



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA
GESTIÓN DE ACTIVOS TECNOLÓGICOS DEL
PROYECTO ESPECIAL LEGADO – LIMA; 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

MORAN RIVAS, ENZO ERICK

ORCID: 0009-0007-3738-7703

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID:0000-0002-1358-4290

Chimbote – Perú

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0002-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:00** horas del día **22** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL Presidente
BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA Miembro
ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Miembro
Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS TECNOLÓGICOS DEL PROYECTO ESPECIAL LEGADO - LIMA; 2023**

Presentada Por :
(0109072028) **MORAN RIVAS ENZO ERICK**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **16**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniero de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL
Presidente

BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA
Miembro

ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Miembro

Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS TECNOLÓGICOS DEL PROYECTO ESPECIAL LEGADO - LIMA; 2023 Del (de la) estudiante MORAN RIVAS ENZO ERICK, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 7% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 01 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

DEDICATORIA

A Jorge y Marleny, mis padres, por brindarme todo su apoyo y ser en mi vida un pilar muy importante en mi desarrollo profesional y personal.

A Nataly, mi esposa por ser siempre mi soporte y la que me motivó en cada instante para llegar a concretar este objetivo.

A mis hijos Jorge y Catalina, a quienes amo y me inspiraron a seguir adelante.

Enzo Erick Moran Rivas

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque ha sido el forjador de mi camino, quien a pesar de mis tropiezos siempre me da las fuerzas para levantarme, seguir y batallar para cumplir mis objetivos.

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesora de tesis, la Dr. María Suxe, que con su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a que pueda concluir mi investigación.

A la Entidad Proyecto Especial legado, por darme todas las facilidades para poder realizar mi investigación.

Enzo Erick Moran Rivas

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.4.1. Justificación teórica	2
1.4.2. Justificación práctica.....	2
1.4.3. Justificación metodológica	2
1.5. OBJETIVOS	2
1.5.1. Objetivo general.....	2
1.5.2. Objetivos específicos	2
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	3
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	4
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	6
2.2. Bases teóricas.....	7
2.2.1. Rubro de la empresa	7
2.2.2. La empresa Investigada	7
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	16
2.2.4. Teoría relacionada con la variable de estudio.....	19
2.3. Hipótesis	26
2.3.1. Hipótesis General.....	26
2.3.2. Hipótesis específicas	26
III. METODOLOGÍA	27
3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación	27
3.2. Población y muestra	28

3.3. Variable. Definición y operacionalización.....	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	32
3.5. Método de análisis de datos.	32
3.6. Aspectos éticos.....	32
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
5.1. Resultados.....	34
5.2. Discusión	39
5.3. Propuesta de mejora.....	40
V. CONCLUSIONES	87
VI. RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	93
Anexo 01. Matriz de Consistencia.....	94
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	96
Anexo 03. Validez del instrumento	98
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento.....	104
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado	105
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información.....	106
Anexo 07. Evidencias de ejecución	107

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Equipamiento tecnológico existente en la Entidad</i>	14
Tabla 2 <i>Aplicaciones existentes en la Entidad</i>	15
Tabla 3 <i>Áreas del Proyecto Especial Legado en donde se aplicó la encuesta</i>	28
Tabla 4 <i>Matriz de operacionalización de variables</i>	29
Tabla 5 <i>Demora en obtener reportes</i>	34
Tabla 6 <i>Análisis Oportuna de la información</i>	34
Tabla 7 <i>Visión clara de activos tecnológicos</i>	34
Tabla 8 <i>Perdida de oportunidades de respuesta sobre los activos tecnológicos</i>	35
Tabla 9 <i>Calidad de datos</i>	35
Tabla 10 <i>Facilidad de acceso a la información</i>	35
Tabla 11 <i>Resumen de la dimensión 1</i>	36
Tabla 12 <i>Calidad de la información con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos</i>	37
Tabla 13 <i>Mejora en la eficiencia de la gestión</i>	37
Tabla 14 <i>Procesos de gestión de activos tecnológicos</i>	37
Tabla 15 <i>Productividad de actividades de usuarios</i>	38
Tabla 16 <i>Resumen de la dimensión 2</i>	38
Tabla 17 <i>Fases para el desarrollo del proyecto de acuerdo a metodología SCRUM</i>	41
Tabla 18 <i>Roles del proyecto</i>	42
Tabla 19 <i>Procedimiento de la gestión de ingreso de activos</i>	44
Tabla 20 <i>Procedimiento de asignación de activos tecnológico</i>	47
Tabla 21 <i>Procedimiento devolución y almacenamiento</i>	51
Tabla 22 <i>Procedimiento de desplazamiento de activos</i>	54
Tabla 23 <i>Procedimiento de baja de activos tecnológicos</i>	57
Tabla 24 <i>Product backlog Priorizado</i>	59
Tabla 25 <i>Sprint detallado</i>	60
Tabla 26 <i>Requerimientos técnicos del sistema</i>	61
Tabla 27 <i>Propuesta económica</i>	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ubicación geográfica de la Sede Villa Deportiva Nacional - Videna - Av. San Luis s/n puerta 6, Lima - Lima - San Luis – Perú</i>	8
Figura 2 <i>Ubicación geográfica del complejo deportivo Costa Verde, Circuito de Playas altura de la Calle Independencia y la calle Diego de Agüero, Lima- Lima – San Miguel – Perú</i>	9
Figura 3 <i>Ubicación geográfica de la Sede Legado Villa el Salvador, Av. Mariano Pastor Sevilla s/n Puerta 19 – Lima- Lima - Villa El Salvador – Perú</i>	10
Figura 4 <i>Ubicación geográfica de la Sede Legado Villa María del Triunfo, Av. Primavera 1491 Puerta Nro. 5, San Gabriel - Lima - Lima - Villa María del Triunfo – Perú</i>	11
Figura 5 <i>Ubicación geográfica Sede Legado Punta Rocas, Altura Km. 47.5 antigua Panamericana Sur. - Lima - Lima - Punta Negra - Perú</i>	12
Figura 6 <i>Organigrama Proyecto Espacial Legado 2023</i>	14
Figura 7 <i>Tipos de computadoras</i>	17
Figura 8 <i>Historia de internet</i>	18
Figura 9 <i>Estructura de procesos de negocio</i>	19
Figura 10 <i>Arquitectura de un aplicativo web</i>	20
Figura 11 <i>Lenguaje ensamblador y su equivalencia en lenguaje de maquina</i>	21
Figura 12 <i>Generación de Programas más relevantes</i>	23
Figura 13 <i>Modelo de cascada o ciclo de vida clásico</i>	24
Figura 14 <i>El manifiesto agil</i>	25
Figura 15 <i>Metodología SCRUM</i>	26
Figura 16 <i>Resumen de la dimensión 1</i>	36
Figura 17 <i>Resumen de la dimensión 2</i>	38
Figura 18 <i>Esquema de la gestión de activos de tecnología</i>	42
Figura 19 <i>Diagrama de flujo de la Gestión de ingreso de activos</i>	43
Figura 20 <i>Diagrama de flujo de la gestión de asignación de activos</i>	46
Figura 21 <i>Diagrama de flujo de la gestión de devolución y almacenamiento</i>	50
Figura 22 <i>Diagrama de flujo de la gestión desplazamiento del activo</i>	53
Figura 23 <i>Diagrama de flujo de la gestión de baja de activos tecnológicos</i>	56
Figura 24 <i>Modelo relacional de gestión de acceso</i>	63
Figura 25 <i>Modelo de relacional de gestión de activos tecnológicos</i>	64
Figura 26 <i>Interfaz para acceder al sistema de gestión de activos tecnológico</i>	65
Figura 27 <i>Interfaz con los módulos del sistema</i>	66
Figura 28 <i>Interfaz con las opciones del módulo</i>	66
Figura 29 <i>Interfaz Mantenimiento de módulos</i>	67

Figura 30	<i>Interfaz mantenimiento de opciones</i>	67
Figura 31	<i>Interfaz mantenimiento de sub opciones</i>	68
Figura 32	<i>Interfaz Mantenimiento de perfiles</i>	68
Figura 33	<i>Interfaz Mantenimiento de usuario</i>	69
Figura 34	<i>Interfaz asignar perfiles a usuario</i>	69
Figura 35	<i>Interfaz mantenimiento de áreas</i>	70
Figura 36	<i>Interfaz mantenimiento de sedes</i>	70
Figura 37	<i>Interfaz mantenimiento de sub sede</i>	71
Figura 38	<i>Interfaz mantenimiento de ambientes</i>	71
Figura 39	<i>Interfaz mantenimiento de familia</i>	72
Figura 40	<i>Interfaz Mantenimiento sub familia</i>	72
Figura 41	<i>Interfaz mantenimiento de marca</i>	73
Figura 42	<i>Interfaz mantenimiento de presentación</i>	73
Figura 43	<i>Interfaz mantenimiento de unidad de medida</i>	74
Figura 44	<i>Interfaz mantenimiento de activos</i>	74
Figura 45	<i>Interfaz creación de activos</i>	75
Figura 46	<i>Interfaz de actualización de activos</i>	76
Figura 47	<i>Interfaz de galería de imágenes de activos</i>	76
Figura 48	<i>Interfaz mantenimiento de asignación de activos</i>	77
Figura 49	<i>Interfaz asignación de equipo</i>	77
Figura 50	<i>Interfaz nueva asignación de activo</i>	78
Figura 51	<i>Interfaz devolución de activos</i>	79
Figura 52	<i>Interfaz ingreso almacén de activos</i>	80
Figura 53	<i>Interfaz desplazamiento de activos</i>	81
Figura 54	<i>Interfaz nuevo desplazamiento de activos</i>	81
Figura 55	<i>Interfaz mantenimiento baja de activo</i>	82
Figura 56	<i>Interfaz informe de baja</i>	82
Figura 57	<i>Interfaz realización de baja</i>	83
Figura 58	<i>Interfaz reporte de activos por usuario</i>	83
Figura 59	<i>Interfaz reporte total de activos</i>	84
Figura 60	<i>Reporte Ficha de asignación de activos en formato Word</i>	84
Figura 61	<i>Cronograma de actividades</i>	85
Figura 62	<i>Propuesta económica</i>	86
Figura 63	<i>Tabla inv_equipos con registros cargados</i>	107
Figura 64	<i>Tabla inv_equipos_asignacion con registros cargados</i>	107
Figura 65	<i>Tabla mae_usuarios con registros cargados</i>	108

Figura 66 <i>Tabla sd_sede_principal con registros cargados</i>	108
Figura 67 <i>Tabla sd_subsede con registros cargados</i>	109
Figura 68 <i>Tabla inv_marca con registros cargados</i>	109

RESUMEN

En la Entidad Proyecto Especial Legado se identificó como principal problemática que la gestión de activos tecnológicos es realizada de manera manual y en hojas de cálculo, generando retraso y pérdida de información, para lo cual se propuso el objetivo de implementar un sistema web de gestión de activos tecnológicos que permiten mejorar la gestión de activos tecnológicos de la Entidad, el alcance de esta investigación beneficia directamente al personal de la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones, Área de patrimonio e indirectamente todo el personal administrativo, la metodología fue de tipo descriptivo, de nivel cuantitativo, y un diseño no experimental de corte transversal, la muestra fue de 40 usuarios, se utilizó la encuesta como la técnica de recolección de datos y el cuestionario como instrumento, obteniendo los siguientes resultados, en cuanto a la primera dimensión se obtuvo que el 82.5% de los encuestados están insatisfechos con el sistema actual y en la segunda dimensión el 100% de los encuestados afirmaron si estar de acuerdo con la propuesta de mejorar el sistema actual, por lo tanto, se concluye que si es necesaria la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos que permiten gestionar eficientemente todos los procesos de la gestión de activos respecto al registro de activo, asignación, desplazamiento y baja, esta interpretación encaja con la hipótesis, por lo que también se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

Palabras clave: Gestión de activos tecnológicos, procesos de gestión de activos tecnológicos, sistema web.

ABSTRACT

In the Special Legacy Project Entity, the main problem was identified that the management of technological assets is carried out manually in spreadsheets, generating delays and loss of information, for which the objective of implementing a web asset management system was proposed. technological tools that allow improving the management of technological assets, the scope of this research directly benefits the staff of the Directorate of technological development and transmission, heritage Area and indirectly all the administrative staff, the methodology was descriptive, quantitative level, and a non-experimental cross-sectional design, the sample was 40 users, the survey was used as the data collection technique and the questionnaire as an instrument, obtaining the following results, regarding the first dimension it was obtained that 82.5% of The respondents are dissatisfied with the current system and in the second dimension, 100% of the respondents stated whether they agree with the proposal to improve the current system, therefore, it is concluded that the implementation of a web system is necessary. management of technological assets that allow all asset management processes to be efficiently managed with respect to asset registration, assignment, transfer and deregistration, this interpretation fits with the hypothesis, so it is also concluded that the proposed hypothesis is accepted.

Keywords: Technological asset management, technological asset management processes, web system.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción del problema

En la actualidad, se ha desplegado equipamiento tecnológico en todas las sedes del Proyecto Especial. Sin embargo, el inventario, la asignación, el desplazamiento, la baja y el seguimiento del estado de estos equipos, se lleva a cabo de manera manual a través de formatos físicos y hojas de cálculo. Esto plantea un desafío importante, ya que dificulta la identificación y el seguimiento adecuado de los activos, además de complicar la gestión de su ciclo de vida y la supervisión del estado de los activos, la falta de control sobre las licencias de software instaladas en los equipos. Esta gestión manual podría resultar en la pérdida de recursos, aumentar los riesgos de seguridad y conducir a una operación ineficiente a largo plazo.

Es por ello, con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológico que incluya como mínimo los procesos de inventario, asignación, devolución, desplazamiento y baja, podrán contribuir en la organización de la información, en la productividad de las actividades de los usuarios y a su vez la información registrada sea un insumo para una toma de decisiones sobre el equipamiento tecnológico en el futuro.

1.2.Caracterización del Problema

Las empresas en el mundo se encuentran en un entorno cambiante y la gestión de activos tecnológicos es un componente fundamental para las empresas una actividad esencial lo que implica informar de manera regular sobre nuevas vulnerabilidades, ataques cibernéticos y filtraciones de datos, por lo que la administración de activos se convierte en un proceso esencial que permite lograr un manejo efectivo de los activos de TI con el objetivo de mejorar la eficiencia y el desempeño de la organización (Vargas & Ollarves, 2020).

En el Perú, las empresas requieren de tecnologías de información como un activo indispensable para la adecuada gestión de sus procesos y esta dependencia a la tecnología genera la aparición de nuevas amenazas que provechan diversos puntos de vulnerabilidad que una empresa no atiende o desconoce, en tal sentido la identificación precisa sobre los activos dentro de la organización es fundamental para establecer y reducir los riesgos relacionados a los mismos (Maquera & Serpa, 2019).

El Proyecto Especial Legado, actualmente adscrito en la Presidencia del Consejo de

Ministros (PCM), asume la responsabilidad de mantener, operar y garantizar la sostenibilidad del Patrimonio heredado del Proyecto Especial Juegos Panamericanos y Panamericanos Lima 2019 (Peruano, 2023).

1.3. Formulación del Problema

¿De qué manera la implementación de un sistema web en el Proyecto Especial Legado – Lima; 2023, permitirá mejorar la gestión de activos tecnológicos?

1.4. Justificaciones

1.4.1. Justificación teórica

Se pretendió profundizar en las bases teóricas existente respecto a la variable gestión de activos tecnológicos en el Proyecto Especial Legado en Lima para utilidad de futuras investigaciones.

1.4.2. Justificación práctica

Porque la entidad podría tomar las decisiones que considere pertinentes en base a los resultados obtenidos a fin de realizar mejoras en sus procesos

1.4.3. Justificación metodológica

Se utilizó las técnicas e instrumentos confiables y válidos para recolectar datos en base a una investigación de diseño cuantitativa, tipo descriptivo y diseño no experimental (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022).

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Implementar un sistema web en el Proyecto Especial Legado – Lima, 2023, que permitirá mejorar la gestión de activos tecnológicos.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Elaborar las historias de usuario contemplando los requerimientos funcionales y no funcionales de los procesos de gestión de activos tecnológicos.
2. Utilizar Metodología de desarrollo Agiles que permita adaptarse rápidamente a los requisitos y necesidades del proyecto.

3. Diseñar el sistema web de activos tecnológicos que permita gestionar y almacenar la información de forma eficiente.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Romero y Cedeño (2023) en su tesis titulada “Diseño e implementación de un aplicativo para gestión de activos tecnológicos para la empresa Macobsa”. Donde el objetivo de la investigación fue desarrollar un sitio web responsive que permita el ingreso, consulta, modificar y eliminar activos tecnológicos. La metodología de investigación fue un enfoque cuantitativo y se utilizaron encuestas en google forms como instrumento de investigación. Se obtuvo como resultado el desarrollo del sitio web el cual se implementó un marco de trabajo Scrum. Se concluyó con la automatización de los activos tecnológicos de la empresa y procesos que permiten una administración óptima para el uso de la información de activos tecnológicos.

Veliz y Santillán (2021) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema Web para la gestión y control de los activos fijos en la empresa de seguridad astroseguridad Cia Ltda en la ciudad de Guayaquil periodo 2020-2021”. Donde el objetivo de la investigación fue desarrollar una aplicación Web utilizando software libre, para realizar la gestión y control de los activos fijos para la mejora operativa de los recursos tangibles dentro de la empresa de seguridad ASTROSEGURIDAD CIA. LTDA en la Ciudad de Guayaquil. La metodología de investigación fue investigación científica y en cascada para el desarrollo del proceso por etapas. Se obtuvo como resultados la solución de inconsistencias de datos sobre los activos asignados, ubicación del bien, estado funcional, igualmente permitió mantener un registro consistente, confiable de los activos disminuyendo las pérdidas económicas, operativas, además contribuyó a unificar procesos, facilitando al usuario la verificación y control de dichos equipos, permitiendo trabajar en una interfaz amigable.

Se concluyó que las aplicaciones Open Source como Python, Django y PostgreSQL, aportaron en la elaboración de este diseño con base a los requerimientos planteados, esta aplicación servirá como instrumento de registro de activos cuyos beneficiados son los empleados y dueños de la empresa ASTROSEGURIDAD CÍA. LTDA.

Tochon (2019) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema en la plataforma web y móvil para la gestión de inventarios de la clínica Corporación Plan Salud, C.A”. Donde el objetivo de la investigación fue desarrollar un sistema en la plataforma web y móvil para la gestión del inventario quirúrgico y de enfermería de la clínica Corporación Plan Salud, C.A. La metodología de investigación fue aplicada con enfoque descriptivo y diseño no experimental. Se obtuvo como resultados el desarrollo de un sistema web que tuvo como funcionalidad la administración de los componentes médicos manejados dentro de los departamentos y gestión del personal interno de las instalaciones de la clínica, así como una aplicación móvil que permitirá consultar información que se haya registrado en el sistema web y recibir notificaciones pertinentes cuando la mercancía tenga un número de ejemplares restantes. Se concluyó con el desarrollo de un sistema en la plataforma web y móvil para la gestión del inventario quirúrgico y de enfermería de la clínica Corporación Plan Salud, C.A.

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

Gamarra (2021) en su tesis titulada “Sistema web responsivo para mejorar la gestión del inventario de un negocio de servicios múltiples”. Donde el objetivo de la investigación fue desarrollar un sistema web responsivo para mejorar la gestión del inventario en el negocio de “Servicios Múltiples J&M El método de investigación es inductivo-deductivo. La metodología de desarrollo que se utilizó para el sistema web fue RUP. Las conclusiones afirman que el tiempo promedio de registro de documentos, porcentaje de los informes procesados y nivel de servicio, se obtuvieron los siguientes resultados: hubo una disminución de 14.21 minutos a 12.83 minutos en el tiempo promedio de registro de documentos, un incremento de 48.45% a un 88.28% en el porcentaje de

los informes localizados y el aumento de 5.11% a un 95.46% acerca del nivel de servicio. En último término se concluye, que un sistema web responsivo mejora la gestión del inventario dentro del negocio.

Silva y Ramírez (2021) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema de gestión de activos para mejorar su control en el departamento de tecnología de información de la empresa industrias plásticas reunidas S.A.C.”. Donde el objetivo de la investigación fue desarrollar un sistema de gestión de activos para mejorar su control de asignación y seguimiento dentro de la empresa. Esta investigación fue diseñada utilizando UML y se utilizó la metodología GRAY WATCH la cual ayudó a cumplir con los objetivos trazados. Las conclusiones afirman que el desarrollo de este proyecto logra generar mayor eficiencia en lo que concierne al esfuerzo del personal como en los tiempos de respuesta y ahorro de dinero. Es por esta razón que la gestión de activos ayudará a Industrias Plásticas Reunidas SAC a optimizar el proceso de control y administración, permitiéndoles obtener información oportuna en el momento que sea necesaria.

Yupanqui (2020) en su tesis titulada “Propuesta para implementar un sistema de gestión de activos fijos tangibles para la I.E N° 20123 – Cañete; 2020”, en donde tuvo como objetivo elaborar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de activos fijos tangibles para la I.E N° 20123, con la finalidad de mejorar los procesos de registro y control de altas y bajas.; la investigación fue del tipo descriptivo de nivel cuantitativa desarrollada bajo el diseño no experimental, transeccional, la población se delimitó a 20 trabajadores y la muestra es 4 directivos y 16 docentes; para la recolección de datos se utilizó el cuestionario mediante la técnica de la encuesta, los resultados obtenidos son: La dimensión nivel de satisfacción de los procesos actuales en la gestión de los activos fijos tangibles se observó que el 65%, NO están satisfecho, la segunda dimensión, Necesidad de proponer el sistema de gestión de activos fijos tangibles, se observó que el 100%, SI tiene la necesidad de proponer un sistema, alcance del estudio es local, abarcando la gestión de los activos fijos tangibles, se concluye que existe un alto nivel de

insatisfacción con respecto al proceso actual; por lo tanto es necesario elaborar una propuesta de implementación de un sistema.

2.1.3 Antecedentes a nivel regional

Benites (2021) en su tesis titulada “Sistema informático web de control de inventario de equipos tecnológicos para la Municipalidad Distrital de Mirgas, Ancash”. Tuvo como objetivo desarrollar un sistema informático web para el control de inventario de equipos tecnológicos para la Municipalidad Distrital de Mirgas, Ancash, identificando y describiendo la problemática del negocio, sus requerimientos y necesidades del software en un modo detallado y explicativo. La investigación responde al tipo tecnológica y según como se realizó la recolección de datos, así como su procesamiento se enmarca en el diseño no experimental transaccional. En lo referente a la aplicación se utilizó la metodología de desarrollo de software Rational Unified Process (RUP) para el análisis y diseño de los requerimientos funcionales del sistema, para su construcción, el lenguaje PHP con Framework Laravel, y para la gestión de base de datos MySQL. Con la aplicación se obtuvo un mejor control de inventario, en lo que se refiere a equipos tecnológicos, facilitó las operaciones básicas de control de stock, control de entradas, control de salidas, entre otros; obtuvo mejores resultados en la atención al cliente usuario del equipo tecnológico, brindó información actualizada de manera eficaz para una buena toma de decisiones.

Morales (2021) en su tesis titulada “Sistema de gestión inventarios para el control de existencias de la empresa Rielly Solutions S.R.L.-Nuevo Chimbote 2021”. Donde el objetivo de la investigación fue evaluar el control de existencias de la empresa Rielly Solutions SRL, del distrito de Nuevo Chimbote periodo 2021, y a la vez proponer un sistema de gestión de inventarios para llevar un adecuado control de sus productos y evitar problemas o pérdidas de los mismos. La investigación fue de carácter descriptivo - propositivo. Mediante los resultados obtenidos en la presente investigación, se evaluó como maneja el área de inventarios la empresa Rielly Solutions SRL a través de los instrumentos de

investigación que es la guía de análisis documental, ficha de observación y entrevista. Se elaboró una propuesta a través de un sistema de gestión de inventarios basado en el método ABC para la empresa Rielly Solutions SRL, para poder lograr la adecuada gestión de existencias, mejorando el control y cuidado de todos los productos con los que cuenta la empresa.

