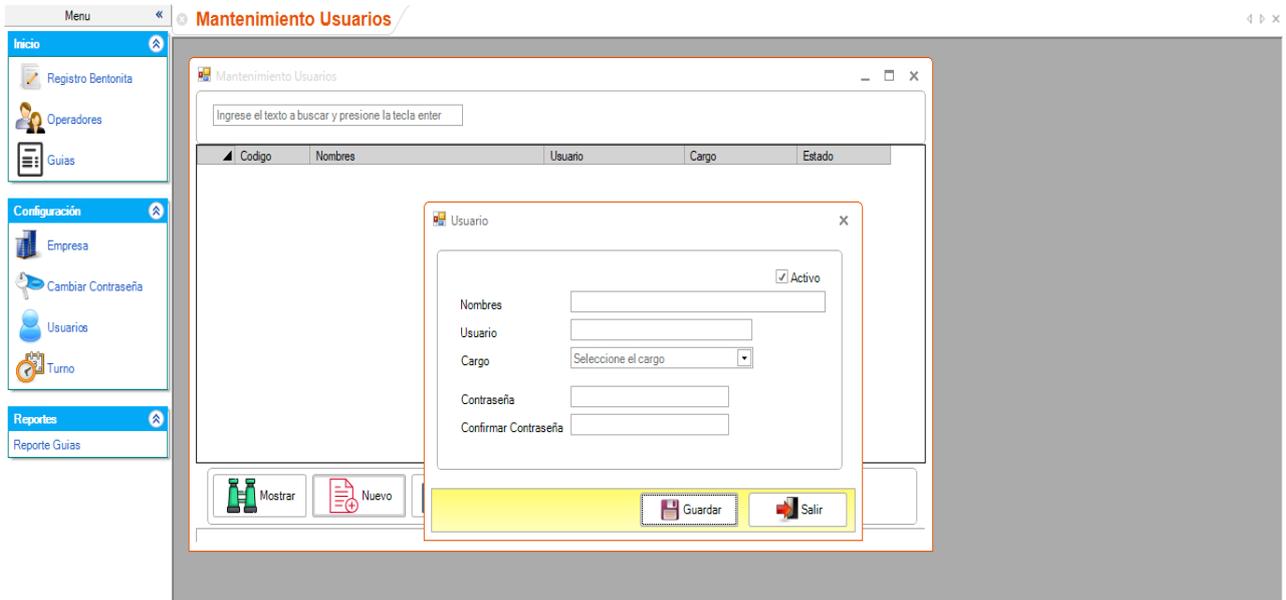
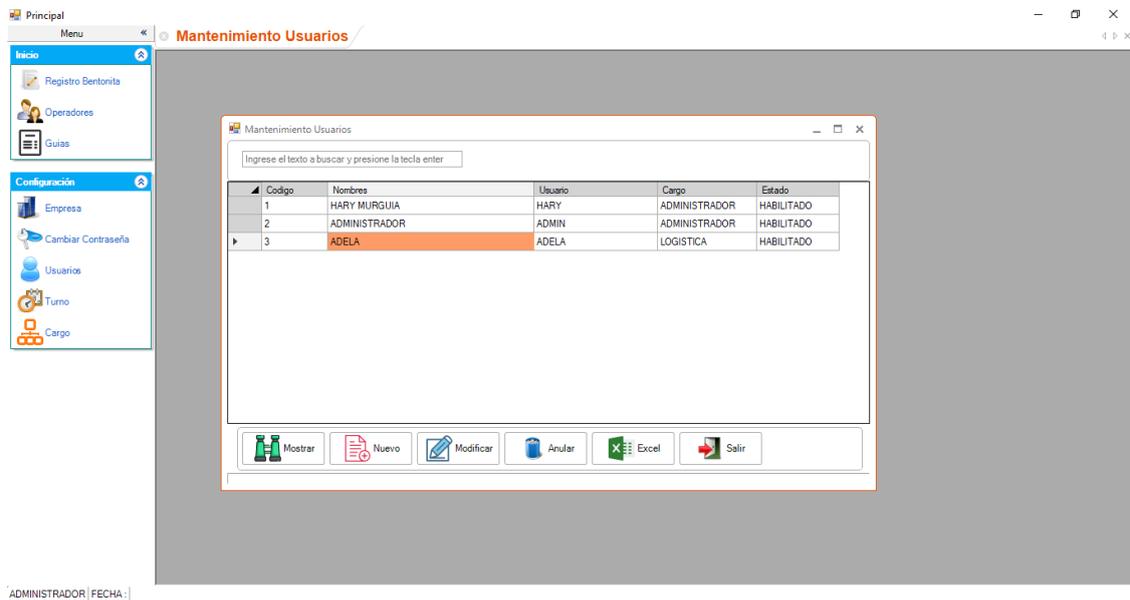


