

# SERVICIO NACIONAL DE ADIESTRAMENTO EN TRABAJO INDUSTRIAL DIRECCION ZONAL ICA – AYACUCHO CARRERA INGENIERIA DE SOFTWARE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

# Proyecto de Innovación

"Sistema de Repositorio Académico Institucional Web"

# Presentado por:

- Lapa Quispe Raquel.
- Muñoz Carrillo Jhonan
- Hinostroza de la Cruz Luhi Néstor.

Instructor: Jonathan Sauñe Pichardo.

Carrera: Ingeniería De Software Con Inteligencia Artificial.

Ayacucho - Perú

2023

# **Dedicatoria**

Este proyecto está dedicado a nuestras familias, las cuales han sido la motivación para la realización de este proyecto. Por su apoyo moral incondicional en las diferentes etapas y procesos de nuestras vidas profesionales y por alentarnos a la culminación de todos nuestros proyectos propuestos para nuestra realización profesional y personal.

## Resumen

El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) es una institución creada, el 19 de diciembre de 1961, mediante la Ley N° 13771, por la sociedad Nacional de industrias teniendo como finalidad proporcionar capacitación y formación profesional en actividades industriales, siendo la sustentación de tesis obligatorio y necesario para los estudiantes después de haber culminado satisfactoriamente con la formación profesional para que SENATI le proporcione un título a Nombre de La Nación.

En la actualidad la sustentación es un proceso que se da de manera manual presentando documentos que estarán en constante revisión y observación, siendo esto una razón para estar en constante seguimiento, haciendo una inversión de tiempo enorme en el proceso tanto del lado del estudiante como del área académica. Por este motivo se propone el desarrollo e implementación de un Sistema de Repositorio Académico Institucional desarrollado en un entorno web, iniciando con un análisis de los requerimientos necesarios y finalmente la implementación del sistema.

El Sistema de Repositorio Académico Institucional ofrecerá una variedad de servicios teniendo como objetivo principal el fácil acceso y envío de documentos digitales en Word o pdf para ser evaluados, el área académica podrá gestionar los documentos presentados en la misma plataforma, el estudiante podrá hacer el seguimiento a las observaciones y revisión del documento desde la comodidad de su hogar, disminuyendo así tanto la cantidad de tiempo como el material impreso que se invierte en el proceso manual además de una contribución al medio ambiente. Finalmente, el sistema permitirá almacenar y publicar los proyectos de sustentación para el público en general, después de haber pasado por las diferentes etapas de evaluación necesarias.

Palabras claves: repositorio, web, sustentación, servicio, digital, gestión, almacenar.

# 1. Capítulo I

# 1.1. Presentación de la Empresa

En 1960, los empresarios de la Sociedad Nacional de Industrias emprendieron la creación de una institución que capacite a miles de jóvenes en la actividad industrial manufacturera y en las labores de instalación, reparación y mantenimiento. El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) es una institución de formación profesional que tiene por finalidad proporcionar formación profesional y capacitación para la actividad industrial manufacturera y para las labores de instalación, reparación y mantenimiento realizadas en las demás actividades económicas que capacite a miles de jóvenes.

Es así como el 19 de diciembre en el año de 1961 SENATI fue creado por ley N° 13771, a iniciativa de la Sociedad Nacional de Industrias. Su creación fue impulsada por visionarios empresarios industriales con el propósito de responder a la demanda de personal competente para lograr el desarrollo sostenido del Sector Industrial. Desde su ley de creación, fue definido como una persona jurídica de derecho público, con autonomía técnica, pedagógica, administrativa y económica, y con patrimonio propio, a fin de que pudiera tener la flexibilidad que exige la dinámica del desarrollo industrial. EL SENATI se rige por las disposiciones contenidas en la Ley N° 26272, su modificatoria la Ley N° 29672, su Estatuto aprobado por el Consejo Nacional, y la Ley N° 17045, que le dan la naturaleza de ser una organización de gestión privada porque no forma parte del Presupuesto del Sector Público y goza de autonomía en su gestión, así como a dictar todas las normas de control que aseguren la recta aplicación de la rentas, de acuerdo con los fines del SENATI, como Institución de Formación Profesional,

moderna, eficiente y de calidad comprobada, con más de 60 años al servicio de la educación, ha desarrollado el Programa Nacional de Informática (PNI), que cuenta con el respaldo de las más destacadas empresas de Hardware y Software de la Industria de Tecnologías de la Información.

## 1.2. Razón Social

## Razón Social

Servicio Nacional de Adiestramiento en trabajo industrial. (SENATI).

## **RUC**

20131376503.

## Gerente General

Gustavo Alva Gustavson - Director Nacional (Gerente General) – SENATI.