Varas (2020) en su tesis titulada “Control de inventario y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Transportes y Servicios Chimbote Express SAC, Chimbote, Periodo 2020”. Donde el objetivo de la investigación fue tener un control de inventarios de su mercadería para tener un mejor manejo de inventario. La metodología que se utilizó fue de tipo descriptivo, explicativo y el diseño de investigación fue No experimental – Transversal – Descriptivo porque se unió investigación en un solo periodo de tiempo. Los datos logrados fueron procesados para su relativo análisis de interpretación mediante los sistemas operativos, alcanzando a determinar que el control de inventario incide negativamente en la rentabilidad de la empresa Transportes y Servicios Chimbote Express SAC ,2020. Se implementó el módulo de inventarios en el sistema contable para solucionar el problema de objeto de estudio del presente trabajo. Finalmente, las conclusiones son: Buen procedimiento óptimo en el control de inventario de empresas comercial, dar solución a sus debilidades en las actividades comerciales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

El Proyecto Especial Legado, como entidad pública adscrita a la Presidencia del Consejo de ministros, se desarrolla en el rubro de gestión de instalaciones deportivas y tiene como principal actividad; la gestión, mantenimiento y preservación sostenible del legado de los XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos Lima 2019. (Proyecto Legado, 2020)

2.2.2. La empresa Investigada

- Información general

El Proyecto Especial Legado es una institución pública cuyo propósito es promover el deporte en el Perú y construir una sociedad más justa e inclusiva. Para lograr esto, la organización lleva a cabo iniciativas como fomentar la cultura deportiva, incrementar el desarrollo del deporte y construir una sociedad más equitativa. Además, el Proyecto Especial Legado se esfuerza por asegurar el funcionamiento continuo de las Sedes Deportivas que fueron construidas para los Juegos Panamericanos Lima 2019. Estas sedes cuentan con equipos, mobiliario y tecnología distribuidos en todas sus instalaciones.

A continuación, se detalla las sedes del Proyecto Especial Legado:

Figura 01.

Ubicación geográfica de la Sede Villa Deportiva Nacional - Videna - Av. San Luis s/n puerta 6, Lima - Lima - San Luis – Perú.



Nota. (Proyecto Legado, 2020)

La Villa Deportiva Nacional tiene instalaciones de primer nivel que incluyen un moderno velódromo, un centro acuático con 3 piscinas y el Estadio Atlético. También cuenta con tres polideportivos que han sido sedes de importantes competiciones a nivel nacional e internacional. (Proyecto Legado, 2020)

Figura 2.

Ubicación geográfica del complejo deportivo Costa Verde, Circuito de Playas altura de la Calle Independencia y la calle Diego de Agüero, Lima- Lima – San Miguel – Perú.



Nota. (Proyecto Legado, 2020)

El Complejo Panamericano Costa Verde, ubicado en San Miguel, es sede de los deportes más extremos. Cuenta con un moderno skatepark para las modalidades street y bowl, que está certificado por World Skate, organismo avalado por el COI, lo que permite la realización de eventos internacionales. En sus instalaciones se encuentra el único patinódromo del país, así como una pista para ciclismo BMX y freestyle. Además, hay cinco canchas de vóley playa. En resumen, este complejo alberga infraestructura de primer nivel para la práctica de deportes urbanos y extremos. (Proyecto Legado, 2020)

Figura 3

Ubicación geográfica de la Sede Legado Villa el Salvador, Av. Mariano Pastor Sevilla s/n Puerta 19 – Lima- Lima - Villa El Salvador – Perú.

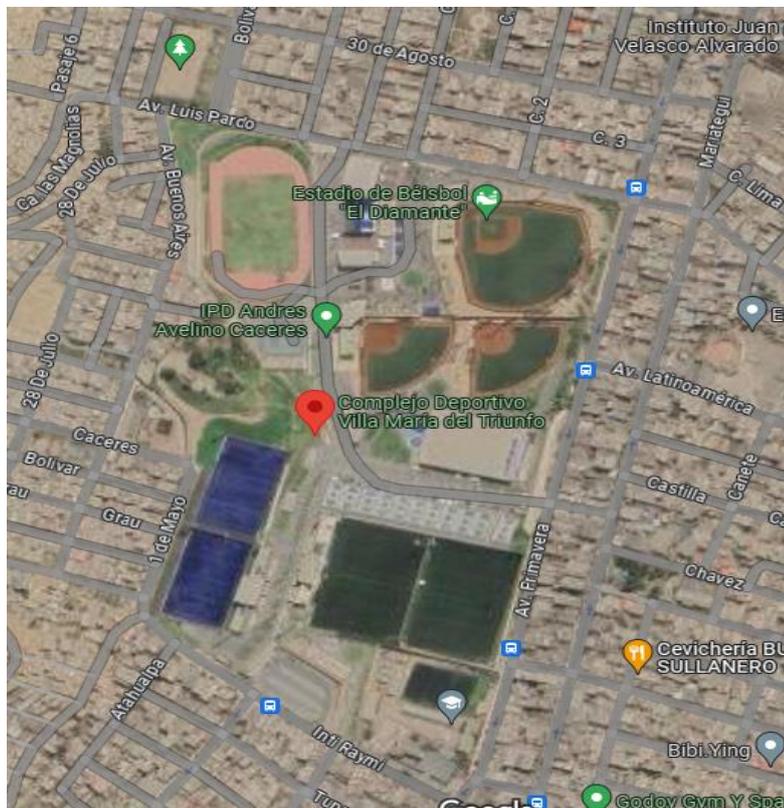


Nota. (Proyecto Legado, 2020)

El Polideportivo Villa El Salvador fue sede de competencias de gimnasia, karate, boccia y rugby en silla de ruedas durante los Juegos Lima 2019. Cuenta con tribunas retráctiles que tienen áreas accesibles para personas con discapacidad, dichas instalaciones incluyen un coliseo principal y otro coliseo de calentamiento.

Figura 4.

Ubicación geográfica de la Sede Legado Villa María del Triunfo, Av. Primavera 1491 Puerta Nro. 5, San Gabriel - Lima - Lima - Villa María del Triunfo – Perú.



Nota. (Proyecto Legado, 2020)

La sede Legado de VMT se encuentra ubicado en Villa María del Triunfo, tiene una amplia gama de instalaciones deportivas que incluyen un estadio atlético, canchas de tenis, frontón, losas deportivas, ciclo vía, un centro acuático, un estadio de béisbol, dos campos de sóftbol, dos canchas de hockey, un estadio de rugby con dos canchas, y cuatro campos de pelota vasca y paleta frontón.

Figura 5

Ubicación geográfica Sede Legado Punta Rocas, Altura Km. 47.5 antigua Panamericana Sur. - Lima - Lima - Punta Negra - Perú



Nota. (Proyecto Legado, 2020).

El Centro de Alto Rendimiento de Surf se ubica en Playa Punta Rocas, en el distrito de Punta Negra, dicha sede Cuenta con un moderno gimnasio, una sala de análisis de video, un albergue con 32 habitaciones dobles, un comedor, entre otras instalaciones de primer nivel (Proyecto Legado, 2020).

- Historia

El Proyecto Especial Legado Juegos Panamericanos y Parapanamericanos fue creado para dar cumplimiento a las acciones de mantenimiento, saneamiento, operación y sostenibilidad del legado de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019; la cual tiene entre sus funciones coordinar y articular con diversas entidades públicas y privadas para la implementación de planes y proyectos relacionados con la infraestructura y equipamiento deportivo. Debido a la experiencia de

este Proyecto Especial en la organización de grandes eventos deportivos, se ha considerado necesario encargarle también la organización de los Juegos Bolivarianos del Bicentenario 2024 y con el fin de lograr una máxima utilización del legado de Lima 2019 se requiere la coordinación de diversos sectores, por lo que se ha decidido el cambio de dependencia del Proyecto Especial al ámbito de la Presidencia del Consejo de Ministros, lo cual dotará de mayor articulación intergubernamental e intersectorial al Proyecto Especial para ejecutar sus funciones de manera más eficiente, incrementando el desarrollo deportivo del país.

- **Objetivos organizacionales**

Misión: Garantizar infraestructura y servicios de calidad a través de la capacidad adquirida en los Juegos, creando valor social y bienestar para todos.

Visión: Mejorar la calidad de vida para todos los ciudadanos a través de la capacidad transformadora del Legado.

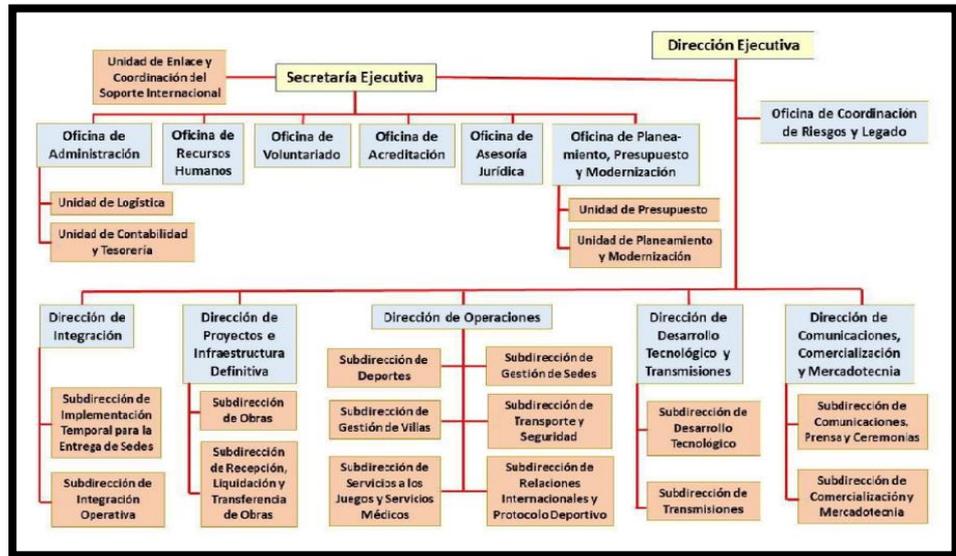
- **Funciones**

El Proyecto Especial Legado Juegos Panamericanos y Parapanamericanos es responsable de planificar, ejecutar, dirigir y supervisar las acciones e inversiones para gestionar, mantener, operar, sanear y hacer sostenible el legado de los Juegos, de acuerdo a las normas vigentes. Debe promover el uso eficiente y sostenible de las sedes y equipos. Presta servicios para promoción de sedes y generación de rentas por alquiler o cesión de derechos. Dirige acciones para los Juegos Bolivarianos 2024 y brinda apoyo al Comité Organizador. Coordina con entidades públicas y privadas para financiamiento, ejecución y mantenimiento de infraestructura y equipos. Formula, evalúa y ejecuta inversiones en Centros de Atención al Ciudadano. Ejecuta actividades para implementar dichos Centros. Hace liquidación y cierre de inversiones. Brinda asistencia técnica en gestión y supervisión de proyectos. Celebra convenios y contratos. Realiza otras funciones asignadas (Proyecto Legado, 2020).

- Organigrama

Figura 6

Organigrama Proyecto Espacial Legado 2023



Nota. (Proyecto Legado, 2020).

- Infraestructura tecnológica existente

La Entidad cuenta con una variedad de equipamiento tecnológico distribuido en todas sus sedes, así como aplicaciones que ayudan a los usuarios en sus actividades. A continuación, se lista la siguiente información:

Tabla 1

Equipamiento tecnológico existente en la Entidad.

Ítem	Equipos	Cantidad
1	Computadoras tipo desktop	253
2	Equipos portátiles laptop	630
3	Switch	181
4	Firewall - Seguridad Perimetral	3
5	Access Point	184
6	Servidores	2
7	Impresoras	80

Nota. (Grados, 2023)

Tabla 2*Aplicaciones existentes en la Entidad.*

N°	Sistema	Descripción	Área usuaria	Motor Base Datos	Tipo
1	Integrado de Administración Financiera (SIAF)	Sistema de Administración Financiera	OA, Logística, Contabilidad	Visual-FoxPro	Cliente /Servidor
2	Tramite Documentario	Sistema de para trámites, registro, consulta de documentos	Proyecto Especial	Oracle	Web
3	Gestión de Acceso	Registra y consulta la asistencia del personal a través de marcadores digitales	Proyecto Especial	SQL	Cliente /Servidor
4	Integrado de Gestión Administrativa- SIGA	Sistema Integrado de Gestión Administrativa	OA, Logística Contabilidad	SQL	Cliente /Servidor
5	Trabajo de acceso remoto	Registra el trabajo remoto de los trabajadores del proyecto especial	Recursos Humanos	SQL	Web
6	Gestión de Acreditación	Registra y gestiona las acreditaciones para deportistas	Dirección de Operaciones	SQL	Web
7	Gestión de Reservas de Sedes	Registra y gestiona eventos deportivos y no deportivos	Dirección de Operaciones	SQL	Web

Nota. (Grados, 2023)

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

- Definición

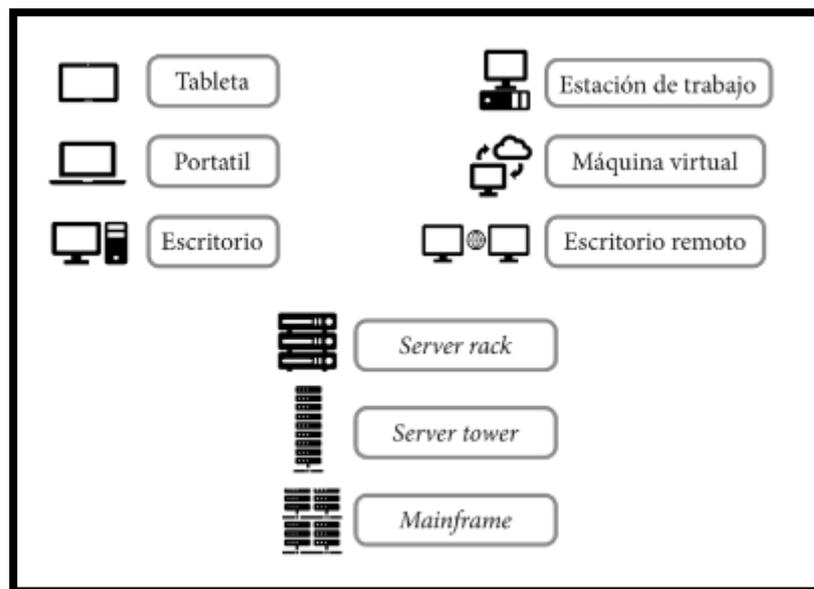
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), simplifica y agiliza la ejecución de múltiples tareas al mismo tiempo y se vinculan con una variedad de aspectos, desde la búsqueda de datos para llevar a cabo actividades hasta la realización de transacciones bancarias o la comunicación más eficiente con otros usuarios en todo el mundo. Estos procesos son fundamentales para la evolución de la comunicación y permiten que las personas tengan un acceso universal y brinden apoyo en distintos ámbitos (Herrera & Gonzales, 2021).

- Historia

Gómez y Aguilera (2022) afirman que, la tecnología; especialmente las computadoras, ha sido muy relevante para la sociedad desde su invención en la década de 1950. Desde entonces, su uso para comunicación e intercambio de información se ha vuelto rutinario y necesario, marcando el inicio de la era tecnológica actual. Originalmente, la computación implicaba cálculos matemáticos con herramientas como el ábaco. Luego surgieron calculadoras mecánicas y máquinas analíticas programables con tarjetas. La evolución gradual de estos inventos dio paso a las primeras computadoras en las décadas de 1940 y 1950. Éstas evolucionaron en capacidades como procesamiento, almacenamiento y memoria. Desde 1980, con los microprocesadores, esta evolución ha continuado de forma acelerada. Hoy existen distintos tipos de computadoras y dispositivos, que se diferencian en potencia, capacidad y funciones, pero que han transformado la forma en que las personas se comunican e intercambian información.

Figura 7

Tipos de computadoras



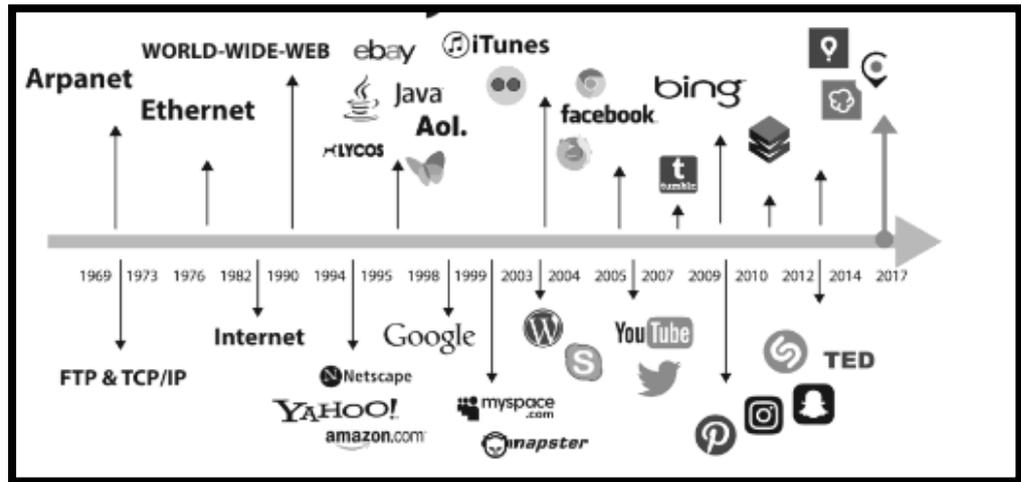
Nota. (Gómez & Aguilera, 2022)

Internet

Para Aranda (2004), el internet comenzó en los años 60 con ARPANET, una red de computadoras creada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos. Luego ARPANET evolucionó a NSFNET, una red académica financiada por la Fundación Nacional para la Ciencia. En 1989 Tim Berners-Lee inventó la World Wide Web, permitiendo enlazar documentos mediante hipervínculos. En los 90, con el surgimiento de los primeros navegadores web, Internet se popularizó rápidamente entre el público general. Actualmente Internet es una infraestructura global que posibilita la comunicación instantánea entre millones de dispositivos y personas alrededor del mundo.

Figura 8

Historia de internet



Nota. (Aponte, Arciniegas, & Muñoz, 2022)

- Aportación de las TIC en las empresas

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacen más sencilla y rápida la realización de múltiples tareas al mismo tiempo. Se relacionan con diversos ámbitos, desde la búsqueda de información para actividades, hasta transacciones bancarias o comunicación eficiente con otros usuarios en todo el mundo. Estos procesos son claves para la evolución de la comunicación y permiten que las personas tengan acceso y apoyo universal en diferentes campos (García, 2019).

- Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La Entidad cuenta con un equipamiento tecnológico moderno y funcional, que le permite brindar un servicio eficiente y de calidad a sus usuarios. El equipamiento incluye laptops, computadoras de escritorio, laptops y aplicativos para gestionar los procesos administrativos (SIGA, SIAF, Sistema de tramite documentario) y deportivos (Acreditaciones, Control de Acceso). Además, la Entidad cuenta con servicio de internet en todas sus sedes, lo que garantiza que sus usuarios puedan acceder a los servicios de forma remota. (Grados, 2023).

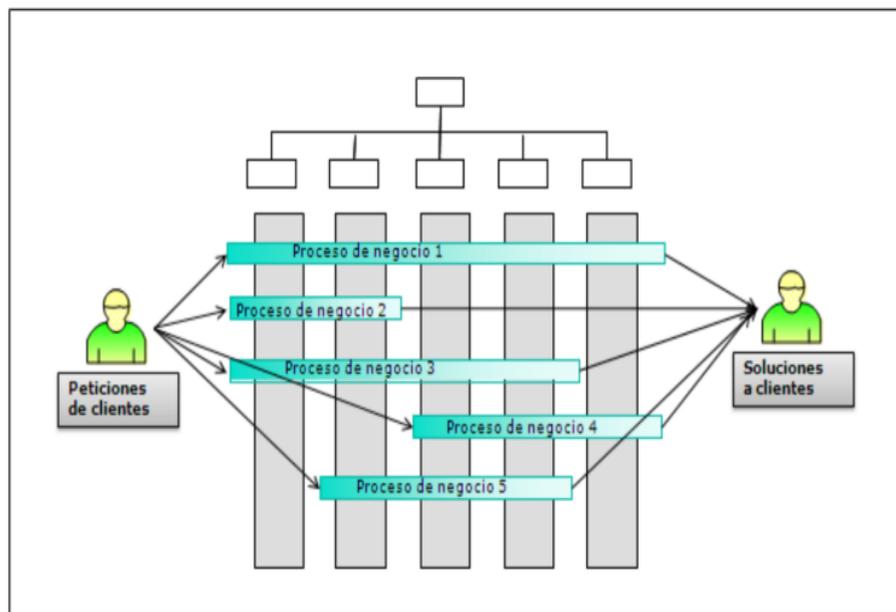
2.2.4. Teoría relacionada con la variable de estudio

- Procesos

Los procesos de negocio son los que generan valor para el cliente. Es decir, la definición de proceso de negocio está relacionada con la noción de crear valor para el cliente. El proceso de negocio se extiende a través de las diferentes áreas de la empresa y cubre toda la cadena de valor, desde el principio hasta el final (Hitpass , 2017).

Figura 9.

Estructura de procesos de negocio



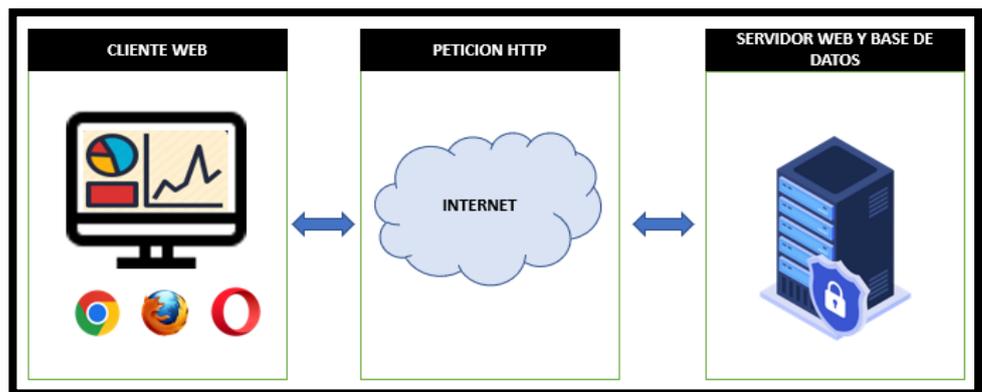
Nota: (Hitpass , 2017)

- Aplicativo Web

Una aplicación web es un programa que se ejecuta en un servidor web y al que los usuarios acceden a través de un navegador. Utiliza una arquitectura cliente-servidor donde el cliente hace una petición al servidor y este responde. En las aplicaciones web se usan distintos lenguajes y tecnologías, combinando scripts del lado del cliente con código del lado del servidor. Además, es común que interactúen con otros servidores. Resumiendo, es un programa en un servidor al que se accede por navegador, con interacción entre cliente y servidor mediante peticiones y respuestas (Herrero, 2021).

Figura 10

Arquitectura de un aplicativo web



Nota. Elaboración Propia.

- Servidores Web

Los servidores web almacenan las aplicaciones web. Para acceder a ellas, el usuario ingresa la dirección en el navegador. El servidor web busca la página solicitada y la envía al usuario. Algunos servidores web populares son Apache, Microsoft IIS, Nginx y Google Server. Cuando el usuario pide una página, el servidor la localiza y se la manda (Herrero, 2021).

- Lenguajes de programación

Los programas que ejecuta el ordenador deben estar escritos en lenguaje binario que la máquina entienda. Para evitar programar directamente en binario, se usan lenguajes de programación de alto nivel. Un lenguaje de programación es una notación para escribir programas con los que se puede comunicar con el hardware y dar órdenes para realizar tareas. Los lenguajes tienen una gramática con reglas aplicadas a símbolos. Así se puede programar sin usar código binario directo (Piñeiro, 2022).

A continuación, se detalla los tres grupos de lenguajes:

○ Lenguaje de bajo nivel o lenguaje de máquina

El lenguaje binario es el único que la máquina entiende nativamente. Emplea los dígitos 0 y 1 para comunicarse con el hardware. Fue el primer lenguaje de programación, pero debido a su dificultad dejó de

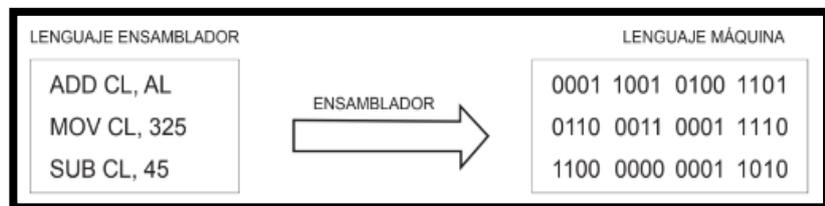
utilizarse.

- Lenguaje intermedios o lenguajes ensambladores

Este lenguaje de programación usa representaciones de texto que son equivalentes a las instrucciones del lenguaje máquina. Es decir, las instrucciones están codificadas de forma simbólica en lugar de usar código binario directo.

Figura 11.