Figura 20
Registro de usuarios



Sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de Rubro Minero, Sullana 2023

Computer system for the registration and control of bentonite in a mining sector company, sullana 2023

Karin Vegas

 <https://orcid.org/0000-0002-4674-7666>

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo - Perú
Vegaspalacioshelen@gmail.com

Resumen

El propósito de la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023. Se empleó un enfoque de investigación aplicada con un diseño preexperimental, y la muestra consistió en las mismas 28 personas que conformaban la población involucrada en el estudio. La metodología utilizada para desarrollar fue SCRUM. Los resultados mostraron una mejora en el primer indicador, "Eficiencia para el registro y control", 4%, y una mejora en el segundo indicador, "Nivel del Servicio", 4%. En conclusión, basándonos en la evaluación de los dos indicadores, se observó una mejora significativa en la implementación del sistema informático.

Palabras clave: Sistema Informático, Registro y Control

Abstract

The purpose of this research was to determine the influence of a Computer System for the registration and control of Bentonite in a Mining company in the city of Sullana, 2023. An applied research approach was used with a pre-experimental design, and the sample consisted of the same 28 people that made up the population involved in the study. The methodology used to develop was SCRUM. The results showed an improvement in the first indicator, "Efficiency for registration and control", 4%, and an improvement in the second indicator, "Service Level", 4%. In conclusion, based on the evaluation of the two indicators, a significant improvement was observed in the implementation of the IT system.

Keywords: Computer System, Registration and Control.

Introducción

En contexto el artículo nacional define, Miranda & García, (San Martín, 2023), como objetivo establecer la influencia del sistema de información en las operaciones de una empresa. Así, se llevó a cabo una investigación aplicada de tipo experimental, con un diseño preexperimental. Se administraron cuestionarios a un grupo específico en dos momentos distintos en el tiempo. Lo que lleva a la conclusión de que el empleo de un sistema tiene un impacto significativo en la gestión documental. El sistema informático desarrollado obtuvo una tasa de aceptación del 80%.

Define en el artículo internacional, Trujillo, González, & Figueroa (Cuba, 2020), como parte de su objetivo desarrollar un sistema informático que contribuya al perfeccionamiento del proceso. Como parte se detallan las tecnologías utilizadas en el diseño e implementación de dicha aplicación web en efecto como conclusión el sistema desarrollado en esta investigación impulsa la toma de decisiones y promueve mejoras durante el proceso de control de calidad. Esto se logra por medio de la aplicación de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones.

En la actualidad, la automatización y control es un factor crucial en las organizaciones ya que contribuye a aumentar la eficiencia y la productividad. Esto permite que los empleados dediquen más tiempo, esfuerzo a supervisar y controlar los procesos, lo cual genera ventajas significativas para una empresa relacionada con la minería

En la empresa Mineira en la Ciudad de Sultana, actualmente se enfrenta a un desafío significativo en el control de los procesos. Los registros relacionados con la (entrada, salida, cantidades de Bentonita, peso de cada saco, estado de entrega, registro de obreros y registro de guías) se llevan a cabo de forma manual, utilizando recursos como carpetas y hojas de registro. Sin embargo, estas herramientas no se consideran seguras para este propósito, ya que con el tiempo se deterioran y son muy frágiles ante cualquier eventualidad. Dada la situación, se hace evidente implementar un sistema informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro mineiro de la Ciudad de Sullana

Así mismo su objetivo general -Determinar la influencia de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro linero en la ciudad de Sultana, 2023.