Lenguaje ensamblador y su equivalencia en lenguaje de maquina



Nota. (Piñeiro , 2022)

- Lenguaje de alto nivel o lenguaje evolucionados

Para Flórez y Hernández (2021) el propósito principal de los lenguajes de programación de alto nivel es liberar al programador de tareas tediosas que pueden frenar su productividad y eficiencia. A continuación, se detallan algunos de los principales lenguajes de alto nivel:

Lenguaje de Programación PHP

Es un lenguaje de programación que permite incorporar HTML, el cual se usa principalmente para aplicaciones web dinámicas. De esta manera, PHP puede intercalarse con HTML, lo que simplifica la construcción de páginas web. PHP es un lenguaje que se interpreta en un navegador mediante Apache, el cual actúa como servidor de aplicaciones. Entonces, PHP no es un lenguaje que se compila y genera archivos ejecutables independientes. La sintaxis de PHP es conocida debido a que se toma la mayor parte de C, Java y Perl. PHP es un lenguaje de código abierto y se ejecuta en la mayoría de sistemas Operativos y con la mayoría de los servidores web.

Lenguaje de Programación JAVA

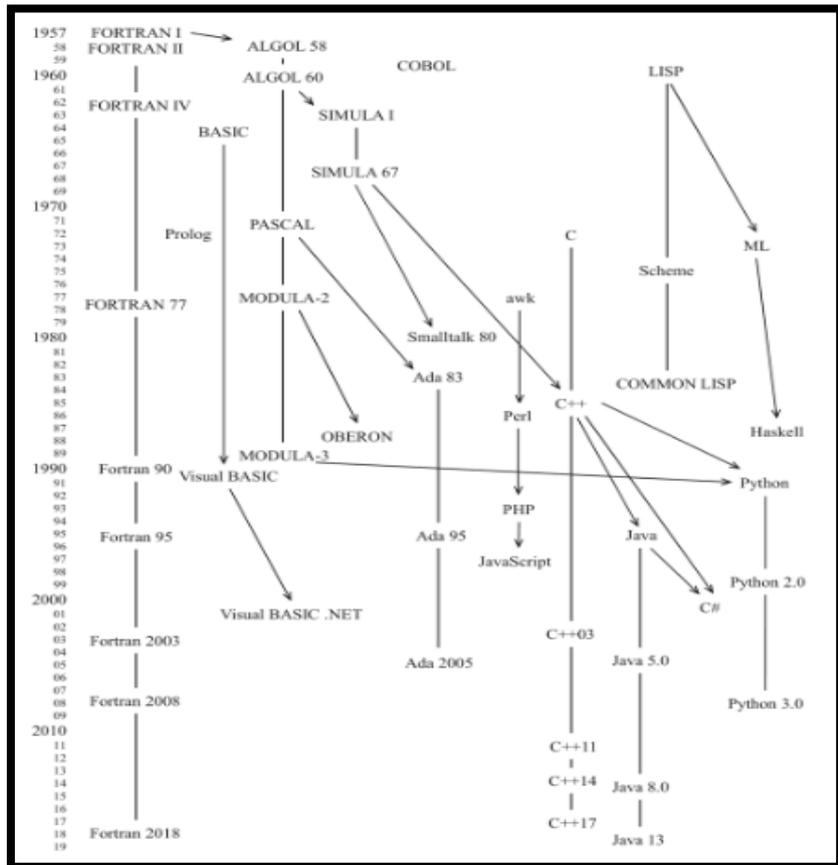
Es un lenguaje de programación inspirado en la sintaxis del lenguaje C++ pero con características de seguridad mejoradas, es multiplataforma orientado a objetos, lo que significa que es bastante flexible a la hora de utilizar diferentes entornos de desarrollo y paradigmas de programación para la creación de aplicaciones, videojuegos y sistema de información. (Layedra et al 2022).

Lenguaje de programación Python

Es un lenguaje de programación multiplataforma, consistente y maduro de alto nivel, orientado a objetos y funcional, la gramática es una de las características más representativas, dado que el lenguaje posea una sintaxis sencilla, simple y clara que permite al programador desarrollar aplicaciones de forma intuitiva. Este lenguaje de programación también permite la integración con otros lenguajes de programación. Su programación es potente por lo que se pueden desarrollar aplicaciones web empresariales hasta aplicaciones de juegos (Ramirez, 2021).

Figura 12

Generación de Programas más relevantes.



Nota: (Martin, Urquia, & Rubio, 2021)

- Base de Datos

Para Postigo (2021) las bases de datos son enormes colecciones de datos, organizados o no, almacenados sistemáticamente en soportes de almacenamiento masivo para su posterior gestión. La gestión de datos se refiere a su creación, manipulación y eliminación. Los sistemas gestores de bases de datos actúan como interfaz entre los datos y las aplicaciones, proporcionando mecanismos para definirlos, almacenarlos, mantenerlos y manipularlos. Ofrecen herramientas para la administración de usuarios, almacenamiento, transacciones, copias de seguridad, etc. Algunos sistemas gestores son MySQL, orientado a web y gratuito; SQL Server de Microsoft, competitivo y cliente/servidor; Oracle, confiable, seguro y multiplataforma; y PostgreSQL, sistema libre, relacional-objeto, avanzado y multiplataforma.

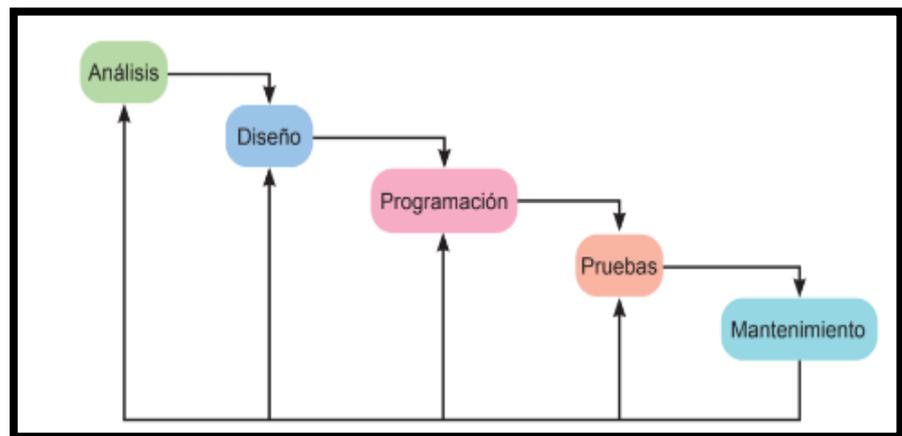
- Metodología de desarrollo software

- Modelo en Cascada

Es el modelo más primitivo de ciclo de vida, propone un enfoque sistemático y secuencial para el desarrollo del software, comenzando con el análisis y continuando a través del diseño, la programación y las pruebas hasta llegar al software terminado, sobre el que se puede aplicar también operaciones de mantenimiento. También plantea un flujo secuencial de las actividades y para pasar de una fase a la siguiente es necesario cumplir ciertos objetivos. Para detectar errores lo antes posible y evitar que se propaguen a fases posteriores, se establece un proceso de revisión al completar cada fase, antes de pasar a la siguiente. Esta revisión se realiza fundamentalmente sobre la documentación producida en esa fase y se hace de una manera formal (Piñeiro , 2022).

Figura 13

Modelo de cascada o ciclo de vida clásico



Nota: (Piñeiro , 2022)

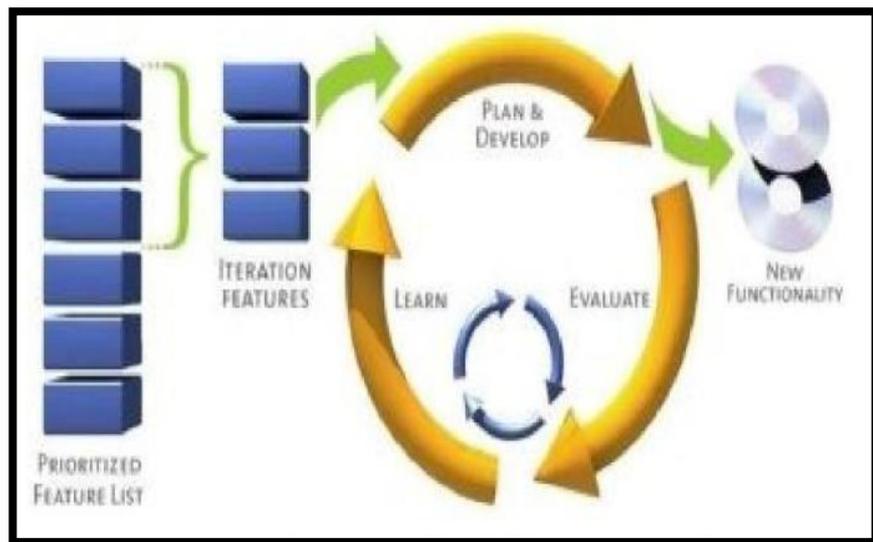
Modelo de desarrollo ágil

El desarrollo ágil se enfoca principalmente en entregar software funcional al cliente de manera frecuente y continua. En lugar de esperar meses o años para lanzar una aplicación completa, el desarrollo ágil trabaja en iteraciones cortas, generalmente de 2 a 4 semanas, y entrega incrementos de software utilizable en cada iteración. Para lograr esto, las metodologías ágiles forman equipos pequeños y motivados que pueden adaptarse y responder rápidamente

a los cambios. Un aspecto clave es que el desarrollo ágil acepta y abraza el cambio, permitiendo incorporar nuevos requisitos a lo largo del proyecto. Al entregar resultados tempranos y frecuentes, los cambios tienen un costo mucho menor que en las metodologías tradicionales (Piñeiro , 2022).

Figura 14

El manifiesto ágil

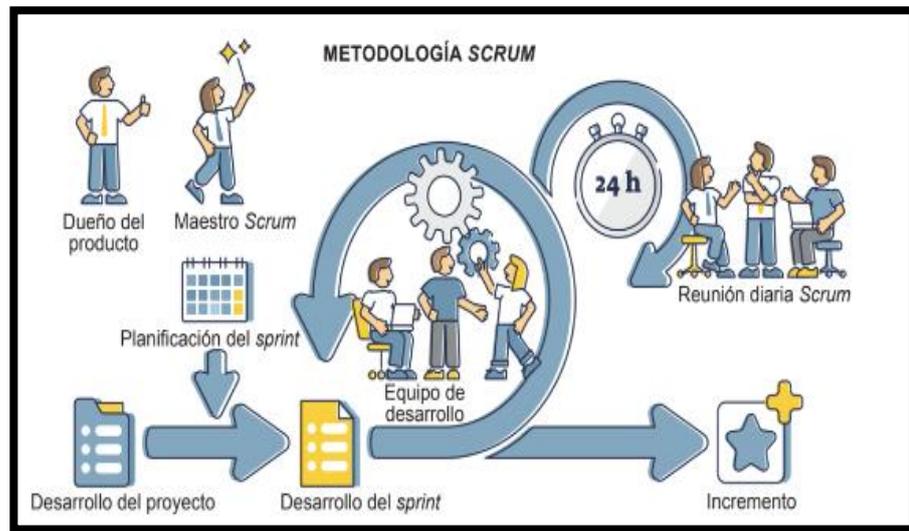


Nota. (Singh, 2021)

Modelo Scrum

Según Piñeiro (2022) la metodología Scrum busca entregar valor al cliente de forma rápida y continua a través de iteraciones cortas. Se fundamenta en tres pilares: transparencia total entre los involucrados sobre el estado del proyecto para tener una visión unificada; inspección constante por parte del equipo autoorganizado para detectar problemas; y adaptación del equipo a los cambios necesarios para cumplir con los objetivos. Scrum se enfoca en maximizar el valor para el cliente mediante ciclos ágiles de desarrollo, con equipos capaces de auto inspeccionarse, transparentar su trabajo y adaptarse rápidamente.

Figura 15
Metodología SCRUM



Nota. (Piñeiro , 2022)

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema web mejora la gestión de activos del Proyecto Especial Legado en el año 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. La elaboración de las historias de las historias de usuario contemplando requerimientos funcionales y no funcionales de los procesos de gestión de activos tecnológicos, permite conocer la problemática de la gestión de activos tecnológicos.
2. La utilización de la Metodología de desarrollo Ágiles, ayuda en la adaptación de requisitos y necesidades del proyecto.
3. El diseño del sistema web de activos tecnológicos, permite que la gestión y el almacenamiento sea eficiente.

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de la investigación

La investigación llevada a cabo en la Entidad fue de nivel cuantitativo, de tipo descriptivo y con un diseño no experimental. Es cuantitativa porque sus características permiten que los datos sean contados y medidos con facilidad. Tiene un tipo descriptivo para evaluar las particularidades de una situación específica y así describir el problema detallando todas sus cualidades. Y es de diseño no experimental ya que los datos no pueden ser manipulados y se centra más en la observación de las cosas.

Cuantitativo: Para identificar el nivel cuantitativo, he considerado y resaltado los atributos que nos permitió caracterizar el comportamiento y descripción de la variable. Este nivel se basa en observar el contexto de forma natural atendiendo a las diferentes expectativas, logrando así una validez interna, externa, objetividad y fiabilidad.

Descriptivo: Un estudio descriptivo puede ser simple, de apenas una pregunta o hipótesis con una sola variable, para entender su forma nos podemos hacer preguntas como dónde, cuándo, por qué y cómo ocurre el fenómeno. Dependiendo de la variable a investigar, un buen estudio descriptivo se basa mucho en el conocimiento previo y se apoya en una o más hipótesis específicas que dirigen al investigador hacia una dirección en particular.

No Experimental: Una característica principal de este diseño es que no manipula variables intencionalmente, simplemente observa cómo suceden naturalmente las cosas en su contexto para después analizarlas. En este enfoque se observan situaciones reales que ya existen y que no fueron provocadas por el investigador. En resumen, en este diseño los sujetos ya forman parte de un grupo específico respecto a la variable independiente, no son asignados a grupos por el investigador.

Transversal: Este diseño define múltiples objetivos específicos y, inicialmente, recopila datos relevantes sobre un grupo de estudio en un momento particular, sin seguimiento a través del tiempo. Este enfoque intenta proporcionar una fotografía de la situación o fenómeno en un punto determinado, sin la necesidad de un seguimiento longitudinal. Busca dar una visión estática de la situación estudiada en un momento preciso.

3.2. Población y muestra

Población: Es el conjunto de elementos, individuos o medidas que comparten características comunes, este puede ser finito, es decir, que tenga un número limitado de elementos, o infinito, es decir, que no tenga un número determinado de elementos (Niño, 2019).

Muestra: El muestreo se utiliza para estimar un parámetro de la población cuando no es factible realizar mediciones a todos los elementos que la componen. Dado que evaluar a toda la población requeriría demasiados recursos, se selecciona una muestra representativa de la misma y se estudia (Niño, 2019).

En la Entidad se tiene una población de 400 usuarios y con el fin de llevar a cabo la investigación se ha establecido una muestra de 40 usuarios cuyo detalle se muestra a continuación.

Tabla 3

Áreas del Proyecto Especial Legado en donde se aplicó la encuesta.

Áreas	Total
Dirección de Desarrollo Tecnológico y Transmisiones	20
Patrimonio	10
Logística	5
Área administrativa	5
Total	40

Nota. Elaboración propia

3.3. Variable. Definición y operacionalización

Tabla 4.

Matriz de operacionalización de variables

Título	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023	Sistema de gestión de activos tecnológicos	<p>Sistema</p> <p>Consta de múltiples elementos relacionados para gestionar los datos e información que una organización necesita para sus procesos de toma de decisiones y control (Omar & Sandra, 2021).</p>	- Nominal	- Nivel de satisfacción en relación al sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> - Demora en obtener reportes e informes. - Confiabilidad de la información - Análisis de la información de forma oportuna. - Problemas al no disponer de información - Visión clara de los activos - Se pierde oportunidades de respuesta. - Calidad de datos - Facilidad de acceso a la información.

		<p>Gestión de activos tecnológicos</p> <p>Es la Planificación y gestión de todo el proceso de vida de los activos tecnológicos con el fin de incrementar el valor, controlar costes, gestionar riesgos, soportar toma de decisiones acerca de la compra, eliminación de activos y cumplir requisitos normativos.(Santos, 2021).</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Propuestas de mejora para el sistema actual 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar un sistema web. - Eficiente gestión de la información debido a la implementación del sistema web. - Mejora del proceso de gestión de asignación, devolución y desplazamiento de activos tecnológicos. - Eficiencia en la productividad de las actividades de los usuarios. - Capacitación del personal en el uso eficiente del sistema web.
--	--	--	--	---	---

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

3.4.1. Encuesta: La encuesta es una técnica que permite recolectar datos proporcionados por individuos de una población o más comúnmente de una muestra, para identificar sus opiniones, percepciones, perspectivas, actitudes, intereses o experiencias, entre otros aspectos, aplicando cuestionarios estandarizados. Cuando la encuesta se aplica a toda la población se denomina censo. En cambio, cuando solo se aplica a una fracción o muestra de la población, se llama sondeo o muestreo (Niño, 2019).

3.4.2. Cuestionario: es la herramienta clave para determinar la información necesaria de acuerdo al objetivo de una encuesta. El diseño del cuestionario y los tipos de preguntas que se incluyen son una pieza fundamental en el proceso. El cuestionario define los datos específicos a recolectar a través de las preguntas formuladas. Su diseño e implementación son esenciales para lograr el propósito de la encuesta (García, Metodología de Investigación para Administradores, 2016).

3.5. Método de análisis de datos.

A partir de los datos recolectados, se ingresarán en tablas de Microsoft Excel para su análisis. Se examinarán cada pregunta del instrumento considerando todos los aspectos de la encuesta. Luego, se organizarán los datos en tablas con porcentajes y explicaciones, además de representaciones gráficas del impacto de cada dimensión. El objetivo es obtener resultados claros y concisos que apoyen las deducciones realizadas durante la investigación.

3.6. Aspectos éticos

Esta investigación denominada implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023, tendrá en cuenta el código de ética para la investigación versión 005 de la ULADECH, cumpliendo estrictamente todo lo que indican los siguientes principios (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2022):

- Durante la producción, recopilación de información y tratamiento de resultados de la investigación debe primar un criterio objetivo sin influencia de intereses políticos, económicos, personales o de filiación institucional.
- Las evaluaciones o revisiones de todo proyecto de investigación o informe final deben realizarse con imparcialidad, objetividad.
- El investigador deberá actuar con estricta confidencialidad sobre la información obtenida de los participantes garantizando el anonimato de los mismos.
- Los investigadores deberán aplicar los principios éticos y buenas prácticas de integridad de forma activa y estricta en todo proceso de investigación.
- Integridad científica que permita la objetividad, imparcialidad y transparencia durante la investigación y con los hallazgos encontrados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados

Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.

Tabla 5

Demora en obtener reportes

Alternativas	n	%
Si	22	55
No	18	45
Total	40	100

Nota. Se verifica que el 55% de los encuestados opinó que, si existe la demora en obtener reportes, mientras que el 18% opinó lo contrario.

Tabla 6

Análisis Oportuna de la información

Alternativas	n	%
Si	1	2.50
No	39	97.50
Total	40	100

Nota. Se observa que el 97.50% de los encuestados opinó el análisis de la información de los activos de tecnología no se da de manera oportuna, mientras el 2.50% opinó lo contrario.

Tabla 7

Visión clara de activos tecnológicos

Alternativas	n	%
Si	3	7.50
No	37	92.50
Total	40	100

Nota. Se observa que el 92.50% de los encuestados opinó que no existe una visión clara de activos tecnológicos, mientras el 3% opinó lo contrario.

Tabla 8*Perdida de oportunidades de respuesta sobre los activos tecnológicos*

Alternativas	n	%
Si	19	47.50
No	21	52.50
Total	40	100

Nota. Se observa que el 52.50% de los encuestados opinó que no se pierde oportunidades de respuesta sobre los activos tecnológicos, mientras el 47.50 opina lo contrario.

Tabla 9*Calidad de datos*

Alternativas	n	%
Si	2	5
No	38	95
Total	40	100

Nota. Se observa que el 95% de los encuestados opinó no se cuenta con buena calidad de datos respecto a los activos tecnológicos, mientras el 2% indica lo contrario.

Tabla 10*Facilidad de acceso a la información*

Alternativas	n	%
Si	5	12.50
No	35	87.50
Total	40	100

Nota. Se observa que el 87.50% de los encuestados opinó que no se cuenta con facilidad de acceso a la información de activos de tecnología, mientras el 12% opina lo contrario.

Tabla 11

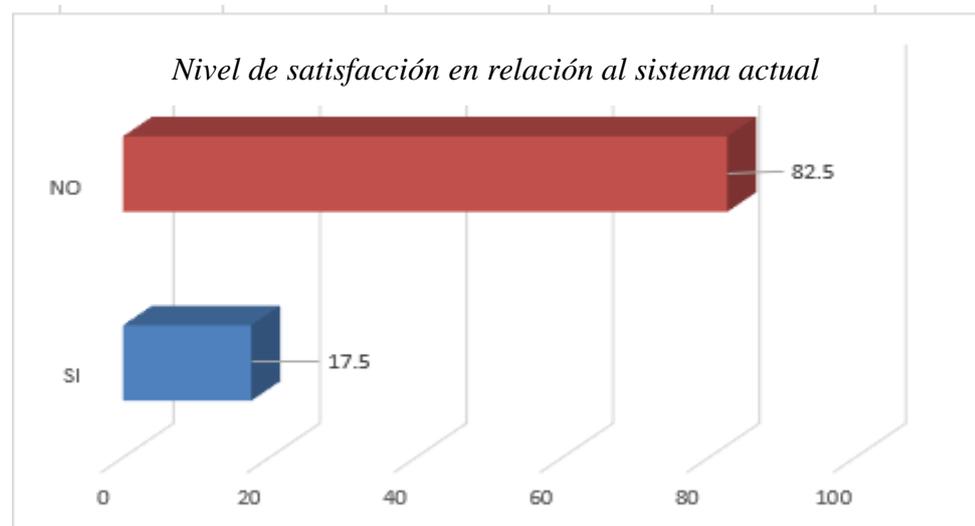
Resumen de la dimensión 1

Alternativas	n	%
Si	7	17.50
No	33	82.50
Total	40	100

Nota. Se observa que el 82.50% de los encuestados opinó que no están satisfechos en relación al sistema actual, mientras el 17.50% opina lo contrario.

Figura 16

Resumen de la dimensión 1



Nota. Elaboración propia

Dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual.

Tabla 12

Calidad de la información con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos.

Alternativas	n	%
Si	40	100
No	-	-
Total	40	100

Nota. Se observa que el 100% de los encuestados opinó que la implementación de un sistema web de gestión de activos mejoraría la calidad de la información.

Tabla 13

Mejora en la eficiencia de la gestión.

Alternativas	n	%
Si	40	100
No	-	-
Total	40	100

Nota. Se observa que el 100% de los encuestados opinó que mejorar en la eficiencia de la gestión.

Tabla 14

Procesos de gestión de activos tecnológicos

Alternativas	n	%
Si	40	100
No	-	-
Total	40	100

Nota. Se identificó que el 100% de los encuestados opinó que los procesos de gestión de activos tecnológicos mejorarían.

Tabla 15

Productividad de actividades de usuarios

Alternativas	n	%
Si	40	100
No	-	-
Total	40	100

Nota. Se observa que el 100% de los encuestados opinó que la productividad de los usuarios incrementará con la implementación de un sistema web de gestión de activos.

Tabla 16

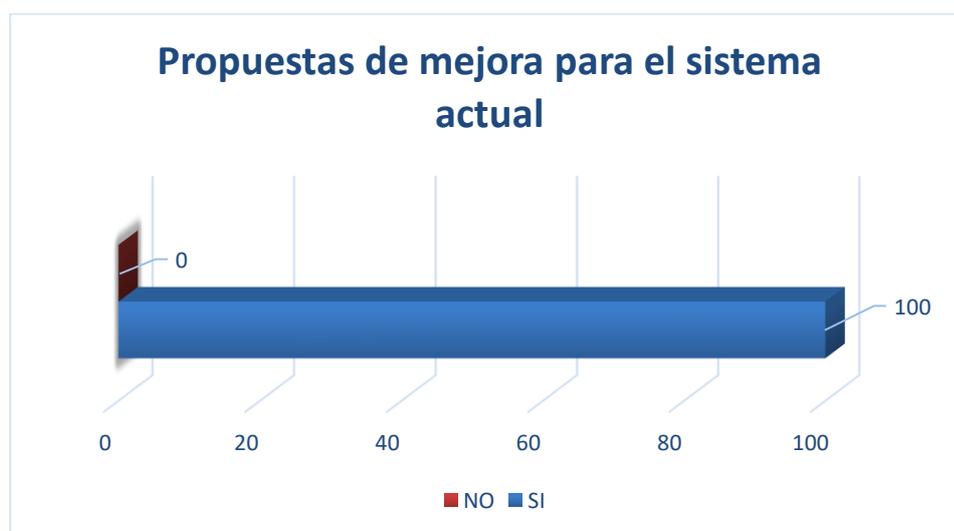
Resumen de la dimensión 2

Alternativas	n	%
Si	40	100
No	-	-
Total	40	100

Nota. Se observa que el 100% de los encuestados opinó que si está de acuerdo en una propuesta de mejora para el sistema actual.

Figura 17

Resumen de la dimensión 2



Nota. Elaboración propia

5.2. Discusión

La presente tesis tuvo como objetivo general implementar un sistema web en el Proyecto Especial Legado – Lima, 2023, que permitirá mejorar la gestión de activos tecnológicos, en el cual se han realizado dos dimensiones que son de nivel de insatisfacción en relación al sistema actual y propuesta de mejora al sistema actual de la Entidad, en tal sentido, después de haber interpretado cada uno de los resultados, se procede a analizarlos a continuación:

- Respecto a la dimensión 1: Nivel de insatisfacción en relación al sistema actual, se observa que el 82.50% de los encuestados manifestaron que están insatisfechos, este resultado se asemeja con los resultados obtenidos por Yupanqui (2020) en su tesis “Propuesta para implementar un sistema de gestión de activos fijos tangibles para la I.E. N°20123-Cañete; 2020” donde predominó el resultados que el 65% de los trabajadores encuestados no están satisfechos con la sistema de gestión de los activos fijos tangibles, mientras que el 35% manifestaron que sí, esto se fundamenta teóricamente con el autor Ogalla (2005) que define a un sistema de gestión en un conjunto interrelacionado de procesos, comportamientos y herramientas organizados de forma tal que garantiza que la organización o empresa realice todas las actividades necesarias para alcanzar sus objetivos y así poder cumplir con su visión., estos resultados se obtuvieron porque el sistema actual de gestión en Excel no es eficiente para gestionar datos de gran tamaño o complejidad ya que no tiene una estructura adecuada y no está integrado con una base de datos por lo que la similitud de los resultados de ambas investigaciones se debe a que los datos utilizados son similares, pero las empresas analizadas son diferentes
- Respecto a la dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual, se observa que el 100% de los encuestados manifestaron que están insatisfechos, este resultado se asemeja con los resultados obtenidos por Yupanqui (2020) en su tesis “Propuesta para implementar un sistema de

gestión de activos fijos tangibles para la I.E. N°20123-Cañete; 2020” donde predominó el resultados que el 100% de los trabajadores encuestados si tiene la necesidad de proponer un sistema abarcando la gestión de activos tangibles, esto se respalda en lo fundamentado por Sola(2016) que define la gestión de activos fijos que es el proceso de administrar y controlar los equipos, recursos y herramientas de una empresa, dichos proceso incluye el registro, el mantenimiento y la renovación de los activos fijos, con el objetivo de optimizar su uso y prolongar su vida útil, estos resultados se obtuvieron porque la institución necesita mejorar la forma en cómo gestiona sus procesos, con el fin de generar un cambio significativo en la Entidad, además, son similares porque ambas tienen la misma variable de estudio, ambas son Entidades Públicas y la metodología de investigación es la misma.

5.3. Propuesta de mejora

Después de los resultados obtenidos en la presente investigación y su respectivo análisis, se muestra las siguientes propuestas de mejora:

- Analizar y diseñar el aplicativo web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado, basándose en la metodología de desarrollo ágil SCRUM, aprovechando su enfoque dinámico al momento de realizar un proyecto, dando importancia a iteraciones rápidas para cumplir con el cliente en brindarle entregas tempranas y continuas del producto con valor, evitando resultados finales sin el grado de calidad deseado.
- Realizar la implementación del aplicativo web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado, haciendo uso del lenguaje de programación PHP, el entorno de desarrollo Visual Studio Code y Sistema Gestor de Base de Datos SQLSERVER.

Fundamentación de la propuesta

Se ha optado por la metodología Scrum porque permite adaptarse a cambios dinámicos debido a la constante retroalimentación de los usuarios finales, también por las iteraciones rápidas (Sprints) que posibilitan la entrega continua de incrementos de funcionalidad y obtener retroalimentación temprana, también resaltar que la metodología se enfoca en la entrega de valor constante, la transparencia, la mejora continua y el compromiso con los stakeholder a lo largo de todo el proceso de desarrollo.

A continuación, se muestran las fases que se aplicará de acuerdo a la Metodología Scrum:

Tabla. 17

Fases para el desarrollo del proyecto de acuerdo a metodología SCRUM

Fase	Detalle
Inicio	Definir Roles del Equipo Scrum. Implementación de Procesos Conformar Backlog priorizado por producto
Planificación	Establecimiento de Objetivos del Sprint. Desglose de Historia de usuarios.
Implementación	Codificación.
Revisión	Revisar el progreso del Sprint.
Entrega	Preparación de la entrega para la puesta en producción.

Nota. Elaboración propia

5.3.1. Inicio

Para dar inicio al proyecto se ha identificado los roles y sus responsables:

Tabla 18.

Roles del proyecto

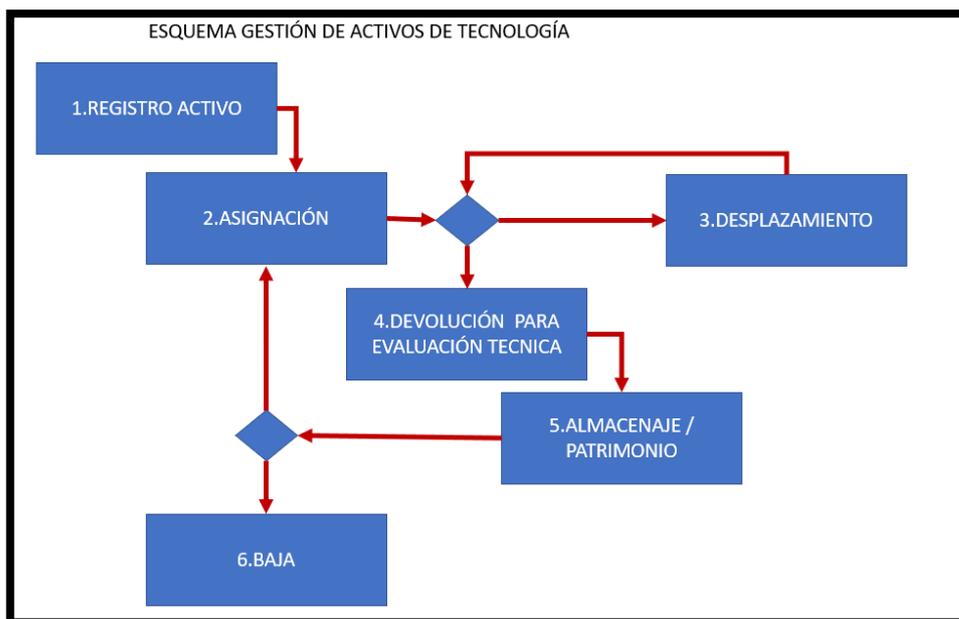
ROL	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
PRODUCT OWNER	Marco Grados / Enzo Morán	Negocia decisiones sobre el producto con los usuarios
SCRUM MASTER	Enzo Morán	Guía al equipo en la metodología SCRUM
EQUIPO DE DESARROLLO	Enzo Morán	Encargado de diseñar y desarrollar la aplicación web

Nota. Elaboración propia

Para determinar un mejor alcance del proyecto se ha desarrollado el siguiente esquema respecto a la gestión de activos:

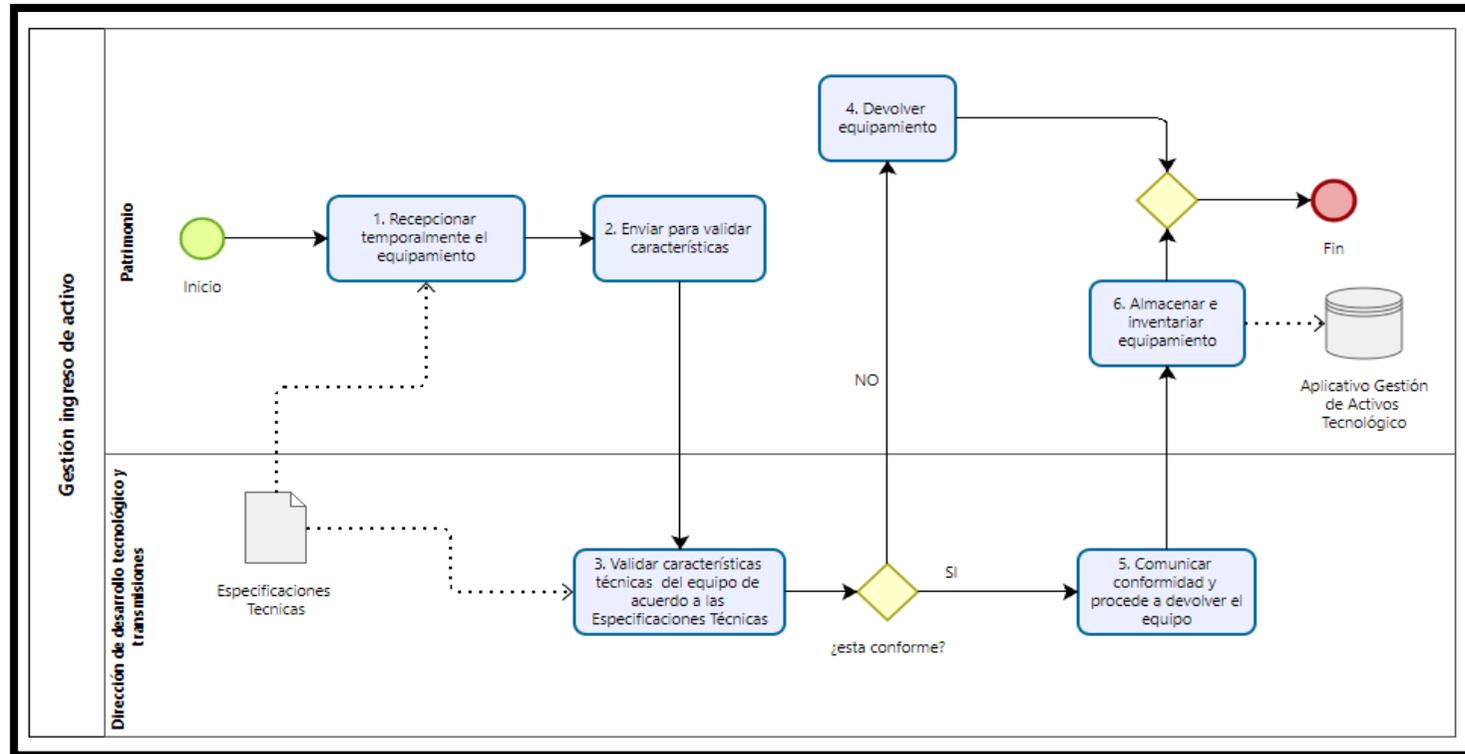
Figura 18

Esquema de la gestión de activos de tecnología



Nota. Elaboración propia

Figura 19.
Diagrama de flujo de la Gestión de ingreso de activos.



Nota. Elaboración propia

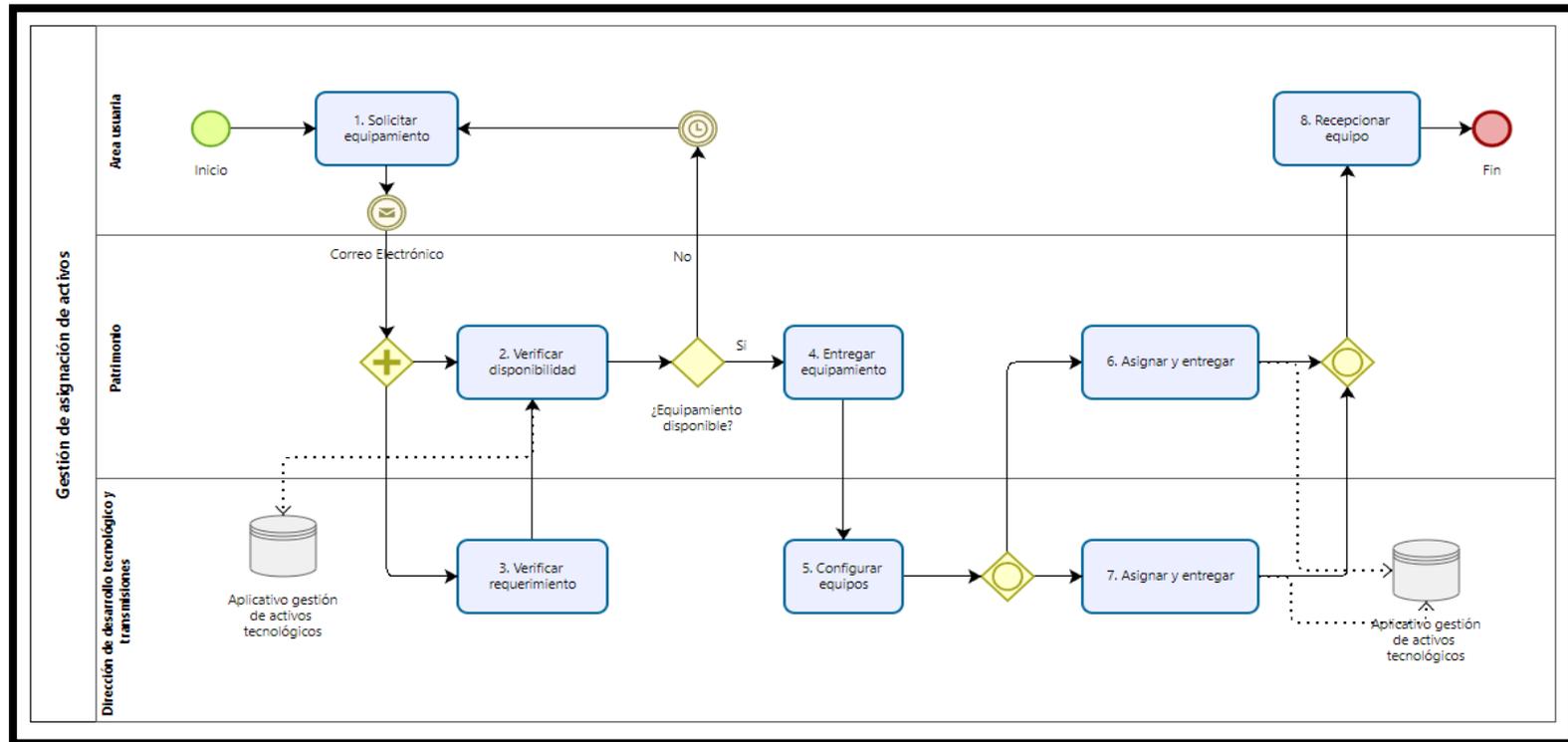
Tabla 19.*Procedimiento de la gestión de ingreso de activos*

Gestión de ingreso de activos			
Objetivo: Realizar la validación técnica, recepción y almacenamiento del equipo tecnológico.			
Recursos			
1	Equipo informático.		
2	Aplicativo de gestión de activos tecnológicos		
Actores			
1	Patrimonio.		
2	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones.		
Entradas			
1	Especificaciones técnicas.		
2	Lista del equipamiento entregado por el Proveedor.		
Salidas			
1	Registro de activo tecnológico en el aplicativo web		
Actividades			
No	Nombre	Descripción	Responsable
1	Recepcionar temporalmente el equipamiento.	Almacena de manera temporal hasta que el area técnica pueda brindar la validación correspondiente.	Patrimonio.
2	Enviar para validar características.	Enviar a la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones los equipos para la respectiva validación técnica.	Patrimonio

3	Validar características técnicas de acuerdo a las Especificaciones Técnicas	Realizará la validación técnica de los equipos de acuerdo a las Especificaciones Técnicas. Si los equipos cumplen con lo estipulado en las Especificaciones Técnicas continuar en la actividad 5. Si no se cumple con lo estipulado en las Especificaciones Técnicas, continuar en la actividad 4.	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones
4	Devolver equipamiento.	Procederá a devolver los equipos al Proveedor.	Patrimonio
5	Comunicar conformidad y procede a devolver equipamiento	Procederá a devolver el equipamiento a Patrimonio con la conformidad, continuar en la actividad 6.	Dirección de Desarrollo tecnológico y transmisiones
6	Almacenar e inventariar equipamiento	Realizará el almacenamiento del equipamiento tecnológico en las instalaciones del Proyecto Especial Legado.	Patrimonio

Nota: *Elaboración propia.*

Figura 20.
Diagrama de flujo de la gestión de asignación de activos.



Nota. Elaboración propia

Tabla 20.*Procedimiento de asignación de activos tecnológico*

Gestión de asignación de activos tecnológicos			
Objetivo: Realizar la asignación de equipamiento tecnológico cumpliendo los requerimientos del area usuaria.			
Recursos			
1	Equipo informático.		
2	Aplicativo gestión de activos tecnológicos.		
Actores			
1	Area usuaria.		
2	Patrimonio.		
3	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones.		
Entradas			
1	Requerimiento de Equipamiento Tecnológico.		
Salidas			
1	Registro de asignación de equipo en el aplicativo web.		
2	Ficha de asignación de equipo al usuario.		
Actividades			
No	Nombre	Descripción	Responsable
1	Solicitar equipamiento.	Enviar correo electrónico realizando el requerimiento de equipo al Area de Patrimonio, con copia a la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones, continuar con la actividad 2.	Área Usuaria.

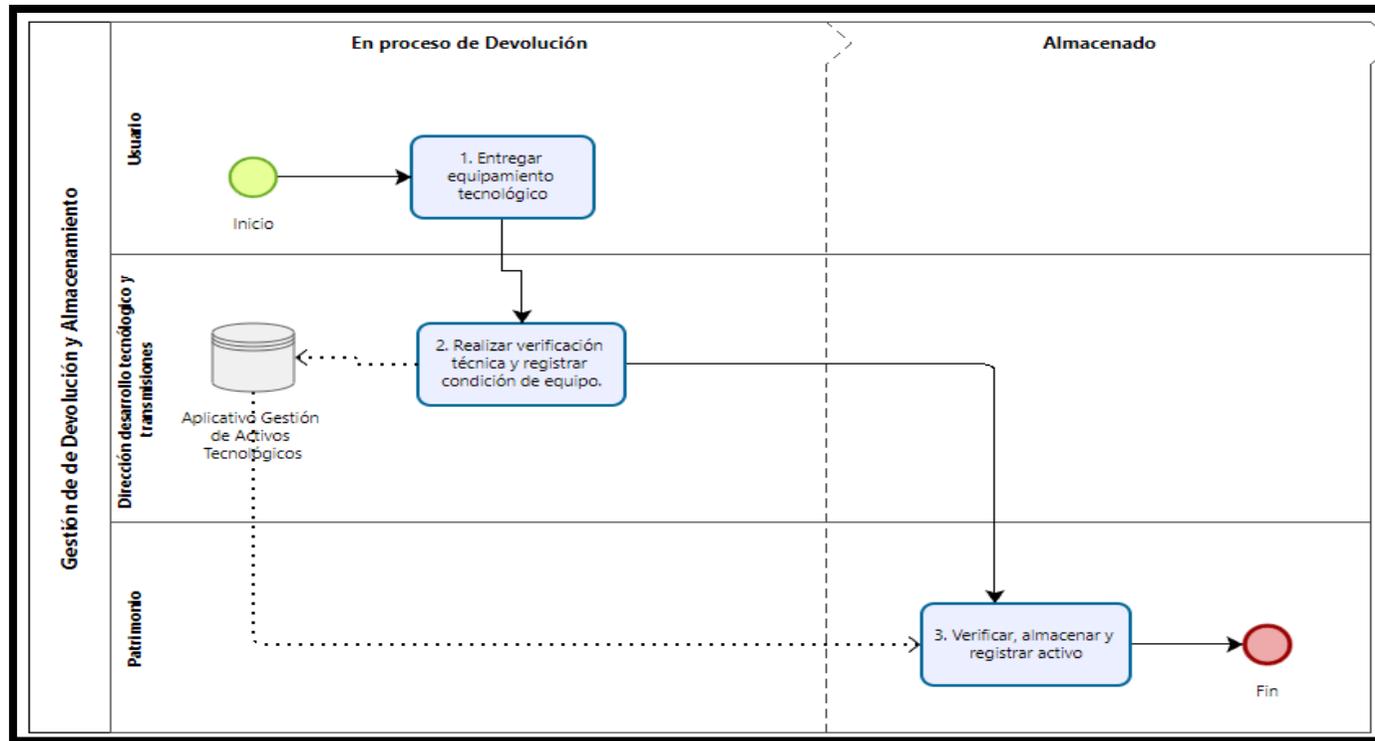
2	Verificar requerimiento	La Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones recepcionará el requerimiento del usuario, el cual solo será de conocimiento, continuar con la actividad 3.	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones
3	Verificar disponibilidad	<p>Patrimonio verificará en el “Aplicativo de Gestion de Activos de TI”, si cuenta en almacén con el equipo solicitado.</p> <p>Si no cuenta con el equipo solicitado, informará al usuario vía correo electrónico, fin del Procedimiento.</p> <p>Si cuenta con el equipo solicitado, se entregará el equipo a la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones para la configuración correspondiente, continuar con la actividad 4.</p>	Patrimonio
4	Entregar equipo a la Dirección de Desarrollo tecnológico y transmisiones	Entregar equipo a la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones para que realicen las configuraciones al equipo tecnológico, continuar con la actividad 5.	Patrimonio
5	Configurar equipo	Configuración del sistema operativo, instalación de programas, creación de usuario de red, entre otros, continuar con la actividad 6.	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones

		En casos especiales la asignación y entrega del equipo tecnológico lo realizaría la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones en coordinación con el área de Patrimonio, continuar con la actividad 7.	
6	Asignar y entregar (Patrimonio)	Registrar Asignación y generar por el aplicativo web de gestión de activos tecnológicos la ficha de recepción de bienes, continuar con la actividad 8. Esta actividad será coordinada con el Area de Tecnología.	Patrimonio
7	Asignar y entregar (TI)	Registrar Asignación y generar por el aplicativo web de gestión de activos tecnológicos la ficha de recepción de bienes. Esta actividad es coordinada con el Área de Patrimonio, continuar en la actividad 8.	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones
8	Recepcionar equipo	Recepcionar equipamiento.	Área Usuaría

Nota. Elaboración propia

Figura 21.

Diagrama de flujo de la gestión de devolución y almacenamiento.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 21.*Procedimiento devolución y almacenamiento.*

Gestión de devolución y almacenamiento			
Objetivo: Recepcionar el equipo tecnológico del usuario, realizar la revisión técnica, identificar el estado de conservación del equipo y almacenarlo.			
Recursos			
1	Equipo informático.		
2	Aplicativo gestión de activos tecnológicos		
Actores			
1	Usuario.		
1	Patrimonio.		
2	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones.		
Entradas			
1	Requerimiento de Equipamiento Tecnológico.		
Salidas			
1	Ficha de devolución de equipo al usuario.		
2	Registro de devolución en el aplicativo gestión de activos tecnológicos		
Actividades			
No	Nombre	Descripción	Responsable
1	Entregar equipamiento tecnológico.	Entregar el equipo a la Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones por fallas técnicas o por término laboral.	Usuario.
2	Realizar verificación técnica y registrar	Recepcionar equipo, realizar revisión técnica y comunicar a Patrimonio para el traslado del equipo para almacén.	Dirección de desarrollo tecnológico y transmisiones

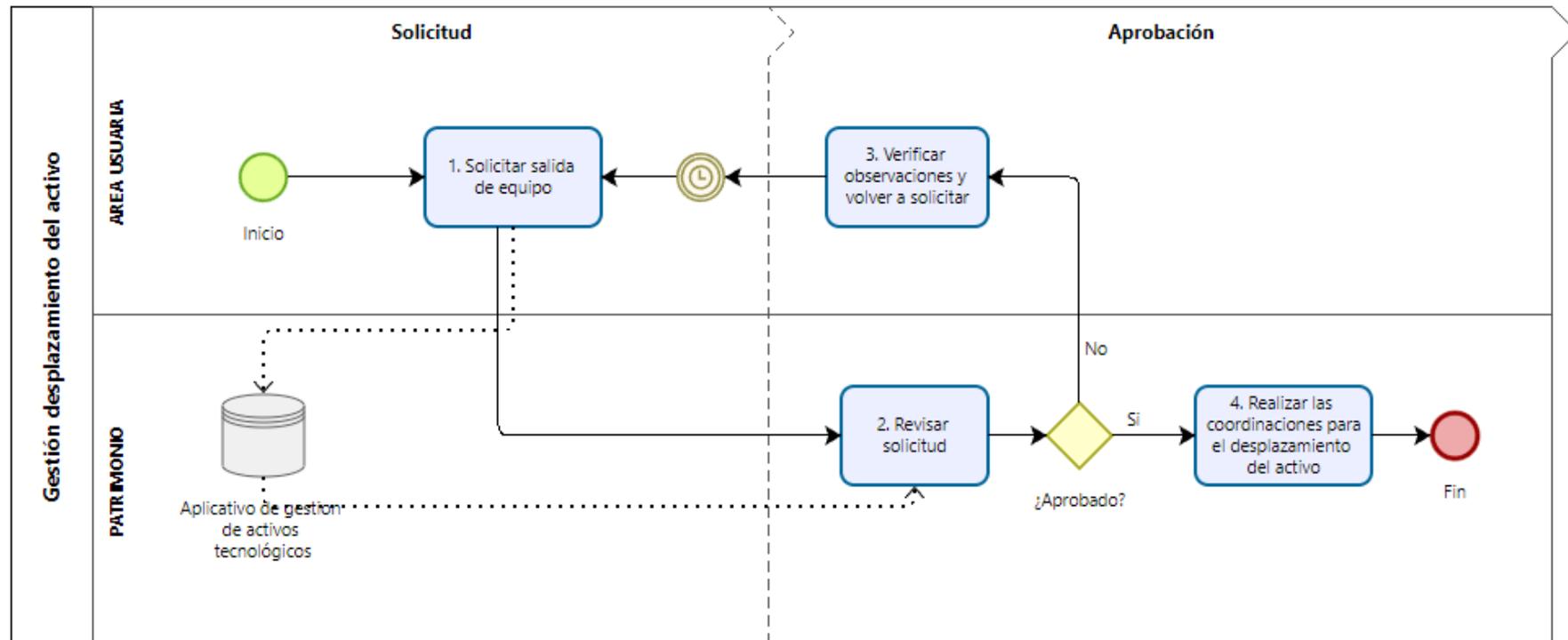
	condición de equipo		
3	Verificar, almacenar y registrar activo	Verificar equipamiento, registrar condición y almacenar. Fin de Procedimiento.	Patrimonio

Nota. Elaboración propia.