Objetivos específicos: Determinar la influencia de un sistema informático en la eficiencia para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro linero en ciudad de Sultana, 2023 y Determinar la influencia de un sistema informático en el nivel del servicio para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro Mmero en ciudad de Sultana, 2023.

Metodología

SC: IJIM

Se utilizará en la creación de un Sistema Informático para el registro y control de Bentonita en una empresa minera, Sulfam, 2023. El método de investigación se adhiere a los estándares establecidos e introduce un enfoque de desarrollo de proyectos que es iterativo e incremental. Además, se destaca que se llevará a cabo en etapas pequeñas; llamadas "Sprints", lo que permite una planificación efectiva tanto del proyecto en su conjunto como de sus objetivos específicos.

Rolles del Proyecto

Product Owner (dueño del producto)

En ocasiones, esta persona puede ser el propio cliente, pero en situaciones más complejas, como proyectos de envergadura, ejerce como delegado directo, representando tanto al usuario final como a todas las partes en él. Esta figura tiene la autoridad necesaria para tomar decisiones acerca de las funciones y características del producto. (Loaiza Granda, 2019).

S. C. R. M. Master (director o figura visible del proyecto),

Su responsabilidad principal es asegurar que el proceso se adhiere a las directrices del modelo Scrum. A menudo se le llama líder del proyecto, pero su rol abarca más que eso. (Loaiza Granda, 2019)

S. C. R. M. Team, (equipo de trabajo)

Se refiere al conjunto de individuos que llevan a cabo las actividades; propuestas, incluyendo tanto a las profesionales como arquitectos, ingenieros, programadores, diseñadores, así como a quienes se

encMgan de tareas admministr.ativas. (Loaiz.a Granda, 2019).

	PERSONAS	ROLES
	Vegas Palaó os Karin Helen	Product -Ov.ne:r
	Palacioo Soto Fra.ná sco	Se.mm Mastec
	Vegas Palaó os Karin Helen	Equipo SCflllll

PI·oduct &c.M!og

En esta sección, se exhibirán los re.qui.sitos funt-i,ionales rel acion ados con el producto Bacl::log, q_ue están deta:11.a.do.s en la. tabla siguie.nte, pr es entmdo adecuadamente su número de historia, estimación de tiempo y prioridad.

	R.!querimientoJF onciooal	Imtori.a	Twngo
	El i!:tema debe i:nchJir una imerii.z de imci.o de ;e;:ián		
RF-1	Mémiprncipal	01	3
RF-J	Pemri.lir !!OO!!ttar la pl!lte inicial de de bélllmtita, opé! lrole, y guís:c al 5iEm,a_	02	3
RF-4	Pemri.lir mo,tru-la cOJ!lfi. 11 de la em_=!l, cam!lJ: o di! C-Dltra!!eñ.a., 1E1 1E005, ruJUD y ca:go eegún el ,!ro c,orre5p00l.dlente	03	
RF-5	El i= debe pl!!!lllñlregitrar,Is !!OO"e\$a!; c.:11!.ti dade;;, pe,o !JO!" =re, salidas y emd.o de be!!lromti! Nan!ral y	04	3
RF-<i	El i!:tema debe pl!!!!WJ, a EJU, wooli[ar, elwiJ!,ar, gwardary alir al momen!D de realizar cwal.qfilier registr,o de la j,-OOJL□ÓD de b6ll.tDlID3.	ati	2
RF-7	El siatema debe pl!!!!lm m<J!tirfil la li.-ta di! registrre Ell.tre lw.l ypendfnte;.	07	2
	El srnEll!!ladebepé.!!litr registrar , apellioog,roma di! cadaoerero l'aoranda	08	2
D-9	El deli!e pemriru: mo:ilral crear, momficar, e-liminE" .. g!!!.3. :tl momei:ño de ilizar !le di!! cada oo.fero.		2
D-ID.0	El !!iat!!Ela _be pmilitiJ gen.erar lltir eg m ro de guis;enel.ousl la; u puedan déwlar loj i atoo cone !lpO te .		10
D -n	Porár ao:ed!!r al sdEtema la U.=w!i a!!torizaoe Cif!!!		11
Jllil-i112	penill30!! ia COM>!!lpO: dfeEig OO!! exatt.:.i. di!! la!iet!!!Me33		12
D -13	Registrar nombre, usuario, cargo y contraseñas		13
D -ID..t	El s,i==tema debe pem:ri.m ar, moo:i:"" ar · Efilmmar a - rcgj !!		14!
D -15	El mte:Jll2 d.elhe penmm: mo:ima el e, !! roda!! Is ya		15
D- 16	El !!i&!!Ela _be peillát:iJ *3 1 *!!UI3. illiw en .r:a de g[...:tro atJte O!Blqtriel doIJ.mIE. l!fo d !! rugEfilf:i		1 á
D -17	El si&ama. d!!b pEm:li.m descargaJ" !!!s:fid!a a:m.te rnaJ er oooumatto de !!!\$ entia	registros	17

H is.to.r ias de Us uarios

Det alla !.a función desempeñada jpoJ: cada w.uario final en cada etapa del proceso.

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 01 **Usuario:** Usuarios
Nombre de la Historia: Ingreso al Sistema **Prioridad:** 1
Programador: Vegas Palacios Karin **Tiempo Estimado:** 2
 Helen
Condiciones:
 El sistema debe incluir una interfaz de inicio de sesión con la capacidad de autenticar a los usuarios de la empresa mediante nombres de usuario y O!!!mcd!H
Restricciones:
 Tendrán acceso al sistema todos los usuarios debidamente registrados los permisos correspondientes.

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 02 **UUJul!;:**
Nombre de la Historia: es.o 1'11. 2
 Menú Principal
 (P'!!)g 1™1fflpo lii\$
 Hi!!len
 M
 airbax!si inml c<1 watlo:s r;vroiEJ
 '!!!!li : .a
 T ID!!fil llrdos. M látimM di!!!idJr!!!!:j!1'!!!Ji!!!dM!coi
 p! !!!lftSQS

HIS.TO !!, O.E US!!!IRIO

Numero: 03 **Usw as:** Mmil'!!!I radar
Nombre: Clit 11 H!li on : * reso i.e. P 0 !!iid; 1
 Matel'31
 ro,j;jr.1rmwr. vegas. Pillildos r!11 TI m o e m !loi 3,
 Hele11
Cooid!C riH ;:
 El Sis. lema d!ette pemllllr reglltr + laiti emreg;;i ca lltld illles. p!!;!D por 5.a00:51,
 \$,!!!!(1 / estad.,; d ber'1,;; 8 Natural /! Iva l'!!
R!!!orH ;
 Tenor eee!O .;jfO!, warics det1a:12im file re,;i istrados con permisos
 C())fes |e tes ra Jq111 fl'!X!,

MIS.TCRIA. D' USUARIO

Numero: 04 **U :1.UU!f:** Mmln!lirallor
Nombre: N di !l H te : Re;JIS de **Pñ:i'l'd ll:** 1
 ll;jjCerta1
Programador: Vegas Palacios Karin **Tiempo Estimado:** 3
 Hc
 co.i:ekinH<:
 EU s a d | | | . ar.mod1 r-1 guardar * salir al OIIMffo
 den | f -U!!l,!!l' PFOCIUOCión .;Je belltoçll ,
RU J!iCC!On.+s-:
 Tel'd i cceso il0d0\$ lo U!!-Ut rios rneme- re. trados con permisos
 corres. JIIOD!!!nles. par:a ooa:1q111er rillXlmcac10n

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 05 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: ver características de licencia
Prioridad: 1
Programa: Vegas Palacios **Tiempo Estimado:** 2
Condición:
El sistema debe permitir mostrar la siguiente información y permitir el acceso a ver la información de los usuarios registrados con permisos de acceso a los datos.

11-11 TOR, A 10 E USUARIO

Numero: 06 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: Opciones de configuración
Prioridad: 1
Programa: Vegas Palacios **Tiempo Estimado:** 2
Condición:
El sistema debe permitir registrar nombres, apellidos y número de cada obrero.
Requisitos:
El sistema debe permitir cualquier modificación de los usuarios.

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 07 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: Ingreso de datos
Prioridad: 1
Programa: Vegas Palacios Karin **Tiempo Estimado:** 2
Condición:
El sistema debe permitir ingresar, modificar, eliminar, guardar al momento y registrar cada uno de los datos.
Requisitos:
El sistema debe permitir cualquier modificación de los usuarios.