Gestión desplazamiento del activo

Figura 22.

Diagrama de flujo de la gestión desplazamiento del activo.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 22.*Procedimiento de desplazamiento de activos.*

Gestión de desplazamiento de activos			
Objetivos: Realizar la solicitud y aprobación del desplazamiento interno y externo de equipamiento tecnológico del Proyecto Especial Legado.			
Recursos			
1	Equipo informático.		
2	Aplicativo gestión de activos tecnológicos		
Actores			
1	Area usuaria.		
2	Patrimonio.		
Entradas			
1	Solicitud desplazamiento de equipamiento tecnológico.		
Salidas			
1	Solicitud aprobada o rechazada de desplazamiento de equipamiento.		
Actividades			
No	Nombre	Descripción	Responsable
1	Solicitar salida de equipamiento.	El usuario solicitará la salida del equipo por el aplicativo de gestión de activos tecnológicos.	Área Usuaria.
2	Revisar solicitud	Revisar solicitud de salida de equipo. Si existen observaciones continuar con la actividad 3. Si no existen observaciones, continuar con la actividad 4.	Patrimonio

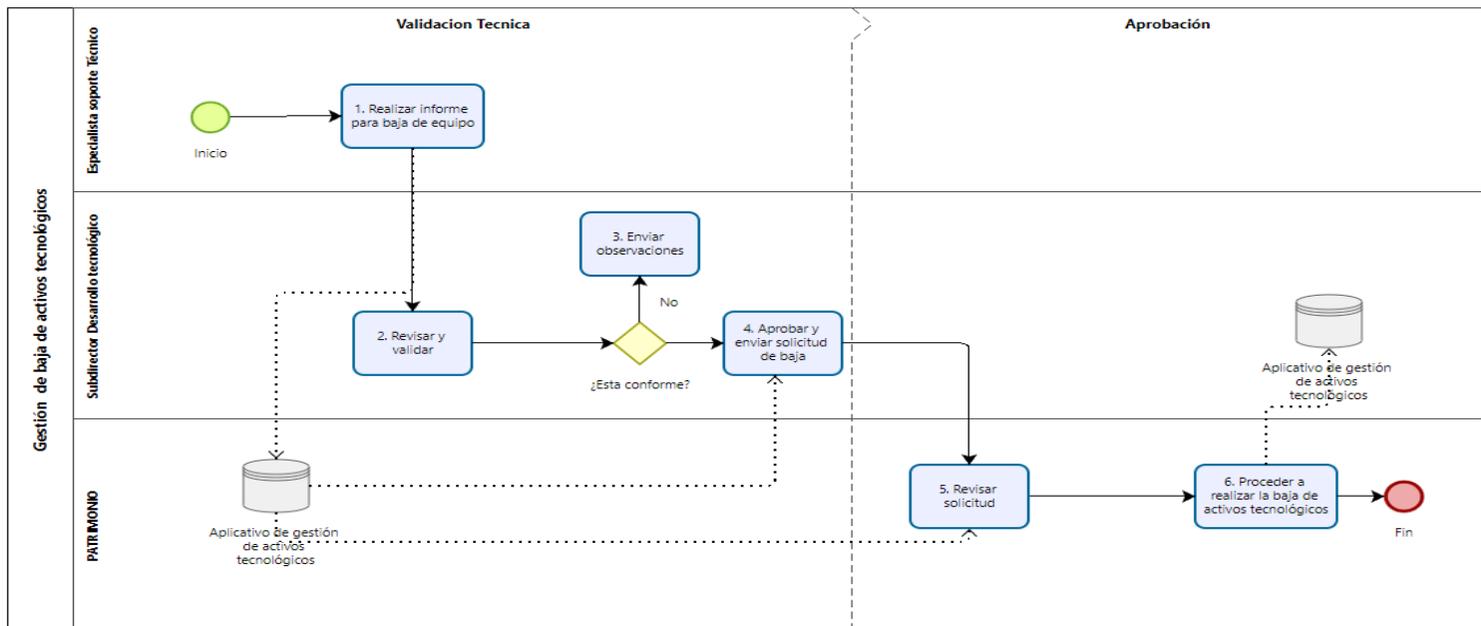
3	Verificar observaciones y volver a solicitar.	Verificar y levantar observaciones y enviar la solicitud de salida de equipo.	Área usuaria
4	Realizar las coordinaciones para el desplazamiento de activos	Proceder a retirar el equipamiento tecnológico.	Patrimonio

Nota: Elaboración propia.

Gestión de baja de activos tecnológicos.

Figura 23.

Diagrama de flujo de la gestión de baja de activos tecnológicos.



Nota. Elaboración propia

Tabla 23.*Procedimiento de baja de activos tecnológicos.*

Gestión de baja de activos tecnológicos			
Objetivos: Realizar las acciones de validación, aprobación del informe técnico y la baja de equipamiento tecnológico en coordinación con el Area de Patrimonio.			
Recursos			
1	Equipo informático.		
2	Aplicativo gestión de activos tecnológicos		
Actores			
1	Especialista soporte técnico.		
1	Patrimonio.		
2	Sub director de desarrollo tecnológico.		
Entradas			
1	Lista de equipos en estado malogrado.		
Salidas			
1	Registro de equipos para dar de baja con su respectiva validación técnica		
2	Registro de aprobación de Patrimonio		
Actividades			
No	Nombre	Descripción	Responsable
1	Realizar informe para baja de equipo.	Realizará informe técnico para dar de baja a los equipos considerando la lista de equipamiento malogrado.	Especialista soporte técnico.
2	Revisar y validar.	Validar que la información de sustento cuenta con el detalle y las evidencias.	Sub director desarrollo tecnológico

		Si no está conforme, continuar en la actividad 3. Si está conforme, continuar en la actividad 4.	
3	Enviar observaciones.	Enviar observaciones para considerarlos en su informe de equipos de baja.	Sub director desarrollo tecnológico
4	Aprobar y enviar solicitud de baja.	Aprobar y enviar solicitud para baja de equipamiento tecnológico.	Sub director desarrollo tecnológico
5	Revisar solicitud.	Revisar detalle de equipamiento que se dará de baja.	Patrimonio
6	Proceder a realizar la baja de activo tecnológico.	Procederá a realizar la baja de equipamiento. Fin de Procedimiento.	Patrimonio

Nota. Elaboración propia.

Se procedió a generar la lista priorizada de actividades. Las cuales se muestra a continuación:

Tabla 24

Product backlog Priorizado.

ID	Prioridad	Detalle
Módulo Gestión de Acceso		
H001	1	Ingresar al sistema
H002	2	Mostrar módulos del sistema
H003	3	Mostrar opciones del módulo
H004	4	Mantenimiento de módulos
H005	5	Mantenimiento de opciones
H006	6	Mantenimiento de sub opciones
H007	7	Mantenimiento de perfiles
H008	8	Mantenimiento de usuarios
H009	9	Asignar perfiles a usuarios
H010	10	Mantenimiento de áreas
Módulo de Gestión de activos		
H011	11	Mantenimiento de sedes
H012	12	Mantenimiento subsedes
H013	7	Mantenimiento de ambientes
H014	8	Mantenimiento de familia
H015	9	Mantenimiento de subfamilia
H016	10	Mantenimiento de marca
H017	11	Mantenimiento de presentación
H018	12	Mantenimiento de unidad de medida
H019	13	Mantenimiento de activos
H020	14	Creación de activos
H021	15	Actualización de activo
H022	16	Mantenimiento de galería de imágenes de activos
H023	17	Mantenimiento de asignación de activos.

H024	18	Asignación de Activo
H025	19	Devolución de Activo
H026	20	Ingreso almacén de activo
H027	21	Mantenimiento de desplazamiento de activos
H028	22	Nuevo desplazamiento de activos
H029	23	Mantenimiento de baja de activos
H030	24	Informe de Técnico de baja
H031	25	Realización de baja
H032	26	reporte de activos por usuario
H033	27	reporte total de activos
H034	28	Generar ficha de asignación de Activos

Nota. Elaboración propia

5.3.2. Planificación

Para la implementación del proyecto se agrupado las historias de usuario en los siguientes sprint:

Tabla 25

Sprint detallado

Sprint	ID	Prioridad	Detalle
Módulo Gestión de Acceso			
Sprint 1	H001	1	Ingresar al sistema
	H002	2	Mostrar módulos del sistema
	H003	3	Mostrar opciones del módulo
	H004	4	Mantenimiento de módulos
	H005	5	Mantenimiento de opciones
Sprint 2	H006	6	Mantenimiento de sub opciones
	H007	7	Mantenimiento de perfiles
	H008	8	Mantenimiento de usuarios
	H009	9	Asignar perfiles a usuarios
	H010	10	Mantenimiento de áreas
Módulo de Gestión de activos			
Sprint 3	H011	11	Mantenimiento de sedes
	H012	12	Mantenimiento sub sedes
	H013	13	Mantenimiento de ambientes
	H014	14	Mantenimiento de familia
	H015	15	Mantenimiento de subfamilia

	H016	16	Mantenimiento de marca
	H017	17	Mantenimiento de presentación
	H018	18	Mantenimiento de unidad de medida
Sprint 4	H019	19	Mantenimiento de activos
	H020	20	Creación de activos
	H021	21	Actualización de activo
	H022	22	Mantenimiento de galería de imágenes de activos
	H023	23	Mantenimiento de asignación de activos.
	H024	24	Asignación de Activo
	H025	25	Devolución de Activo
	H026	26	Ingreso almacén de activo
Sprint 5	H027	27	Mantenimiento de desplazamiento de activos
	H028	28	Nuevo desplazamiento de activos
	H029	29	Mantenimiento de baja de activos
	H030	30	Informe de Técnico de baja
	H031	31	Realización de baja
Sprint 6	H032	32	Reporte de activos por usuario
	H033	33	Reporte total de activos
	H034	34	Generar ficha de asignación de Activos

Nota. Elaboración propia

- Requerimientos técnicos

De acuerdo a la magnitud del proyecto se ha determinado para la elaboración del sistema los requerimientos técnicos que a continuación se muestran:

Tabla 26

Requerimientos técnicos del sistema

Requerimiento	Componente	Detalle
Hardware	Desktop	Procesador: Intel Core I5 RAM: 12Gb. HDD: 500Gb.

Software	XAMPP	Permite la creación de un entorno de desarrollo para sitios web.
	SQLSERVER	Sistema gestor de base de datos
	Visual Studio Code	Editor de código fuente
	PHP	Lenguaje de programación.
	DBeaver	Administrador de base de datos
	BPM	Permite modelar los procesos

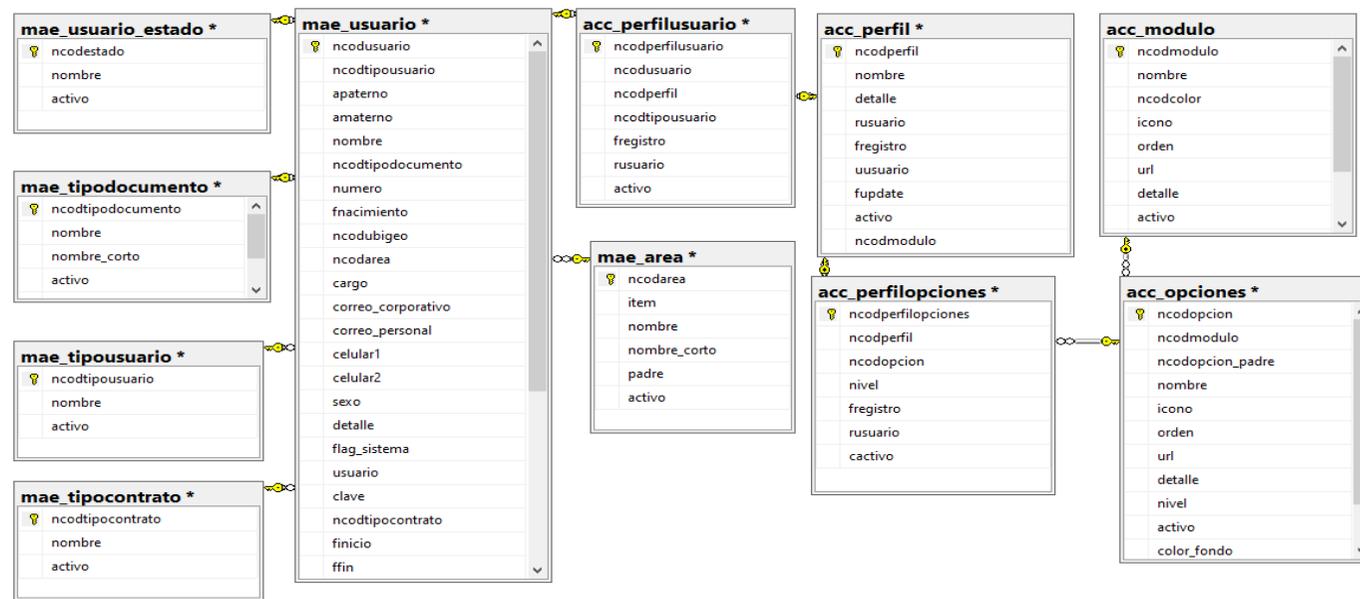
Nota. Elaboración propia

5.3.3. Ejecución de Sprint

Modelo de Base de datos

Figura 24.

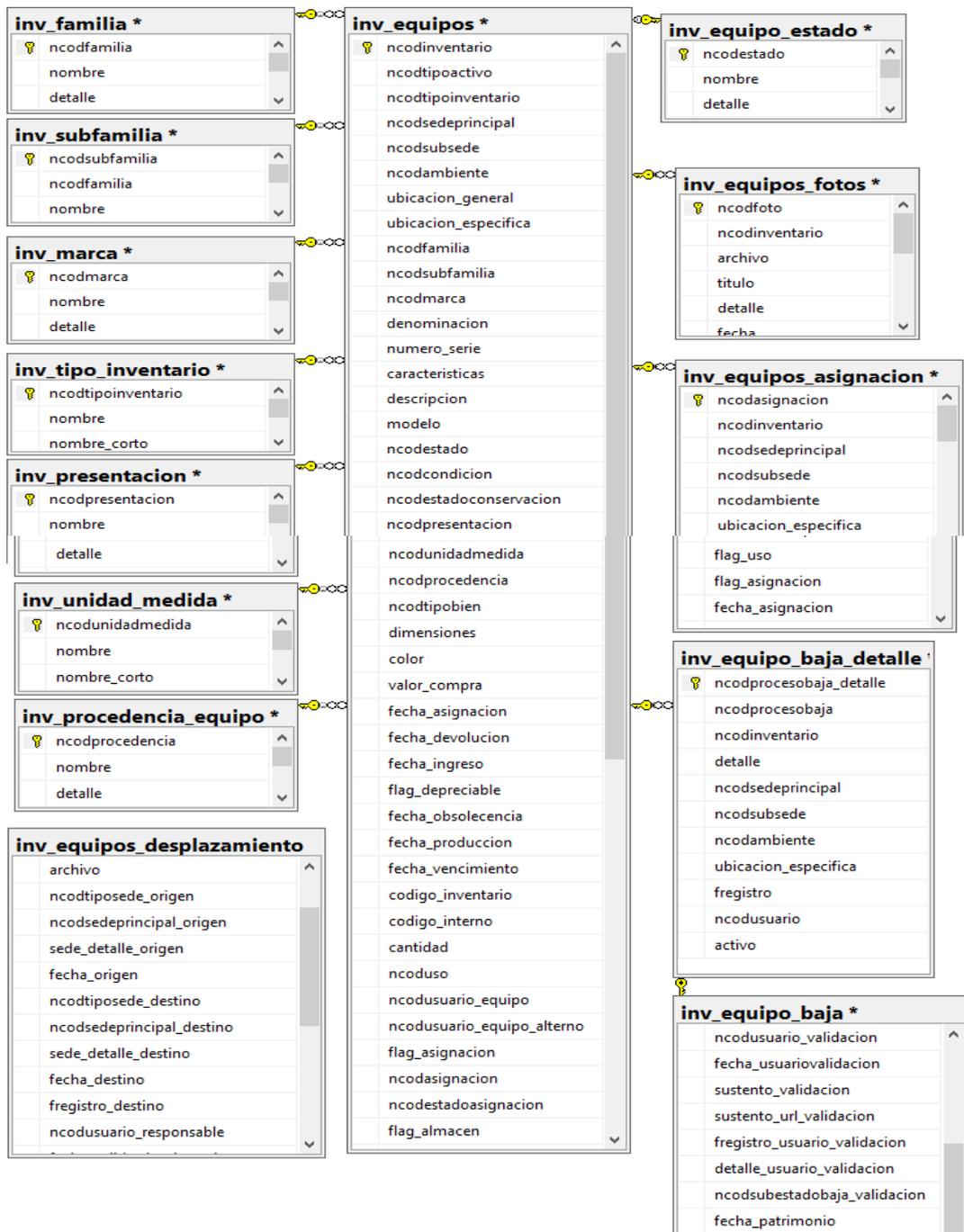
Modelo relacional de gestión de acceso



Nota. Elaboración propia

Figura 25.

Modelo de relacional de gestión de activos tecnológicos



Nota: Elaboración propia

Sprint 1

- H001 - Ingresar al sistema

Figura 26

Interfaz para acceder al sistema de gestión de activos tecnológico

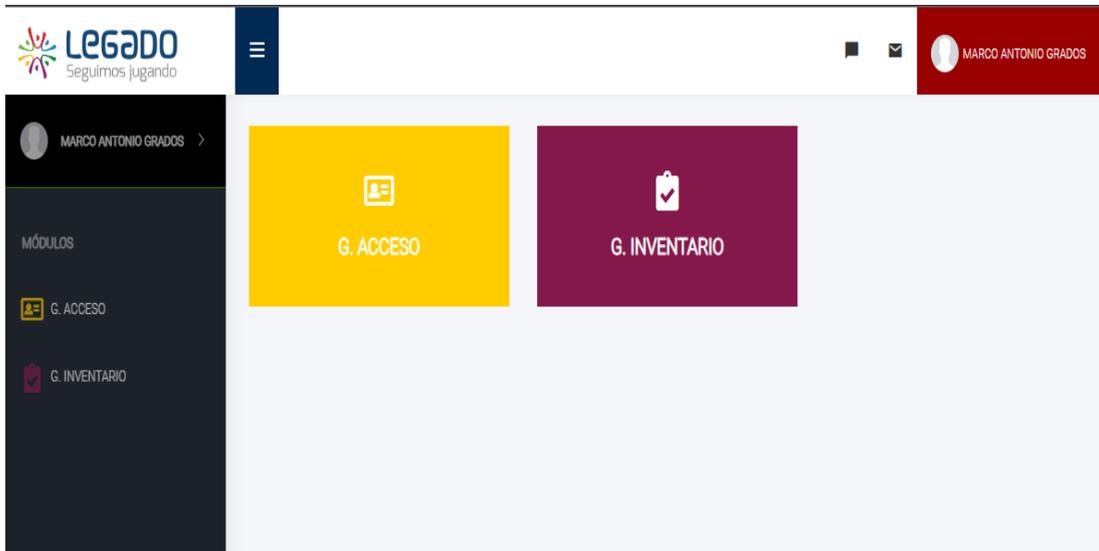


Nota. Elaboración propia

- H002 - Mostrar módulo del sistema

Figura 27

Interfaz con los módulos del sistema

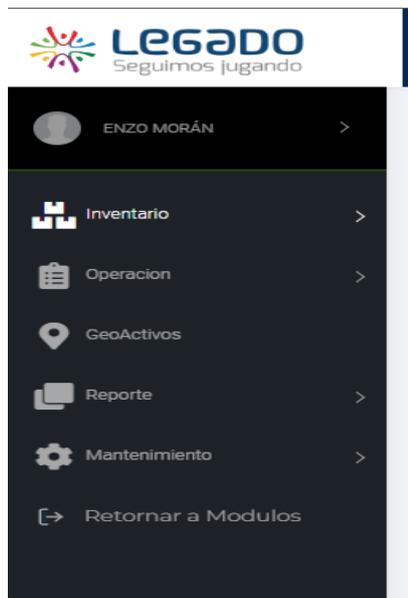


Nota. Elaboración propia

- H003 - Mostrar opciones del módulo

Figura 28

Interfaz con las opciones del módulo

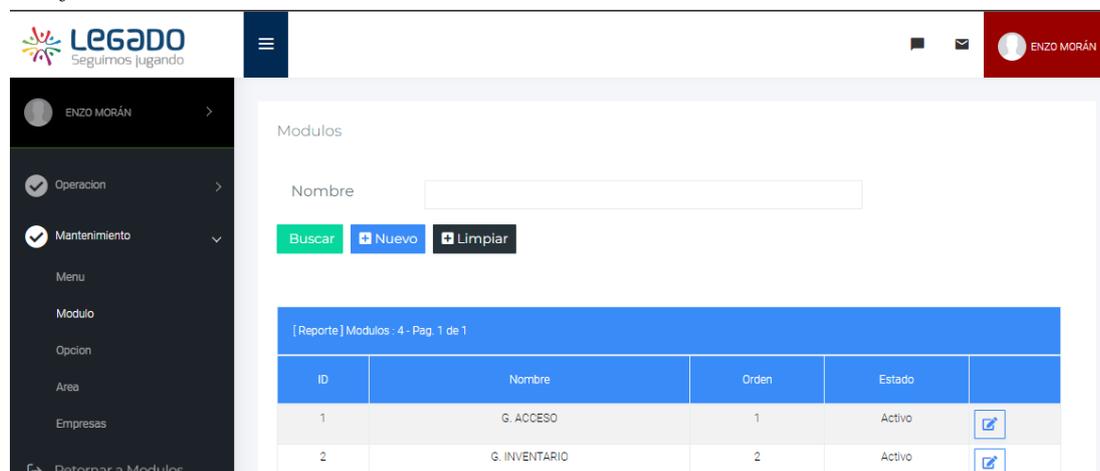


Nota. Elaboración propia

- H004 - Mantenimiento de módulos

Figura 29

Interfaz Mantenimiento de módulos.