HISTORIA DE USUARIO

Numero: 08 **Usuario:** Administrador
Nombre de la Historia: Guías
Prioridad: 2
Programa: Vegas Palacios Karin **Tiempo Estimado:** 10
Condición:
El sistema debe permitir generar un registro de guías en el sistema de usuarios y poder detallar los datos de los correos.
Requisitos:
El sistema debe permitir cualquier modificación de los usuarios.

Tipo y diseño de investigación

El tipo es aplicada se observa la complejidad para investigar y se emplea la variable independiente como tecnología para facilitar la investigación.

Respecto al autor (Alvarez Risco, 2010) define aplicada como parte principal para adquirir un nuevo conocimiento que tenga como finalidad ofrecer soluciones a problemas prácticos.

Según (Alvarez Risco, 2020) define la investigación experimental cuando se adquieren datos mediante la observación de eventos que son controlados por el investigador, y en este proceso se modifica una única variable con la expectativa de obtener un resultado en otra variable.

Definición (Hernández y Velasco, 2018) diseño preexperimental debido a su nivel de control reducido, y se caracterizan por tener un rol de grupo.

Se considera preexperimental porque implica la manipulación de la muestra que tomarán parte de la recolección de los datos a través de un solo grupo, como lo define el autor.

Variables y operacionalización

Definición Conceptual - Variable Independiente

Sistema Informático: Según (Miranda Coonoc, 2021) se refiere a un conjunto interconectado de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar y procesar datos. Sus elementos esenciales incluyen hardware, software y personal de informática.

Variable Dependiente - Registro y Control

Indican los autores (Córdova, Fariña, & Romero, 2022) registro y control participa de un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es crucial para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar las operaciones de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.

Variable Operacional

Variable dependiente Dentro de la compañía el sistema informático constituye una herramienta que posibilita la optimización del seguimiento y supervisión de las necesidades, lo que conlleva a una mayor eficiencia en el almacenamiento de información organizativa de manera sistemática.

Variable Dependiente: En el desarrollo del registro y control se requiere un correcto orden para la información, aumento en la automatización de los procedimientos y reducción en la impresión en papel, cumpliendo el objetivo.

Figura 5
(Operacionalización de la Variable)

Variable	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Sistema Informático	Según (Miranda Coonoc, 2021) se refiere a un conjunto interconectado de componentes que utiliza una computadora para capturar, almacenar y procesar datos. Sus elementos esenciales incluyen hardware, software y personal de informática.	Dentro de la compañía el sistema informático constituye una herramienta que posibilita la optimización del seguimiento y supervisión de las necesidades, lo que conduce a una mayor eficiencia en el almacenamiento de información organizativa de manera sistemática.		
Registro y Control	Indican los autores (Córdova, Fariña, & Romero, 2022) registro y control participa de un papel esencial en la estructura de una empresa, ya que es crucial para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar las operaciones de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad necesarios para satisfacer las expectativas del cliente.	En el desarrollo del registro y control se requiere un correcto orden para la información, aumento en la automatización de los procedimientos y reducción en la impresión en papel, cumpliendo con el objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia operacional Satisfacción en el servicio Eficacia Operacional 	<ul style="list-style-type: none"> Eficiencia del Registro y control Nivel del servicio

Población: Es el grupo que abarca todos los casos que coinciden con una serie idéntica de especificaciones. (Hernández & Mendoza, 2018, p. 198).

Figura 6
Población laboral

cargos	18
Gestores	7
Administrativos	17
Líderes	=
Otros	S
Total	

Muestra

Del enfoque cuantitativo, una muestra indica a un subconjunto de la población o conjunto total de individuos, en el cual se reemplazan los datos importantes. (Hernández & Mendoza, 2018, p. 196).

$$n = \frac{Z^2 \cdot x \cdot N}{Z^2 + 4N(Ee)^2}$$

Figura 7

Resultado de la Muestra

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 30}{1.96^2 + 4(30)(0.005)^2}$$

$$n = 115.248$$

$$n = 116$$

Como consecuencia, se determinó que la cantidad de muestra para la investigación es de 116.

Resultados

Análisis Descriptivo

Indicador 1: Eficiencia para el registro y control

Figura 8

Resultados del primer indicador pre-test y t-test

	N	Pre-Test	Post-Test
N	Valido	28	28
	Perdidos	0	0
Mediana	14,541	14,46	14,00
Moda	14	14,511	-
Desviación Estándar	11,201	1,963	1,217
Varianza	61,241	3,853	1,481
Rango	17		4
Mínimo	1	12	2
Máximo		29	6

En el escenario particular se registró una media de 14,46 en la evaluación inicial (pre-test), en contraste con una media de 14,00 en la evaluación posterior. (post-test).

Indicador 2: Nivel del servicio
 Figura 9
 &snltad<>. ilBl s.egumlo indicador

	N"	Pre-Test	Po\$1-Te \$1
M	28	.8	IB
Perd do5	0	0	0
r,i;ia a	14.50	5.14	t.39
r.1_1hana	U .50	5.,00	<L.Oil
De5'I' De!ol'la ción	IP2'6	.835	1,548
Vananza	67.667	J,369	2.3S6
an D	Zl	6	li,

En el escenario se registró una media de 5.54 en la evaluación en la evaluación posterior
 la media de 4.39 se tendencia un cambio significativo en el desarrollo

Análisis de varianzas

SI

Sig. p<0,05 distribución normal

Sig. .05 distribución normal

Indicador 1: Eficacia para el registro y control

Para aplicar la prueba de hipótesis, se sometió los datos a una verificación de normalidad.

Figura 10

&snltad<>. de S kapim -Wilk

	Kolm11,io10	Sm mo'f"	Shapiro- Wilk
EsIM Istio	gl	Sig.	E adf It
Pre-Test	.202	28	.005
Pos -Test	.212	28	.002

El pre-test fue de 0.016, un valor superior a 0.05. En el post-test fueron de 0.016, también superior a 0.05, lo que indica una distribución normal en el post-test

Indicador 2

SI

Sig. p<0,05 distribución normal

Sig. .05 distribución normal

Indicador 2: Nivel del servicio

Con el propósito de realizar la prueba de hipótesis, los datos sometidos a una verificación de normalidad, como se puede observar en la figura.

Figura 11

&sn/tadM. del p. e-t.es! y p.wt-test

	Keolm(l itO't-Sm1	S 3pro-" 'k		
ElfadF! CO	gl	Sig.	Estadístico	Si
.99S,	28	.104	.927	.050
.1 1	28	.189	.925	.041

Como se aprecia pre-test fue de 0.050, un valor superior a 0.05. El post-test fue de 0.046 también superior lo que indica que muestra normalidad.

Prueba de hipótesis

Hipótesis de investigación

El Sistema Totalitario disminuye el tiempo en la implementación para el registro y control de Bentonita en una empresa de rubro minero en la ciudad de Sucre, 2023.

INDICADOR. I: Eficacia para el registro y control

DEFINICION DE \ARIAfil.,ES:

ERCA: Eficacia para el registro y control antes de utilizar el sistema automático

ER.Cb: Eficiencia para el registro y control de Bemonita; de utilizar el sistema informático (HO):

El Sistema Informático no disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

HO = ER.Cb > ER.Ca

(HA)

El Sistema Informático sí disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

HA = ER.Cd > ER.Ca

Figura 3

T- tmm- itrdiador

Parámetro	Media	Desv. Est.	Desv. Error	Ínfimo	Superior
Pre-Test	2,236	11,331	27	0,000	

El resultado de hipótesis T de Student, el cual es de 24.766. Se rechaza la hipótesis nula (HO) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). Por lo tanto, se sostiene que el Sistema Informático sí disminuye el tiempo en la eficiencia para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

Hipótesis de investigación 2:

El Sistema Informático disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

NSa2: Nivel del servicio antes de utilizar el Sistema Informático

NSd2: Nivel del servicio de Bemonita de utilizar el sistema informático

Hipótesis de investigación 2:

(H1)

El Sistema Informático no disminuye el nivel del servicio para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

HO = NSd1 > NSa1

(H0i):

(H1)

El Sistema Informático disminuye en el nivel del servicio para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

HA = NSd1 > NSa1

Figura 4

Resumen de estadísticas de la prueba T de Student

Parámetro	Media	Desv. Est.	Desv. Error	Ínfimo	Superior
Pre-Test	2,013	10,362	11,923		

Como se evidencia en la figura el valor de la prueba T de Student obtenido mediante el uso del SPSS es: 29.2218.