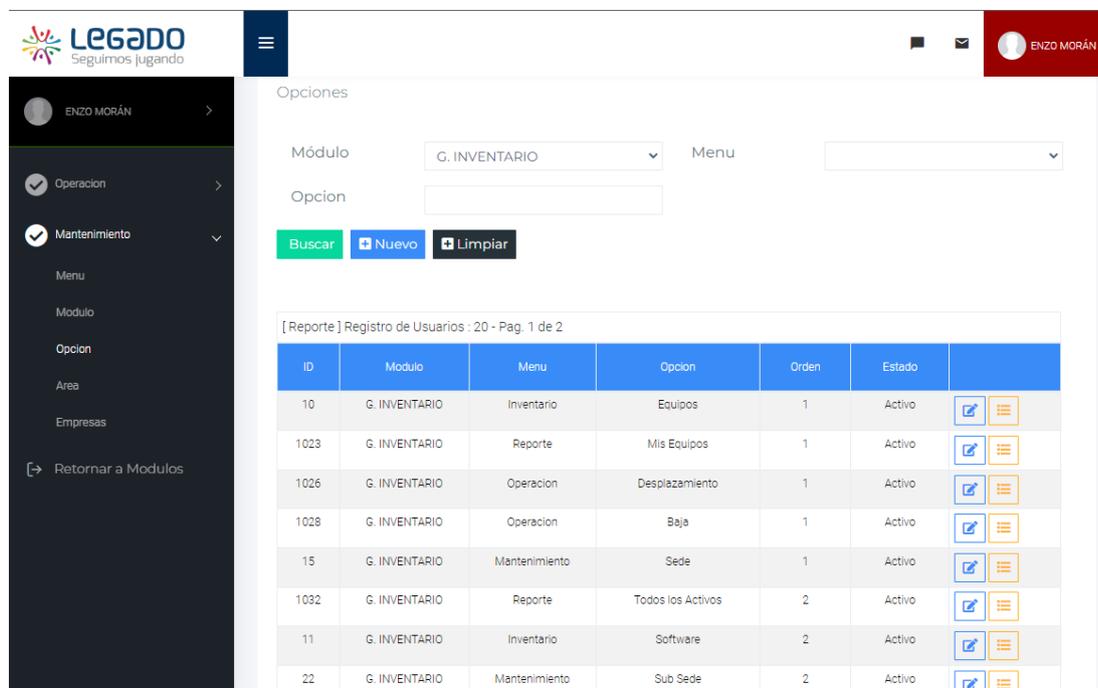


Nota: Elaboración propia

- H005 - Mantenimiento de opciones

Figura 30

Interfaz mantenimiento de opciones



Nota: Elaboración propia.

Sprint 2

- H006 – Mantenimiento de sub opciones

Figura 31

Interfaz mantenimiento de sub opciones

The screenshot shows the LEGADO system interface for sub-option maintenance. The header includes the LEGADO logo and the user profile 'ENZO MORÁN'. The left sidebar shows the navigation menu with 'Operacion' and 'Mantenimiento' selected. The main content area displays the breadcrumb 'Módulo [G. ACCESO] - Menú [Operacion] - Opcion [Administrativos] - SubOpciones'. Below this is a search bar for 'SubOpcion' with 'Buscar', 'Nuevo', and 'Limpiar' buttons. A report header indicates '[Reporte] Registro de Usuarios : 0 - Pag. 1 de 0'. The table below is empty, showing a message 'No existen registros'.

ID	Modulo	Opcion	Sub-Opcion	Orden	Estado
No existen registros					

Nota. Elaboración propia

- H007 – Mantenimiento de perfiles

Figura 32

Interfaz Mantenimiento de perfiles

The screenshot shows the LEGADO system interface for profile maintenance. The header includes the LEGADO logo and the user profile 'ENZO MORÁN'. The left sidebar shows the navigation menu with 'Operacion' and 'Mantenimiento' selected. The main content area displays the breadcrumb 'Perfil'. Below this is a search bar for 'Modulo' (set to 'G. INVENTARIO') and 'Nombre'. Below the search bar are 'Buscar', 'Nuevo', and 'Limpiar' buttons. A report header indicates '[Reporte] Perfiles : 3 - Pag. 1 de 1'. The table below shows three profiles.

ID	Modulo	Nombre	Detalle	Estado
1003	G. INVENTARIO	Patrimonio		Activo
1002	G. INVENTARIO	Usuario Administrativo	G. INVENTARIO - ADMINISTRATIVO	Activo
3	G. INVENTARIO	ADMINISTRADOR	G. INVENTARIO - ADMINISTRADOR	Activo

Nota. Elaboración propia

- H008 – Mantenimiento de usuarios

Figura 33

Interfaz Mantenimiento de usuario

The screenshot shows the 'Usuarios' (Users) management interface. It includes a search form with fields for 'N Documento / Ape. Nombre', 'Estado' (set to 'Activos'), 'Tipo Usuario', and 'Tipo Contrato'. Below the form is a table with the following data:

	DNI	Nombre	cargo	Tipo Usuario	Tipo Contrato	Inicio	F.Fin	Estado	
	10145848	ABARCA CABRERA, ELVIA ELIZABETH	ESPECIALISTA II DE TESORERIA	administrativo	CAS			ACTIVO	
	05407052	ABREU DAVILA, LUIS MIGUEL	ESPECIALISTA I EN SERVICIOS GENERALES	administrativo	CAS			ACTIVO	
	44306259	ACARO LOPEZ, JULIO CESAR	ANALISTA III ? CONTROL PREVIO EJECUCION	administrativo	CAS			ACTIVO	

Nota. Elaboración propia

- H009 – Asignar perfiles a usuario

Figura 34

Interfaz asignar perfiles a usuario

The screenshot shows the 'Perfiles de Usuario' (User Profiles) assignment interface for 'MARCO ANTONIO GRADOS BARRETO'. It includes a search form with fields for 'Módulo' and 'Nombre'. Below the form is a table with the following data:

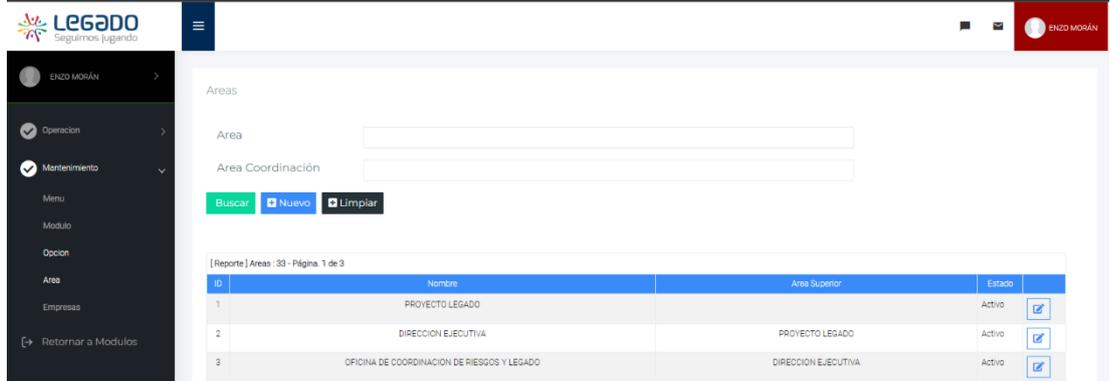
MODULO	PERFIL	ESTADO	
G. ACCESO	ADMINISTRADOR GENERAL	1	
G. INVENTARIO	ADMINISTRADOR	1	

Nota. Elaboración propia

- H010 – Mantenimiento de áreas

Figura 35

Interfaz mantenimiento de áreas



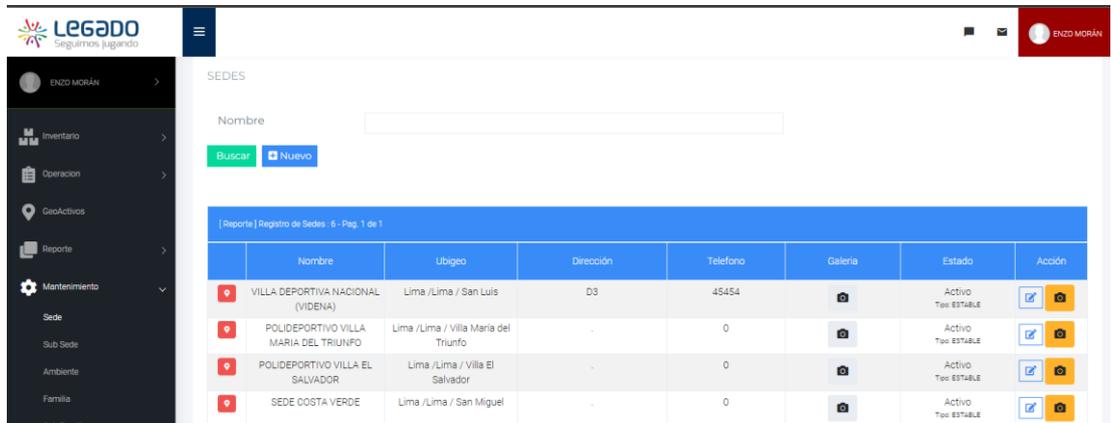
Nota. Elaboración propia

Sprint 3

- H011 – Mantenimiento de sedes

Figura 36

Interfaz mantenimiento de sedes

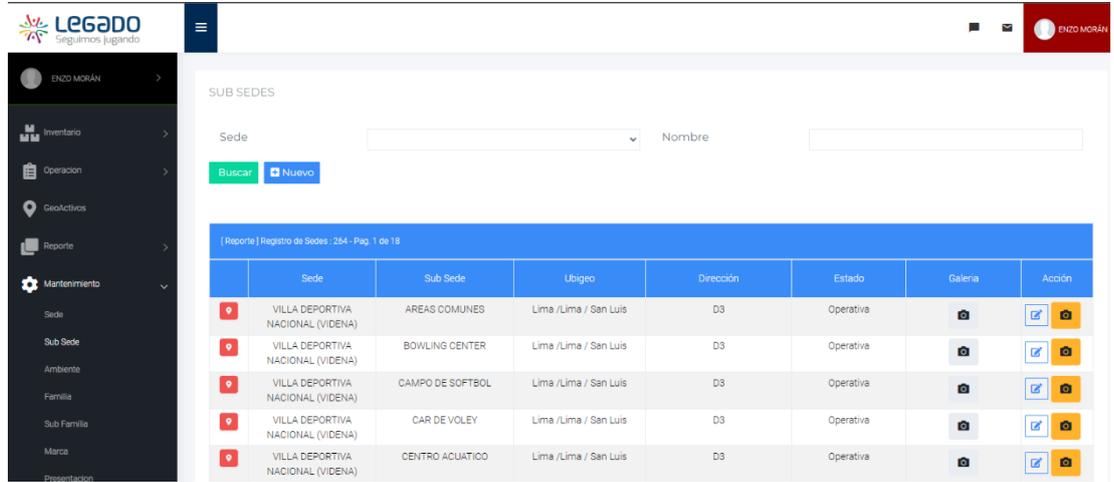


Nota. Elaboración propia

- H012 – Mantenimiento de sub sedes

Figura 37

Interfaz mantenimiento de sub sede

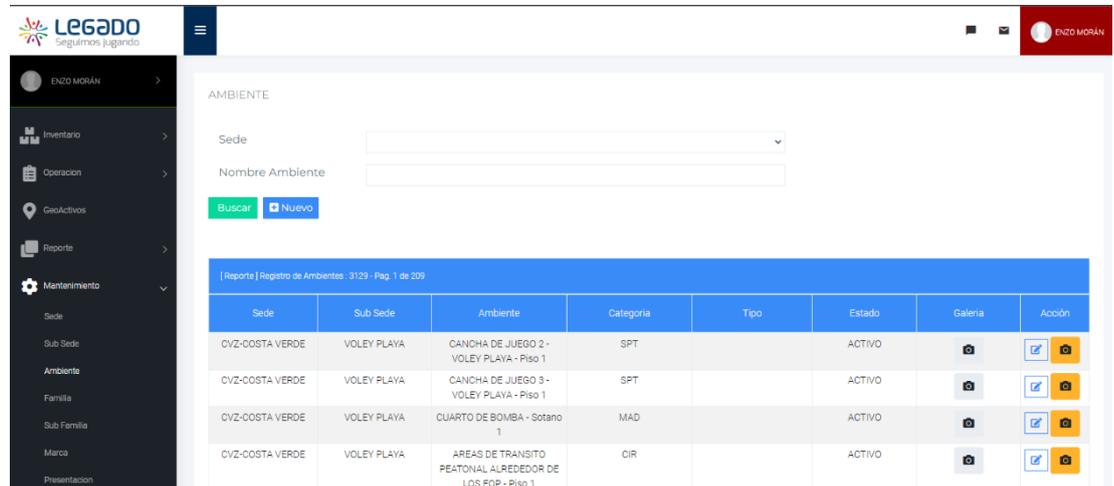


Nota. Elaboración propia

- H013 – Mantenimiento de ambientes

Figura 38

Interfaz mantenimiento de ambientes

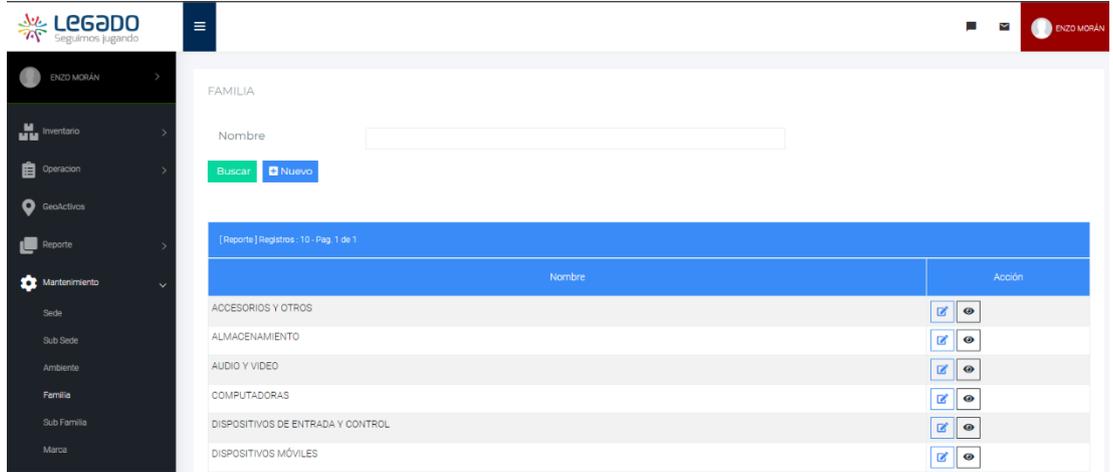


Nota. Elaboración propia.

- H014 – Mantenimiento de familia

Figura 39

Interfaz mantenimiento de familia

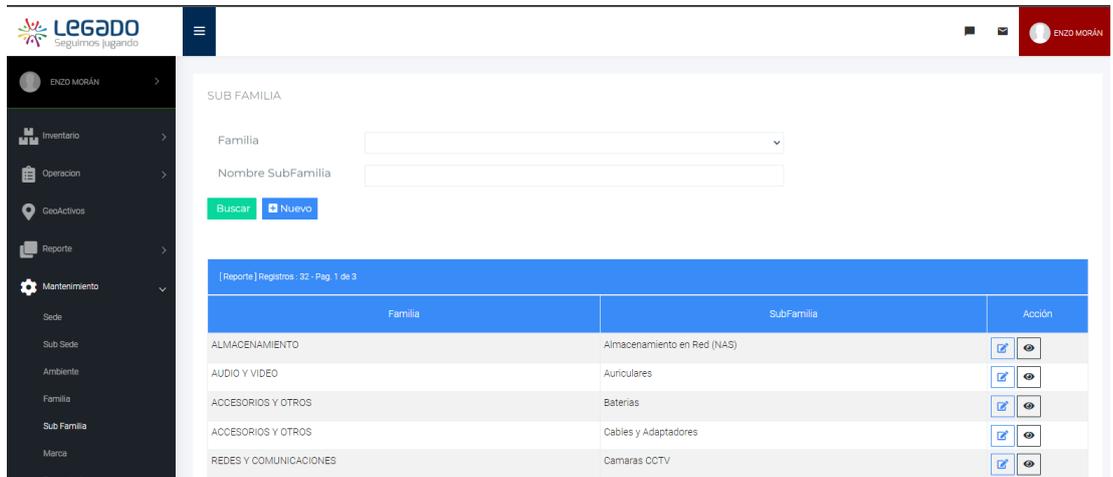


Nota. Elaboración propia.

- H015 – Mantenimiento de sub familia

Figura 40

Interfaz Mantenimiento sub familia

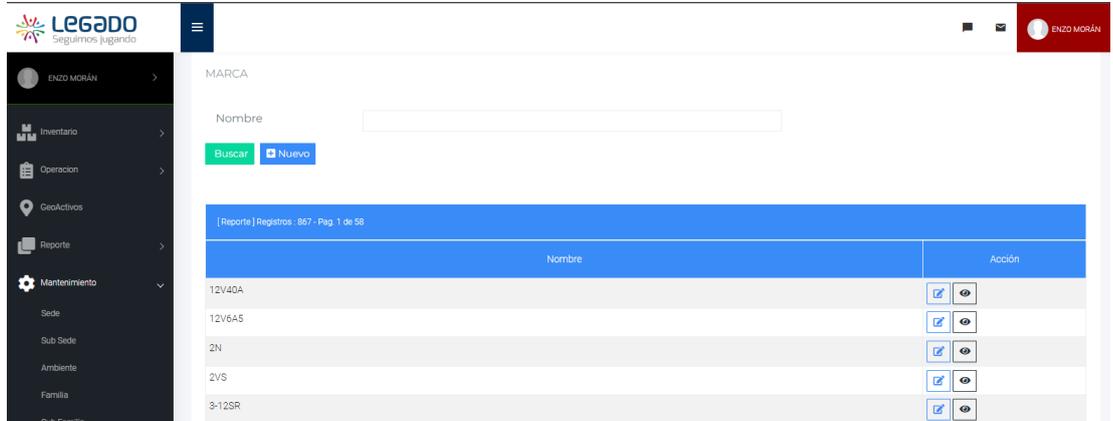


Nota. Elaboración propia

- H016 – Mantenimiento de marca

Figura 41

Interfaz mantenimiento de marca

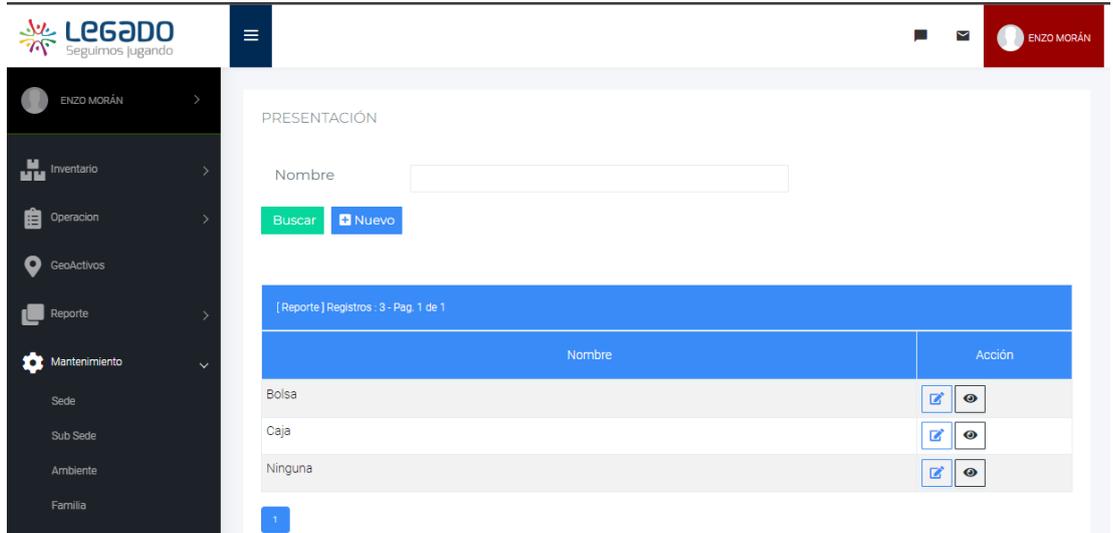


Nota. Elaboración propia

- H017 – Mantenimiento de presentación

Figura 42

Interfaz mantenimiento de presentación

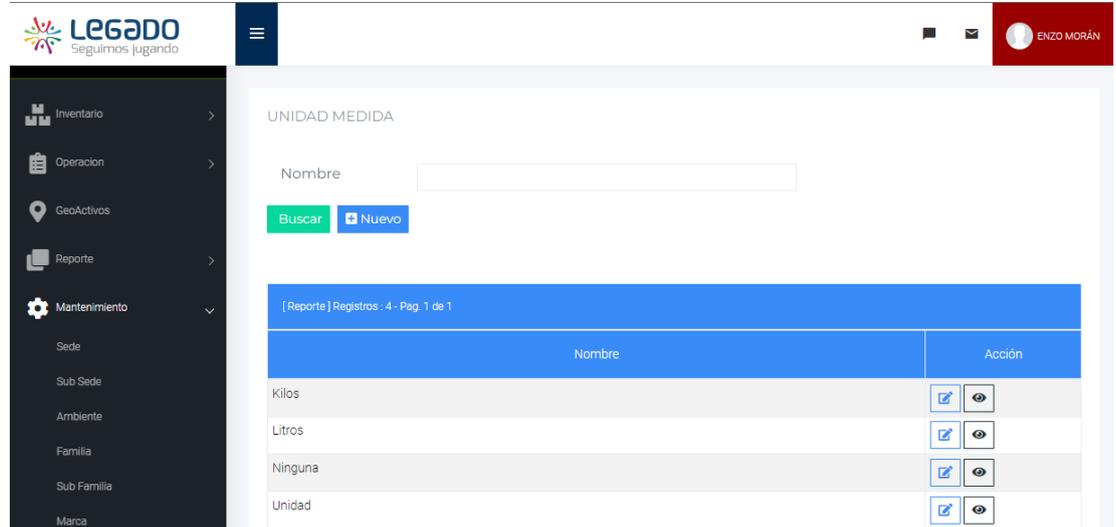


Nota. Elaboración propia

- H018 – Mantenimiento de unidad de medida

Figura 43

Interfaz mantenimiento de unidad de medida.



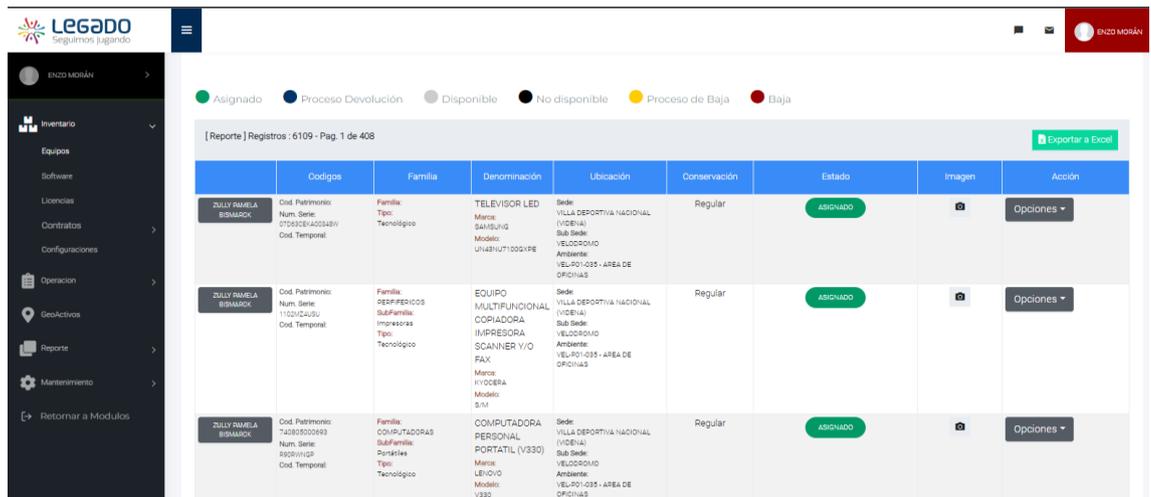
Nota. Elaboración propia

Sprint 4

- H019 – Mantenimiento de activos

Figura 44

Interfaz mantenimiento de activos



Nota. Elaboración propia

- H020 – creación de activos

Figura 45

Interfaz creación de activos

REGISTRAR EQUIPO
✕

INFORMACIÓN EQUIPAMIENTO
☰

(*) Procedencia	<input type="text"/>	
(*) Tipo de activo	<input type="text"/>	(*) Estado Conservación <input type="text"/>
(*) Tipo de Bien	<input type="text"/>	

(*) Familia <input type="text"/>	(*) SubFamilia <input type="text"/>
Marca <input type="text"/>	Modelo <input type="text"/>
Presentación <input type="text"/>	U. Medida <input type="text"/>

(*) Denominación

Características

Detalle Adicional

Características

Detalle Adicional

Cod. Patrimonio <input type="text"/>	Cod. Temporal <input type="text"/>
Cod. 2021 <input type="text"/>	Cod. 2022 <input type="text"/>
Numero de Serie <input type="text"/>	

Cantidad <input type="text"/>	Dimensiones <input type="text"/>	Color <input type="text"/>
-------------------------------	----------------------------------	----------------------------

Fechas

Fecha Ingreso <input type="text"/>	(*) Activo Depreciable <input type="text"/>	Fecha Obsolescencia <input type="text"/>
Fecha Producción <input type="text"/>	Fecha Vencimiento <input type="text"/>	

VALORIZACION

Valor Compra

PROYECTO INVERSION RELACIONADO

Cod Unico / Nombre <input type="text"/>	CODIGO UNICO / Nombre <input type="text"/>
---	--

Por favor DigiteCodigo Unico / Nombre del proyecto

UBICACION
☰

(*) Sede <input type="text"/>	(*) SubSede <input type="text"/>
Ambiente y Piso <input type="text"/>	
Ubicación específica <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>	

Nota. Elaboración propia

- H021 – Actualización de activos

Figura 46

Interfaz de actualización de activos

Nota. Elaboración propia

- H022 – Mantenimiento de galería de imágenes de activos

Figura 47

Interfaz de galería de imágenes de activos

Título	Detalle	Fecha	Estado	Acción
Imago01	lpe001	30-11-2023	Activo	[Editar] [Eliminar]

Nota. Elaboración propia

- H023 – Mantenimiento de asignación de activos

Figura 48

Interfaz mantenimiento de asignación de activos

LISTADO DE ACTIVOS / OPERACIONES DE ASIGNACIÓN

Activo: [MONITOR LED]

Nombre

Buscar Nueva Asignación

[Reporte] Registro de Asignaciones : 1 - Pag. 1 de 1

Usuario	Ubicación	Asignación		Devolución		Almacén		Condición	Estado	Acción
		Fecha	Sustento	Fecha	Sustento	Fecha	Sustento			
SAMUEL CUBILLAS TORRES	Sede: Sub Sede: EDIFICIO ADMINISTRATIVO Ambiente: CENTRO DE CONTROL - Piso 1	21-11-2023						Regular	ASIGNADO	Opciones ▾

1

Nota. Elaboración propia

- H024 – Asignación de activo

Figura 49

Interfaz asignación de equipo

LISTADO DE ACTIVOS / OPERACIONES DE ASIGNACIÓN

Activo: [MONITOR LED]

Nombre

Buscar Nueva Asignación

[Reporte] Registro de Asignaciones : 1 - Pag. 1 de 1

Usuario	Ubicación	Asignación		Devolución		Almacén		Condición	Estado	Acción
		Fecha	Sustento	Fecha	Sustento	Fecha	Sustento			
SAMUEL CUBILLAS TORRES	Sede: Sub Sede: EDIFICIO ADMINISTRATIVO Ambiente: CENTRO DE CONTROL - Piso 1	21-11-2023						Regular	ASIGNADO	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Ver Asignación Devolución </div> Opciones ▾

1

Nota. Elaboración propia

Figura 50

Interfaz nueva asignación de activo

ASIGNAR EQUIPO x

USUARIO ASIGNADO ☰

DNI / Nombre (Responsable) Limpiar

Por favor Digite DNI / Nombre y Apellido de Usuario

DNI / Nombre (Alternativo) Limpiar

Por favor Digite DNI / Nombre y Apellido de Usuario

Fecha Asigación 📅

Estado Conservación

Sustento Ninguno archivo selec.