Como se puede notar en la imagen, se obtiene el valor de T, que es: 19.288. Se rechaza la hipótesis nula (HO) y se acepta la hipótesis alternativa (HA). Por lo tanto, se concluye que el Sistema Informático sí disminuye el nivel del servicio para el registro y control de Bemonita en una empresa de rubro Minero en la ciudad de Sullana, 2023.

5. Conclusiones

- La conclusión principal es que la implementación del Sistema Informático en la empresa redujo el tiempo necesario para llevar a cabo la eficiencia en el registro y control. Inicialmente, sin el sistema, se registró un tiempo de 14.46 minutos, **reduciendo** un 4%. Posteriormente, con la

una modificación del sistema, el tiempo se redujo a 4.00 minutos, equivalente al 4%. En consecuencia, se determinó que el tiempo requerido para la ejecución en el registro y control de la bemonita en la empresa del sector minero.

Se evidenció que la implementación del sistema informático efectivamente reduce el nivel del servicio. Inicialmente, sin el sistema, se requirió un tiempo de 1554 minutos, equivalente al 15%. Posteriormente, con la introducción del sistema, se observó una disminución a 4.39 minutos, representando un 4%. Basándonos en estos resultados, se puede afirmar y concluir que el sistema informático contribuye a la reducción del tiempo necesario para el nivel del servicio, mejorando así los procesos relacionados con la bemonita en la empresa del sector minero.

Se reafirma y se llega a la conclusión que se logra mejorar significativamente el registro y control de bemonita en una empresa de rubro mme:m en la ciudad de Sullana. Esto se refleja en la reducción del tiempo necesario para la ejecución en el registro y control, así como en la disminución del tiempo asociado al nivel del servicio.

Referencias

- Alvarez Risco, A. (2020). *Clasificación de kil Jwest gacianfil*. Obtenido de clu:ome-
[eirtem ion://efuidnbmmirui1'pc aipcgclefiruimkajlhttps://repositorio.ufo.edu.pe/biblioteca/handle/2010.1272.4/10818/Nota%20Academica%20de%202020/020%28:18.04.2021%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Ingenieros%20de%20la%20Universidad%20de%20Sullana](https://repositorio.ufo.edu.pe/biblioteca/handle/2010.1272.4/10818/Nota%20Academica%20de%202020/020%28:18.04.2021%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Ingenieros%20de%20la%20Universidad%20de%20Sullana)
- Aranda Manchay H., & Garda Estrella, C. (2023). Sistema de información para la gestión documental de la Facultad de Ingeniería. *Revista Científica de Sistemas e Informática*. Obtenido de <https://revistas.um.edu.pe/index.php/revista/ver/52/1/1028>
- Córdova Rojas, L. A., Flungu, Inuri, Farfán Peña, S. A., & Romera, R. (2022). La mejora de la rentabilidad mediante el control de inventario. *Revista Colombiana de Ciencias, Tecnología y Negocios*. Obtenido de <https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista/ver/52/1/1028>
- Herrández Sampieri, R., & Hernández, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Education. Obtenido de <https://repositorio.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/revista/ver/52/1/1028>
- Loaiza Gmnda, J. M. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SOFTWARE DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES, EN LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR*. Obtenido de Repositorio Digital Universidad Isidro <http://repositorio.wsrnele.edu.ec/handle/147000/2164>
- Ivliirarulla Conoc, J. T. (2021). *Sistema de farmacia "Co para el proceso de venta de la Bateria (WIFI) Farmacia*. Obtenido de Repositorio Digital UCV : <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/2010.12692/80566>
- Trujillo Valdés, C. Y., González Fajardo, J., & Figueroa Cabrera, M. E. (2020). Sistema informático para la evaluación del control externo de la calidad en laboratorio; científico (PIRCECLAB). *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1613-94202000200226&script=sci_text&lng=en