Sustento Link (URL)

Detalle

📍 UBICACIÓN ☰

(*)Sede

(*) SubSede

(*)Ambiente y Piso

Detalle

Cancelar Grabar

Nota. Elaboración propia

- H025 – Devolución de activo

Figura 51

Interfaz devolución de activos

The image shows a web application window titled "DEVOLUCIÓN DE EQUIPO". At the top, there is a dark grey bar with a user icon and the text "USUARIO ASIGNADO". Below this is an orange bar with a right-pointing arrow and the text "INFORMACIÓN DE DEVOLUCIÓN". The main content area contains several form fields:

- Field 1: Label "(*) Est. Conservación" followed by a dropdown menu.
- Field 2: Label "(*)Motivo Devolucion" followed by a dropdown menu.
- Field 3: Label "(*)Fecha Devolución" followed by a date input field with a calendar icon and the placeholder "dd/mm/aaaa".
- Field 4: Label "Sustento" followed by a file selection field with a button "Seleccionar archivo" and the text "Ninguno archivo selec."
- Field 5: Label "Sustento Link (URL)" followed by a text input field.
- Field 6: Label "Detalle Devolución" followed by a large text area with a diagonal slash icon in the bottom right corner.
- Section Header: "UBICACIÓN" with a location pin icon.
- Field 7: Label "(*)Sede" followed by a dropdown menu with the value "VILLA DEPORTIVA NACIONAL (VIDENA)".
- Field 8: Label "(*) SubSede" followed by a dropdown menu with the value "VELODROMO".
- Field 9: Label "Ambiente y Piso" followed by a dropdown menu with the value "VEL-P01-035 AREA DE OFICINAS - Piso 1".
- Field 10: Label "Ubicación Especifica" followed by a large text area with a diagonal slash icon in the bottom right corner.

At the bottom right of the window, there are two buttons: "Cancelar" (grey) and "Grabar" (blue).

Nota. Elaboración propia

- H026 – Ingreso almacén de activos

Figura 52

Interfaz ingreso almacén de activos

The screenshot shows a web application window titled 'ALMACEN'. It features a dark grey header bar with 'USUARIO ASIGNADO' and a menu icon. Below this is an orange bar with 'INFORMACIÓN DE DEVOLUCIÓN' and a menu icon. The main content area has a red header bar with 'INFORMACIÓN DE ALMACEN' and a menu icon. The form includes several sections: 'Estado Conservación' with a dropdown menu and 'Fecha ingreso almacén' with a date picker; 'Sustento' with a file selection button and text; 'Sustento Link (URL)' with a text input; 'Detalle' with a large text area; 'Asignación' with a 'DNI / Nombre (Responsable)' field, a 'Limpiar' button, and a red error message; and 'UBICACIÓN' with three dropdown menus for 'Sede', 'SubSede', and 'Ambiente y Piso'.

Nota. Elaboración propia

Sprint 5

- H027 – Mantenimiento de desplazamiento de activos

Figura 53

Interfaz desplazamiento de activos

The screenshot shows the 'DEPLAZAMIENTO DE EQUIPOS' (Equipment Displacement) interface. It features a sidebar menu on the left with options like 'Inventario', 'Operación', 'Desplazamiento', 'Baja', 'Generar Cod. Barra', 'Ficha QR Asignación', 'Reportes', and 'Mantenimiento'. The main area contains a search form with fields for 'DNI / Nombre', 'Estado', 'Activo', 'Desde', and 'Hasta'. Below the form are 'Buscar' and 'Nuevo' buttons. A legend indicates the status of records: 'Pendiente' (black dot), 'Aprobado' (green dot), and 'Salida Rechazada' (red dot). A table header is visible with columns for 'Usuario', 'Origen' (Motivo, Sede), 'Destino' (Fecha, Sede, Detalle), 'Estado', and 'Acción'. The table content area is currently empty, displaying 'No existen registros'.

Nota. Elaboración propia

- H028 – Nuevo desplazamiento de activos

Figura 54

Interfaz nuevo desplazamiento de activos

The screenshot shows the 'REGISTRAR SALIDA DE EQUIPO' (Register Equipment Exit) interface. It features a form titled 'SOLICITUD DE SALIDA' (Exit Request) with fields for '(*)Fecha', '(*)Tipo', '(*)Motivo', '(*)Sede', and '(*)Tipo Sede destino'. Below the form is a search bar with a dropdown for 'COD. PATRIMONIAL', a text input for 'Ingrese informacion de equipo a buscar', and a 'Limpiar' button. At the bottom, there is a large empty box labeled 'Lista de activos para desplazar' (List of assets to be moved) and two buttons: 'Cancelar' and 'Grabar'.

Nota. Elaboración propia

- H029 – Mantenimiento de baja de activo

Figura 55

Interfaz mantenimiento baja de activo

The screenshot shows a web interface titled "BAJA DE ACTIVOS". At the top, there is a search bar with the label "Estado" and a dropdown arrow. Below the search bar are three buttons: "Buscar" (green), "Nuevo 'En Proceso de Baja'" (blue), and "Limpiar" (black). A blue header bar contains the text "[Reporte] Registros: 0 - Pag. 1 de 0". Below this is a table with the following columns: "Estado", "Proceso Baja" (sub-columns: "Usuario", "Fecha", "Sustento"), "Proceso Baja - Validacion" (sub-columns: "Usuario", "Fecha", "Sustento"), and "Baja" (sub-columns: "Usuario", "Fecha", "Sustento"). The table area is currently empty, displaying the message "No existen registros" in a light red background.

Nota. Elaboración propia

- H030 – Informe técnico de baja

Figura 56

Interfaz informe de baja

The screenshot shows a web interface titled "REGISTRAR BAJA EN PROCESO". The main form area is titled "En proceso de baja" and contains several fields: a date field labeled "(*) Fecha" with a calendar icon and a dropdown for "Acción" set to "Enviar a Validacion"; a "Detalle" text area; a "Sustento" field with a file upload button "Seleccionar archivo" and the text "Ninguno archivo selec."; and a "Sustento Link (URL)" text field. Below this is a section titled "UBICACIÓN" with a dropdown for "COD. PATRIMONIAL" and a search input field labeled "Ingreso informacion de equipo a buscar" with a "Limpiar" button. At the bottom, there is a section titled "LISTA DE EQUIPOS" which is currently empty, displaying the message "Lista de Equipos para Baja". At the very bottom of the page, there are "Cancelar" and "Grabar" buttons.

Nota. Elaboración propia

- H031 – Realización de baja

Figura 57

Interfaz realización de baja

INFORMACIÓN TÉCNICA ELABORADA ☰

VALIDACION ☰

(*) Fecha: Acción: Validar y Enviar a Patrimonio

Detalle:

Sustento: Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

Sustento Link (URL):

LISTA DE EQUIPOS ☰

Nro	Asignación	Codigos	Ubicación	Categorías	Marca / Modelo	Denominación	Estado
1	MARTIN FERNANDO MATTOS PEREZ	Cod. Patrimonio: 74261000214 Num. Serie: PF13UST5 Cod. Temporal:	Sede: VILLA DEPORTIVA NACIONAL (VIDENAL) Sub-Sede: VELOCIDAD Ambiente: ALMACEN DE EQUIPOS Ubic. Espec.: SECTOR c	Familia: COMPUTADORAS SubFamilia: Portátiles Tipo: Tecnológico	Marca: LENOVO Modelo: THINKPAD T470P	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (T470P)	PROCESO BAJA

Nota. Elaboración propia

Sprint 6

- H032 – Reporte de activos por usuario

Figura 58

Interfaz reporte de activos por usuario

LEGADO

MARCO ANTONIO GRADOS

LISTADO DE ACTIVOS
MARCO ANTONIO GRADOS

Denominación

BUSQUEDA AVANZADA

Buscar
Limpiar

[Reporte] Registros: 749 - Pag 1 de 50
Exportar a Excel

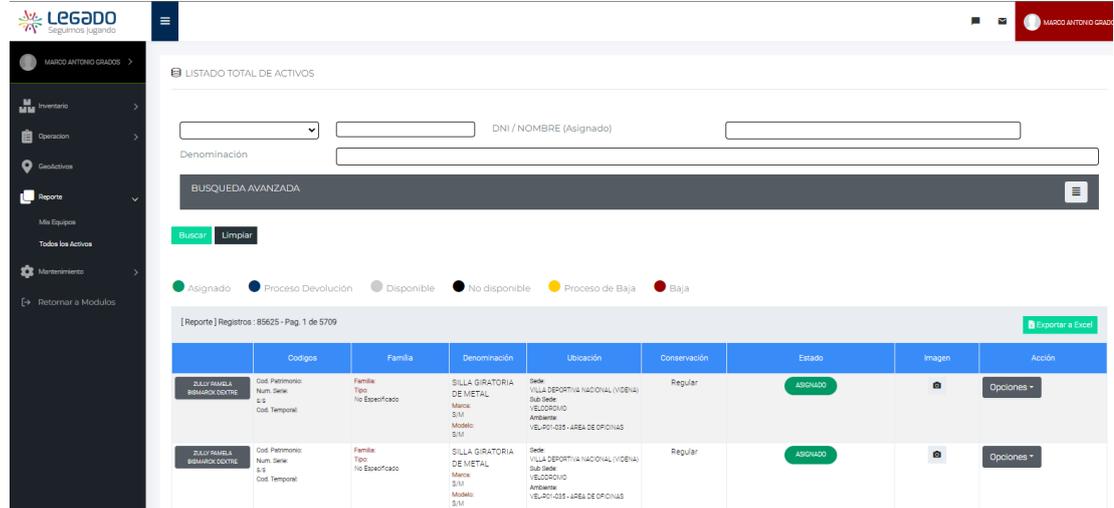
Codigos	Familia	Denominación	Ubicación	Conservación	Imagen	Acción
Cod. Patrimonio: Num. Serie: 1702124541022 Cod. Temporal:	Familia: Tipo: Tecnológico	ACUMULADOR DE ENERGIA - EQUIPO DE UPS	Sede: VILLA DEPORTIVA NACIONAL (VIDENAL) Sub-Sede: VELOCIDAD Ambiente: VELOCIDAD - CUARTO ELECTROICO	Regular		Ver
Cod. Patrimonio: Num. Serie: 1702124541022 Cod. Temporal:	Familia: Tipo: Tecnológico	ACUMULADOR DE ENERGIA - EQUIPO DE UPS	Sede: VILLA DEPORTIVA NACIONAL (VIDENAL) Sub-Sede: VELOCIDAD Ambiente: VELOCIDAD - CUARTO ELECTROICO	Regular		Ver

Nota. Elaboración propia

- H033 – Reporte total de activos

Figura 59

Interfaz reporte total de activos



Nota. Elaboración propia

- H034 – Ficha de asignación de activos

Figura 60

Reporte Ficha de asignación de activos en formato Word.

ANEXO N°03
FICHA DE ASIGNACIÓN EN USO DE BIENES MUEBLES PATRIMONIALES

ENTIDAD U ORGANIZACION DE LA ENTIDAD: PROYECTO ESPECIAL LEGADO. FECHA 23-12-2023

DATOS DEL USUARIO			
Nombre y apellidos	MARCO ANTONIO GRADOS BARRETO	N° DNI	15861579
Correo electrónico	mgrados@llima2019.pe		
Órgano o Unidad Orgánica	DIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TRANSMISIONES		
Local o sede			
Dirección (1)			

NRO ORDEN	CODIGO PATRIMONIAL	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN(2)					ESTADO CONSERVACIÓN	OBSERVACIONES
			MARCA	MODELO	COLOR	SERIE	OTROS		
1	740805000057	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	DELL	LATITUDE 7480	NEGRO	D323JM2		Regular	
1		COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	LENOVO	81AX	NEGRO	R9DWHRTS		Regular	

(1) Se consigna para el caso de entrega o devolución de bienes muebles patrimoniales para teletrabajo
 (2.) En caso de vehículos, se utiliza adicionalmente el Formato de Ficha Técnica de Vehículo, contemplado en el anexo N° 8
 (3) El estado es consignado en base a la siguiente escala: nuevo, bueno, malo, RAEE, chatarra. En caso de semovientes, modificar información conforme al detalle necesario.
CONSIDERACIONES:
 - El usuario es responsable de la permanencia y conservación de cada uno de los bienes descritos, se recomienda tomar las precauciones del caso para evitar sustracciones, deterioros, etc.
 - Cualquier necesidad de traslado del bien mueble patrimonial dentro o fuera del local de la Entidad u Organización de la Entidad, es previamente comunicado al encargado.

Usuario _____ Control Patrimonial

Nota. Elaboración propia

5.3.5. Propuesta económica

Tabla 27

Propuesta económica

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO S/	SUBTOTAL S/
Licencias de software				
Windows	Unidad	1	120.00	120.00
SQL Express	Unidad	1	0.00	0.00
XAMPP	Unidad	1	0.00	0.00
Visual Studio Code	Unidad	1	0.00	0.00
Bizagi	Unidad	1	0.00	0.00
DBeaver	Unidad	1	85	85
Servicios				
Internet	Mensual	1	100.00	100.00
Luz	Mensual	1	120	120
Equipo de Trabajo				
Laptop	Unidad	1	1800.00	1800.00
Total				2225.00

Nota. Elaboración propia.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron en esta investigación, se concluyó que si es necesario la implementación de un sistema web para mejorar la gestión de activos tecnológicos e incrementar la productividad en las actividades de los usuarios del Proyecto Especial Legado en el año 2023, esta interpretación se alinea con la hipótesis general, por lo que también se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada, como aporte del investigador se mejoró los procesos de gestión de activos tecnológicos y como valor agregado al usuario final se realizará una capacitación sobre el funcionamiento y operación del sistema.

Por tanto, en referencia a los objetivos específicos podemos concluir que:

1. Se elaboraron las historias de usuarios contemplando los requerimientos funcionales y no funcionales para determinar el alcance del desarrollo del sistema, como aporte se desarrollaron procedimientos que optimizan las actividades de gestión de activos tecnológicos y como valor agregado se ayudará en mapear por un mes la optimización de dichos procesos.
2. Se utilizó la metodología de desarrollo SCRUM, lo que fomentó la colaboración y la comunicación estrecha entre los miembros del equipo para un entorno de desarrollo complejo gestionando y priorizando eficientemente el proyecto, como aporte se identificaron los requerimientos de software y hardware para el óptimo funcionamiento del sistema y como valor agregado se coordinará con los usuarios finales capacitaciones trimestrales para el registro de activos tecnológicos.
3. Se diseñó el sistema de gestión de activos tecnológicos en donde se almacenó toda la información de los activos tecnológicos de la Entidad, como aporte se utilizó el lenguaje de programación PHP, el software XAMPP como servidor web y base de datos SQLSERVER como gestor de base de datos y como valor agregado al usuario final se brindará un mantenimiento gratuito por dos meses con el fin de garantizar la operación del sistema.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda llevar a cabo sesiones de capacitación por dos meses dirigidas a todo el personal administrativo, con el propósito de explorar sus inquietudes y recibir sus observaciones acerca del rendimiento del sistema.
2. Se sugiere que la Entidad disponga de un analista de sistemas que pueda asegurar la continuidad y un adecuado uso y operación del sistema.
3. Se recomienda a la Entidad disponga del conjunto apropiado de hardware y software de acuerdo con los requisitos técnicos abordados en este estudio, con el fin de garantizar un rendimiento óptimo del sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, & Castro. (2011). *Implantación de calidad como ventaja competitiva desde un enfoque de dirección estratégica aplicada a los servicios que brinda el centro de salud de Ibarra*. Proyecto de grado para obtener el título de Ingenieros Comerciales mención Mercadotecnia, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.
- Aponte, R., Arciniegas, J., & Muñoz, F. (2022). *INNOVACION TECNOLOGICA*. Bogota.
- Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez. (2022). *Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto*. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- Avalos, C. (2013). *Análisis, Diseño e Implementación del sistema de riesgo operacional para entidades financieras – siro*. Tesis para optar el grado académico de magíster en informática mención en Ingeniería del Software, Universidad Católica del Perú, Lima.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). Recuperado el 26 de Octubre de 2013, de Organización y Funcionamiento del Sistema de Salud: <http://www.iadb.org/es/temas/salud/organizacion-y-funcionamiento-del-sistema-de-salud,2075.html>
- Bardález, C. (2008). Recuperado el 8 de Noviembre de 2013, de La salud en el Perú. Proyecto Observatorio de la Salud: www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd67/saludenelperu.pdf
- Benites. (2021). *Sistema Informático Web de control de inventario de equipos tecnológicos para la Municipalidad Distrital de Mirgas, Ancash I*. Ancash.
- Benvenuto, A. (2007). *Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras tic*.
- Calo Pallo, W. P., & Ortiz Iza, C. O. (2012). *Sistema de gestión de ventas para el centro de servicios informáticos "La Biblioteca"*. Tesis Titulación, Universidad Técnica de Cotopaxi, Departamento de Informática, Cuba. Recuperado el 19 de Septiembre de 2014, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1409/1/T-UTC-0988.pdf>
- Campos, K. (2013). *Propuesta de Mejora del Nivel de Gestión del Proceso de Adquisición e Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Provincial de Huancabamba – Departamento de Piura en el año 2015*. Tesis para obtener el título de Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería, Piura.
- El portal ISO. (2014). Recuperado el 21 de Octubre de 2014, de ¿Para qué sirve un SGSI?: <http://www.iso27000.es/sgsi.html#section2b>
- Florez, H., & hernandez, J. (2021). *APLICACIONES WEB CON PHP*. Bogota: Ediciones de la U, Bogota, Colombia.
- Fontalvo Herrera, T. J., & Vergara Schmalbach, J. C. (2010). *La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008* (2da ed.). (Eumed, Ed.) España: Eumed.
- Fuentes, G. (2013). *La creación del sistema nacional integrado de salud en Uruguay (2005-2015): impulso reformista con freno desde los puntos y actores de*

- veto. Memoriam para optar el grado de Doctor, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Gamarra. (2021). *Sistema Web Responsivo para Mejorar la Gestión del Inventario de un Negocio de Servicios Múltiples*. Huancayo.
- García. (2016). *Metodología de Investigación para Administradores*. Bogotá: Ediciones de la U.
- García. (2019). *POLITICAS INDUSTRIALES EN ESPAÑA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO*. MADRID: EDICIONES PARANINFO S.A.
- Gómez, & Aguilera. (2022). *Metodología de la programación*. Colombia: Alpha Editorial.
- Gonzales, E. (2010). *Marco general y conceptual de la auditoria para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud*.
- Governance Institute. (2007). *COBIT 4.1*. Modelo de referencia, EE. UU.
- Grados, M. (octubre de 2023).
- Hammer, M. M., & Champy, J. A. (1994). *Reingeniería* (1ra ed.). (Norma S.A., Ed.) Colombia: Carbajal S.A.
- Hernández, T. (2009). Recuperado el 10 de Agosto de 2014, de e-Gobierno y Gestión del sector salud - OEA:
<http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=HjPTXKN%2FR1I%3D&tabid=1729>
- Herrera, L., & Gonzales, L. (2021). LA UNIVERSALIDAD HACIA LAS TIC EN COLOMBIA. *REVISTA DE DERECHO ADMINISTRATIVO*, 94-117.
- Herrero, L. (2021). *Hacking ético de redes y comunicaciones*. Madrid: RA MA.
- Hitpass, B. (2017). *Business Process Management: Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile.
- Hopenhayn, M. (2011). *El TIC como oportunidad de inclusión social en América latina y el Caribe*. CEPAL, División de Desarrollo Social.
- Hospital de Apoyo II. (2015). Recuperado el 2013 de Octubre de 2013, de <http://www.hospitalsullana.gob.pe/>
- ISAI. (2010). Recuperado el 20 de Abril de 2014, de Hospitales en la actualidad: <http://www.youblisher.com/p/151199-hospitales-en-la-actualidad/>
- Isai, T. (2011). Recuperado el 30 de Junio de 2014, de Las Tecnologías de Información y los Hospitales: <http://www.youblisher.com/p/151215-Tecnologias-de-informacion-y-los-hospitales/>
- Loyola. (2021). *Sistema web para la gestión de los activos informáticos de la Red Asistencial La Libertad EsSalud Trujillo 2021*. Trujillo.
- Maquera, & Serpa. (11 de 06 de 2019). GESTIÓN DE ACTIVOS BASADO EN ISO/IEC 27002 PARA GARANTIZAR SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. *Ciencia y Desarrollo*, 100-112. Obtenido de <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/736>
- Marqués, P. (2008). Recuperado el 13 de Junio de 2014, de Las TIC y sus aportaciones a la sociedad - Departamento de Tecnología Aplicada: <http://peremarques.pangea.org/tic.htm>
- Martin, C., Urquía, A., & Rubio, M. (2021). *Lenguajes de programación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martínez, A. (2008). *Modelo de evaluación y diagnóstico de excelencia en la gestión, basado en el cuadro de mando integral y el modelo EFQM de excelencia*.

- Aplicación a las cajas rurales*. Tesis de Grado, Universidad Politécnica de Valencia.
- Martínez, R. (2010). *Nivel de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones vinculado al planeamiento estratégico, dirección tecnológica, procesos y recursos humanos del Hospital ESSALUD de la provincia de Huamanga en el año 2010*. Tesis Para Optar el título Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería.
- Mayte, R. (2011). Recuperado el 30 de Mayo de 2014, de Aplicación de las TIC en diversos campos: <http://mayteevianey.wordpress.com/2011/01/05/aplicacion-de-las-tics-en-diversos-campos/>
- MINSA. (2015). Recuperado el 20 de Octubre de 2013, de Ministerio de Salud - Gobierno del Perú: <http://www.minsa.gob.pe/>
- Morales. (2021). *Sistema de gestión de inventarios para el control de existencias de la empresa Rielly Solutions S.R.L - Nuevo Chimbote 2021*. Nuevo Chimbote.
- Mosquera J., & Mestanza, W. (2007). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información integral de gestión hospitalaria para un establecimiento de salud público*. Tesis para adoptar el título de ingeniero informático, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Niño. (2019). *Metodología de la Investigación diseño, ejecución e informe*. Bogota: Ediciones de la U.
- Omar, & Sandra. (2021). *Sistemas de Información Contable en la Era Digital*,. Cali: Revista cuadernos de Administración.
- Ordoñez, M. (2014). *Perfil del nivel de gestión de adquisición e implementación de tecnologías de la información y la comunicación (tic) en Essalud - Piura, año 2014*. Tesis Para Optar el título Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Definición de la Salud*. Recuperado el 23 de Octubre de 2013, de Definición de la Salud: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
- Pérez de León, M. (2009). Recuperado el 12 de Julio de 2014, de La Informática aplicada a la Salud: <http://www.slideshare.net/ManuelAntonioPerez/la-informatica-aplicada-a-la-salud-2959488>
- Peruano, D. E. (20 de julio de 2023). Decreto Supremo que aprueba el cambio de dependencia del Proyecto Especial Legado Juegos Panamericanos y Parapanamericanos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Piñeiro , J. M. (2022). *ENTORNOS DE DESARROLLO*. ESPAÑA: EDICIONES PARANINFO SA.
- Postigo, A. (2021). *Bases de Datos*. España: Ediciones Paraninfo S.A.
- Proyecto Legado. (2020). Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/proyectolegado/institucional>
- Quispe, J. (2010). Recuperado el 30 de Agosto de 2014, de La tecnología de la Información: http://jcquispe.blogspot.com/2010_05_09_archive.html
- Ramirez, O. (2021). *Python a fondo*. Marcombo S.L.
- Romani, J. (2014). *Proyecto para la implementación de una plataforma de comunicación multimedia para interconsultas médicas en el hospital de*

- Huarmaca*. Tesis para optar el Título de Ingeniero de las Telecomunicaciones, Universidad Católica del Perú, Humanga.
- Romero Vera, J. J., & Cedeño Paredes, D. G. (2023). *Diseño e implementación de un aplicativo para gestión de activos tecnológicos para la empresa Macobsa*. Guayaquil.
- Ronchi. (2014). Recuperado el 12 de Julio de 2014, de Beneficios de la Incorporación de TIC:
<http://www.gencat.cat/salut/ticsalut/flashticsalut/html/es/articulos/doc34875.html>
- Sanchez Echeverria, J. (2007). Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de Gestión de la Seguridad de la información de las empresas:
<http://www.baquia.com/posts/gestion-de-la-seguridad-de-la-informacion-en-la-empresa>
- Servicios TIC. (2011). Recuperado el 14 de Mayo de 2014, de Servicios que ofrecen las TIC: <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>
- Sierra Ibarra, W. (2011). *Tecnologías de la información en la empresa*. Investigación en Sistemas de Información, Fundación Universitaria San Martín, Colombia. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de
<http://www.slideshare.net/weysiba/gestion-de-proyectos-8911983>
- Silva Polo, C. R., & Ramírez García, V. J. (2021). *Desarrollo de un sistema de gestión de activos para mejorar su control en el departamento de Tecnología de Información de la empresa Industrias Plásticas Reunidas S.A.C*. Lima.
- Singh, A. (2021). *Agile & Scrum*.
- Tochon, A. (2019). *Desarrollo de un sistema en la plataforma web y móvil*. Caracas.
- Trigo Aranda, V. (2004). *HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL INTERNET*. ESPAÑA.
- Varas Quispe, A. M. (2020). *Control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Transportes y Servicios Chimbote Express S.A.C, Chimbote – Periodo, 2020*. chimbote.
- Vargas, M., & Ollarves. (2020). Activos informáticos: un referente en la caracterización de procesos de la gestión riesgos de TI. *INNOVA Research Journal*, 196-213. Obtenido de
<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1358/1726>
- Veliz Borja, I. A., & Santillán Silva, B. (2021). *Desarrollo de un sistema Web para la gestión y control de los activos fijos en la empresa de seguridad astroseguridad Cia Ltda en la ciudad de Guayaquil. periodo 2020-2021*. Guayaquil.
- Yupanqui, L. (2020). *Propuesta para implementar un sistema de gestión de activos fijos tangibles para la I.E N° 20123 – cañete; 2020*. Cañete.

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLGÍA
<p>¿De qué manera la implementación de un sistema web en el Proyecto Especial Legado – Lima; 2023, permitirá mejorar la gestión de activos tecnológicos?</p>	<p>Objetivo general Implementar un sistema web en el Proyecto Especial Legado – Lima, 2023, que permitirá mejorar la gestión de activos tecnológicos.</p> <p>Objetivo específico - Elaborar las historias de usuario contemplando los requerimientos funcionales y no funcionales de los procesos de gestión de activos tecnológicos.</p>	<p>Hipótesis general La implementación de un sistema web mejorará la gestión de activos del Proyecto Especial Legado en el año 2023.</p> <p>Hipótesis específicas - La elaboración de las historias de usuarios contemplando requerimientos funcionales y no funcionales de los</p>	<p>Sistema web de gestión de activos tecnológicos</p>	<p>Nivel: Cuantitativo Tipo: Descriptiva Diseño: No experimental de corte transversal Población y muestra: 400 y 40 personas Técnica e instrumento: Encuesta y cuestionario</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar Metodología de desarrollo Agiles que permita adaptarse rápidamente a los requisitos y necesidades del proyecto. - Diseñar el sistema web de activos tecnológicos que permita gestionar y almacenar la información de forma eficiente. 	<p>procesos de gestión de activos tecnológicos, permitirá conocer la problemática de la gestión de activos tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La utilización de la Metodología de desarrollo Ágiles, nos ayudará en la adaptación de requisitos y necesidades del proyecto. - Diseñando el sistema web de activos tecnológicos, permitirá que la gestión y el almacenamiento sea eficiente 		
--	---	--	--	--

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

TITULO: Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023.

TESISTA: Morán Rivas, Enzo Erick

PRESENTACIÓN:

Este cuestionario se utiliza para recopilar datos para una investigación. Su participación es voluntaria, pero le pedimos que responda a todas las preguntas con honestidad. La información que proporcione será tratada de forma confidencial y solo se utilizará para fines científicos y académicos

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas agrupadas por dimensión. Se solicita que responda a cada pregunta marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente, según corresponda su alternativa

Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.			
NRO	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera que hay demora en obtener reportes actualmente?		
2	¿Considera que se puede realizar análisis de la información de forma oportuna?		
3	¿Se tiene una visión clara de los activos tecnológicos?		
4	¿Considera que se pierde oportunidades de respuesta respecto a los activos tecnológicos?		
5	¿Considera que se cuenta con buena calidad de datos?		
6	¿Considera que se cuenta con facilidad de acceso a la información?		

Nota. Elaboración Propia

Dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual			
NRO	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Mejoraría la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos?		
2	¿Aumentaría la eficiente gestión de la información con la implementación de un sistema web?		
3	¿Mejoraría el proceso de gestión de activos tecnológicos?		
4	¿Aumentaría la productividad en las actividades de los usuarios con la implementación de un sistema web de gestión de activos?		

Nota. Elaboración Propia

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del experto: DANIEL RICARDO SILVA SIU

Título profesional: ING. INDUSTRIAL

Grado Académico: DOCTOR

Cuestionario

TITULO: Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023.

TESISTA: Morán Rivas, Enzo Erick

PRESENTACIÓN:

Este cuestionario se utiliza para recopilar datos para una investigación. Su participación es voluntaria, pero le pedimos que responda a todas las preguntas con honestidad. La información que proporcione será tratada de forma confidencial y solo se utilizará para fines científicos y académicos.

Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Considera que hay demora en obtener reportes actualmente?	X		
2	¿Considera que se puede realizar análisis de la información de forma oportuna?	X		
3	¿Se tiene una visión clara de los activos tecnológicos?	X		
4	¿Considera que se pierde oportunidades de respuesta respecto a los activos tecnológicos?	X		
5	¿Considera que se cuenta con buena calidad de datos?	X		
6	¿Considera que se cuenta con facilidad de acceso a la información?	X		

Dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Mejoraría la calidad de la información con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos?	X		
2	¿Aumentaría la eficiente gestión de la información con la implementación de un sistema web?	X		
3	¿Mejoraría el proceso de gestión de activos tecnológicos?	X		
4	¿Aumentaría la productividad en las actividades de los usuarios con la implementación de un sistema web de gestión de activos?	X		

Nota. Elaboración Propia.

Firma del Experto:



DNI: 10792639

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del experto: PERCY SIXTO SUNOHARA RAMIREZ

Título profesional: ING. INDUSTRIAL

Grado Académico: MAGISTER

Cuestionario

TITULO: Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023.

TESISTA: Morán Rivas, Enzo Erick

PRESENTACIÓN:

Este cuestionario se utiliza para recopilar datos para una investigación. Su participación es voluntaria, pero le pedimos que responda a todas las preguntas con honestidad. La información que proporcione será tratada de forma confidencial y solo se utilizará para fines científicos y académicos

Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Considera que hay demora en obtener reportes actualmente?	X		
2	¿Considera que se puede realizar análisis de la información de forma oportuna?	X		
3	¿Se tiene una visión clara de los activos tecnológicos?	X		
4	¿Considera que se pierde oportunidades de respuesta respecto a los activos tecnológicos?	X		
5	¿Considera que se cuenta con buena calidad de datos?	X		
6	¿Considera que se cuenta con facilidad de acceso a la información?	X		

Dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Mejoraría la calidad de la información con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos?	X		
2	¿Aumentaría la eficiente gestión de la información con la implementación de un sistema web?	X		
3	¿Mejoraría el proceso de gestión de activos tecnológicos?	X		
4	¿Aumentaría la productividad en las actividades de los usuarios con la implementación de un sistema web de gestión de activos?	X		

Nota. Elaboración Propia.

Firma del Experto:



DNI: 40608759

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del experto: CARLOS GENGIS HUNG CAM

Título profesional: ING. INDUSTRIAL

Grado Académico: MAGISTER

Cuestionario

TITULO: Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023.

TESISTA: Morán Rivas, Enzo Erick

PRESENTACIÓN:

Este cuestionario se utiliza para recopilar datos para una investigación. Su participación es voluntaria, pero le pedimos que responda a todas las preguntas con honestidad. La información que proporcione será tratada de forma confidencial y solo se utilizará para fines científicos y académicos

Dimensión 1: Nivel de satisfacción en relación al sistema actual.				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Considera que hay demora en obtener reportes actualmente?	X		
2	¿Considera que se puede realizar análisis de la información de forma oportuna?	X		
3	¿Se tiene una visión clara de los activos tecnológicos?	X		
4	¿Considera que se pierde oportunidades de respuesta respecto a los activos tecnológicos?	X		
5	¿Considera que se cuenta con buena calidad de datos?	X		
6	¿Considera que se cuenta con facilidad de acceso a la información?	X		

Dimensión 2: Propuestas de mejora para el sistema actual				Observaciones
NRO	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Mejoraría la calidad de la información con la implementación de un sistema web de gestión de activos tecnológicos?	X		
2	¿Aumentaría la eficiente gestión de la información con la implementación de un sistema web?	X		
3	¿Mejoraría el proceso de gestión de activos tecnológicos?	X		
4	¿Aumentaría la productividad en las actividades de los usuarios con la implementación de un sistema web de gestión de activos?	X		

Nota: Elaboración Propia.

Firma del Experto:

DNI: 09644372

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

Cantidad de Preguntas	CANTIDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS																																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0.2538462		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.025	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0711538
4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0.2557692		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.0487179		
6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0.1121795		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
	5	4	4	6	7	5	4	5	8	4	6	7	4	6	6	4	4	6	6	4	6	6	4	6	4	6	4	6	8	4	5	6	4	4	6	4	7	5	7	4	4	7					
	VT 2																				SUMA VA	0.7667																									
PREGUNTAS (K):	10																																														
CULO PARA EL ALFA DE CRONI																																															
$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$										a= 0.605775267										El analisis de la consistencia o confiabilidad del intrumento se encuentra moderado																											
										0-1																																					

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titulada proyecto de implementación de un sistema de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima, 2023. y es dirigido por Morán Rivas Enzo Erick, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Le invitamos a participar en una encuesta breve y anónima. Su participación es voluntaria y puede interrumpirla en cualquier momento. Si tiene alguna pregunta o inquietud, puede hacerla en cualquier momento.

Cuando termine la investigación, se le notificará los resultados por correo electrónico. Si lo desea, puede solicitar más información escribiendo al correo electrónico enzoerickmr@gmail.com. Si tiene preguntas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador: _____

Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información.

	Firmado digitalmente por: GRADOS BARRETO Marco Atributo FAU 20500378059 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 23/12/2023 18:38:13-0500	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS «Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo»		
Chimbote, 05 de octubre del 2023		
<u>CARTA N.º 025 -2023-ULADECH CATÓLICA-FI-EPIS</u>		
Señor (a):		
GRADOS BARRETO MARCO. SUB DIRECTOR DESARROLLO TECNOLÓGICO. PROYECTO ESPECIAL LEGADO		
<u>Presente.-</u>		
Asunto: Presentación y aceptación para la ejecución de proyecto de tesis.		
Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y al mismo tiempo permítame presentarle al estudiante Enzo Erick Morán Rivas, con código 0109072028, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas; quién solicita su autorización para ejecutar su proyecto de investigación denominado "Implementación de un sistema web para la gestión de activos tecnológicos del Proyecto Especial Legado – Lima; 2023", durante el periodo, del 05-10-2023 hasta el 28-01-2024.		
Agradeceré brinde su apoyo y facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, el mismo que beneficiará a la empresa y a los aprendizajes de los estudiantes.		
En espera de su amable atención, quedo de usted.		
Atentamente,		
C.C ARCH		
  Dr. Jorge Luis Gutiérrez Gutiérrez DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS		

Anexo 07. Evidencias de ejecución

Figura 63

Tabla inv_equipos con registros cargados

The screenshot shows a SQL query result in a database client. The query is: `select * from inv_equipos where ncodtipobien = 2`. The result is a table with the following columns: `id`, `id_usuario`, `id_empresa`, `denominacion`, `numero_serie`, `caracteristicas`, `descripcion`, `modelo`, and `ncodestado`. The table contains 26 rows of equipment records, including items like 'UNIDAD DE ESTADO SOLIDO (SSD)', 'CAMARA DE VIDEO PROFESIONAL', and various 'COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL' models.

id	id_usuario	id_empresa	denominacion	numero_serie	caracteristicas	descripcion	modelo	ncodestado
6104	13	805	UNIDAD DE ESTADO SOLIDO (SSD)	HBSA32433200813	- 500 GB SSD		SSD S700 2.5	4
6105	24	902	CAMARA DE VIDEO PROFESIONAL	I3TRB0117			AG-CX350	1
6106	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (T470P)	PF1370GC			T470P	1
6107	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (V330)	R90RWNRG	- CORE i7 8vaT- 20 GB RAMT- 1 T		V330	1
6108	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (V330)	PF138YDH	- CORE i7 8vaT- 20 GB RAMT- 1 T		V330	1
6109	2	805	COMPUTADORA PERSONAL (T-50) - ALL IN ONE	8CC31408VT	MONITOR CON CPU INCORPOR. HP ALL IN ONECON. 24-R110L0A			1
6110	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (V330)	R90RWNNU	- CORE i7 8vaT- 20 GB RAMT- 1 T		V330	4
6111	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (V330)	PF13THUE	- CORE i7 8vaT- 20 GB RAMT- 1 T		V330	1
6112	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL (V330)	R90RWNNM	- CORE i7 8vaT- 20 GB RAMT- 1 T		V330	1
6113	2	998	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO - CPU (OPTIPLEX 5000)	H6Z5X3	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	- CON TECLADO Y M OPTIPLEX 5000		1
6114	2	998	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO - CPU (OPTIPLEX 5000)	26Z5X3	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	1- CON TECLADO Y I OPTIPLEX 5000		1
6115	0	1.211	TABLETA PAD	HA1JD2NX			TB-7306F	1
6116	1	1.211	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	PF-13947C			T470P	1
6117	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P0527H	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA OFFICE PRY B1502CBA		4
6118	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P483277	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	NUMERO DE LICENC ASUS B1502CBA		4
6119	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P46627C	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6120	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P410277	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6121	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P40127A	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6122	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P402277	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6123	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P407279	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6124	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P50227A	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6125	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P394276	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4
6126	1	1.554	COMPUTADORA PERSONAL POTATIL (ASUS B1502CBA)	R7NXCVO5P418275	- CORE i7 12vaT- 16 GB RAMT- 1	LICENCIA DE OFFICE ASUS B1502CBA		4

Nota. Elaboración propia

Figura 64

Tabla inv_equipos_asignacion con registros cargados

The screenshot shows a SQL query result in a database client. The query is: `select a.* from inv_equipos_asignacion a, inv_equipos i where i.ncodtipobien = 2`. The result is a table with the following columns: `ncodasignacion`, `ncodinventario`, `ncodsubdeprincipal`, `ncodsubde`, `ncodambiente`, `ubicacion_especifica`, `flag_uso`, `flag_asignacion`, and `fecha_asignacion`. The table contains 26 rows of assignment records, including items like 'SERVICIOS GENERALES - CAM', 'DIRECCION DE OPERACIONES', and 'ALMACEN DDTT - TER - PISO'.

ncodasignacion	ncodinventario	ncodsubdeprincipal	ncodsubde	ncodambiente	ubicacion_especifica	flag_uso	flag_asignacion	fecha_asignacion
5927	85.379	1.017	1	11	0	SERVICIOS GENERALES - CAM	[NULL]	2023-08-09
5928	85.380	9.472	1	6	0	DIRECCION DE OPERACIONES	[NULL]	2023-08-10
5929	85.381	85.628	1	6	2.861	ALMACEN DDTT - TER - PISO	[NULL]	2023-08-15
5930	85.382	85.630	1	11	0	COMUNICACIONES	[NULL]	2023-08-22
5931	85.383	12.589	1	11	0	COMUNICACIONES	[NULL]	2023-08-22
5932	85.384	85.632	1	6	0	DIRECCION DE OPERACIONES	[NULL]	2023-08-24
5933	85.385	85.632	1	10	2.169	DDTT - POLIDEPORTIVO - PISC	[NULL]	2023-08-24
5934	85.386	85.633	1	6	2.880	ALMACEN DDTT - TER - PISO	[NULL]	2023-12-06
5935	85.387	85.634	1	6	2.880	ALMACEN DDTT - TER - PISO	[NULL]	2023-12-07
5936	85.389	9.473	1	11	0	DPID - VELODROMO - PISO 01	[NULL]	2023-10-26
5937	85.390	85.636	0	0	0		[NULL]	2023-12-11
5938	85.391	16.194	1	7	0	SE - ESTADIO ATLETICO - PISC	[NULL]	1900-01-01
5939	85.392	15.797	1	5	0	OA	[NULL]	2023-10-30
5940	85.393	37.769	1	11	0	DPID - VELODROMO - PISO 01	[NULL]	2023-10-30
5941	85.394	12.550	1	10	0	OPPM - POLIDEPORTIVO 3 - P	[NULL]	2023-10-30
5942	85.396	85.487	1	11	0		[NULL]	2023-11-08
5943	86.382	797	1	0	0	P1-043; CAMPAMENTO ZONA	[NULL]	2023-12-19
5944	86.383	9.424	1	6	0	DO - TER - PISO 02	[NULL]	2023-11-15
5945	86.384	89	1	5	0	OA - CENTRO ACUATICO - PISC	[NULL]	2023-11-15
5946	86.385	35.826	1	7	0	OAJ - ESTADIO ATLETICO - PISC	[NULL]	2023-11-16
5947	86.386	86.629	2	19	432		[NULL]	2023-12-20
5948	86.387	37.744	1	10	0	OPPM - POLIDEPORTIVO 3 - P	[NULL]	2023-12-22

Nota. Elaboración propia

Figura 65

Tabla mae_usuarios con registros cargados

select * from mae_usuario Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

Grilla	ncodusuario	ncodtipousuario	apaterno	amaterno	nombre
1	1	1	MORÁN	RIVAS	ENZO
2	432	1	ABARCA	CABRERA	ELVIA ELIZABETH
3	433	1	ABREU	DAVILA	LUIS MIGUEL
4	434	1	ACARO	LOPEZ	JULIO CESAR
5	435	1	AGAMA	RODRIGUEZ	MARCO ERIC
6	436	1	AIQUIPA	ANGULO	SALLY MARILU
7	437	1	ALONSO	LEDESMA	EDWIN JESUS
8	438	1	ALVAN	CHARBONNEL	MICHEL
9	439	1	ANGULO	MURDOCH	ESTEBAN
10	440	1	ARANDA	DIAZ	JUAN ANTONIO
11	441	1	ARANDA	DIESTRA	BETSY ADELA
12	442	1	ARAOZ	ARTEAGA	HUGO ALBERTO
13	443	1	AREVALO	PAREDES	ELIZABETH FLORA
14	444	1	ARMAS	CALASICH	JOSE CARLOS
15	445	1	ARONES	GOMEZ	RUBEN DARIO
16	446	1	ARRISUEÑO	LOVON	LUIS ALBERTO
17	447	1	ARTEAGA	CANDIOTTI	WALTER LADISLAO
18	448	1	BALAREZO	MONTES	JEFF ALFREDO
19	449	1	BARNUEVO	BALCAZAR	CESAR JOHAN
20	450	1	BEAVENTE	RAMIREZ	PELAYO WILBER
21	451	1	BENITES	DEL AGUILA	JORGE LUIS
22	452	1	BISMARCK	DEXTRE	ZULLY PAMELA
23	453	1	BLAS	ALEGRE	ERNESTO JACINTO
24	454	1	BONILLA	VARGAS	LUIS ANTONIO

Nota. Elaboración propia

Figura 66

Tabla sd_sede_principal con registros cargados

sd_sede_principal 1 X

select * from sd_sede_principal Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

Grilla	ncodesedeprincipal	ncodestadosed	nombre	nombre_corto
1	1	1	VILLA DEPORTIVA NACIONAL (VIDENA)	VDZ-VIDENA
2	2	1	POLIDEPORTIVO VILLA MARIA DEL TRIUNFO	VMZ-VILLA MARÍA
3	3	1	POLIDEPORTIVO VILLA EL SALVADOR	PVI-POLIDEPORTIVO VILLA EL SALVADOR
4	4	1	SEDE COSTA VERDE	CVZ-COSTA VERDE
5	5	1	CAR PUNTA ROCAS	PUNTA ROCAS
6	6	1	VILLA PANAMERICANA	VILLA PANAMERICANA

Nota. Elaboración propia

Figura 67

Tabla sd_subsede con registros cargados

	ncodsubsede	ncodsedeprincipal	ncodestadosede	nombre
1	1	1	1	AREAS COMUNES
2	2	1	1	BOWLING CENTER
3	3	1	1	CAMPO DE SOFTBOL
4	4	1	1	CAR DE VOLEY
5	5	1	1	CENTRO ACUATICO
6	6	1	1	EDIF. ADMN. TER
7	7	1	1	ESTADIO ATLÉTICO
8	8	1	1	POLIDEPORTIVO 1
9	9	1	1	POLIDEPORTIVO 2
10	10	1	1	POLIDEPORTIVO 3
11	11	1	1	VELODROMO
12	12	2	1	CAMPO DE BEISBOL
13	13	2	1	CAMPO DE HOCKEY
14	14	2	1	CAMPO DE RUGBY
15	15	2	1	CAMPO DE SOFTBOL
16	16	2	1	CAMPO PELOTA VASCA
17	17	2	1	CENTRO ACUATICO

Nota. Elaboración propia.

Figura 68

Tabla inv_marca con registros cargados

	ncodmarca	nombre	detalle
1	766	SKIL	[NULL]
2	767	JAYHAWK	[NULL]
3	768	RUBICOR	[NULL]
4	769	MR COOL	[NULL]
5	770	WALCHEM	[NULL]
6	771	CARVIN POOL	[NULL]
7	772	HOLIDAY	[NULL]
8	773	SORES	[NULL]
9	774	FIAC	[NULL]
10	775	VIEWSONIC	[NULL]
11	776	NACIONAL	[NULL]
12	777	SOLER Y PALU	[NULL]
13	778	WEFLO	[NULL]
14	779	CARDIAC SCIENCE	[NULL]
15	780	UTEPO	[NULL]
16	781	SCHNEIDER	[NULL]
17	782	CHOICEMMED	[NULL]
18	783	NILFISK	[NULL]
19	784	SONY	[NULL]
20	785	VESMED	[NULL]
21	786	3-FP	[NULL]
22	787	KAP	[NULL]
23	788	HIDROWORK	[NULL]
24	789	PEDROLLO	[NULL]
25	790	INERCIAL PERFORMANCE	[NULL]

Nota. Elaboración propia