## Dirección

Av. 28 de Julio 715, Lima 15046.

Figura 1

Mapa de la sede central de Lima.



Nota: La imagen muestra la ubicación de la sede central de SENATI en la ciudad de

Lima, mostrada en la plataforma de Google Maps.

# 1.3. Misión, Visión, Objetivos, Valores de la empresa

## Misión

Formar profesionales técnicos innovadores y altamente productivos.

## Visión

Liderar en América Latina, la excelencia en formación profesional tecnológica.

## **Objetivos**

- Contribuir al incremento de la productividad y al desarrollo del sector industrial manufacturero y de los demás sectores productivos, mediante la formación y la capacitación profesional.
- Contribuir al desarrollo del potencial humano para mejorar la empleabilidad a través de la formación y capacitación profesional.
- Responder efectivamente a la demanda de calificación para el trabajo de los sectores productivos.
- Contribuir a mejorar la educación del personal técnico profesional con los últimos avances tecnológicos.
- Propiciar la permanente satisfacción de sus clientes en la formación y la capacitación profesional, así como en los servicios técnicos y empresariales que brinde.

#### Valores

Integridad: Hacer lo correcto en cualquier circunstancia.

Disciplina: Capacidad de actuar ordenadamente para conseguir un objetivo deseado.

Compromiso: Responsabilidad para cumplir profesionalmente con lo ofrecido y alcanzar resultados de calidad.

Innovación y Creatividad: actitud proactiva al cambio y capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, orientados a soluciones que agreguen valor.

Servicio: actitud de colaboración permanente con los clientes internos y externos, teniendo siempre presente la responsabilidad social de la institución.

# 1.4. Productos, mercado, clientes

## Producto

El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) es una institución de formación profesional, algunas carreras que ofrece:

- Metalmecánica
- Administración industrial
- Mecánica automotriz
- Maquinaria pesada
- Confecciones
- Marketing y gestión comercial
- Artes gráficas
- Industrias alimentarias
- Confecciones
- Hotelería y turismo
- Administración de empresas
- Mantenimiento
- Diseño y gestión de moda

#### **Bienes**

# **Bienes intangibles:**

- Derechos de propiedad intelectual: todos los derechos de propiedad intelectual de la página web son de propiedad de SENATI. Queda prohibido el uso de cualquier derecho de propiedad intelectual sin contar con el consentimiento previo, expreso y por escrito de SENATI.
- Derechos de autor: Todos los derechos involucrados, como por ejemplo su contenido y su diseño visual, son de titularidad de SENATI.
- Signos distintos y patentes: A menos que se señale algo distinto en nuestra plataforma web, todos los signos distintivos y patentes registrados de acuerdo a la legislación nacional y supranacional, son propiedad de SENATI.

## **Servicios**

- Centro de tecnologías Ambientales (CTA) Unidad de servicio enfocada a impulsar la actividad industrial de manera sostenible.
- Derechos de autor: Todos los derechos involucrados, como por ejemplo su contenido y su diseño visual, son de titularidad de SENATI.
- Centro tecnológico de textiles y confecciones (CTTC).
- Unidad de servicios empresariales (USE).
- Modelo de aprendizaje DUAL.

## Mercado

SENATI ofrece sus servicios en el sector educativo a nivel Nacional e las siguientes ciudades:

- Abancay
- Andahuaylas
- Arequipa
- Ayacucho
- Cañete
- Chachapoyas
- Cerro de Pasco
- Chiclayo
- Chimbote
- Chincha
- Cusco
- Huánuco
- Ica
- Pisco
- Piura entre otras ciudades más.

# Clientes

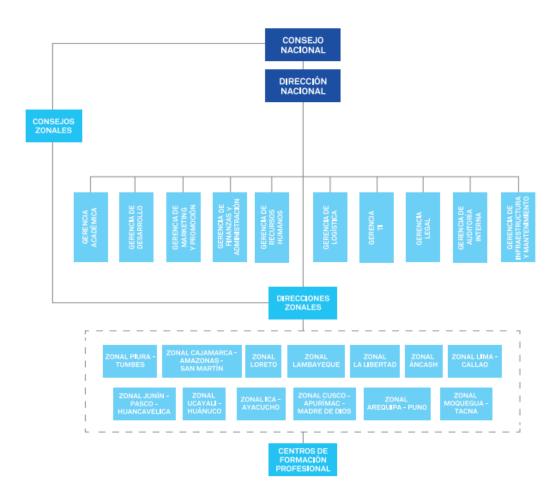
Clientes activos. Son aquellas personas que adquirieron los servicios de SENATI, como los estudiantes de la institución en las diferentes carreras.

Clientes inactivos. Son aquellas personas interesadas en los servicios de SENATI, como estudiantes de otras instituciones, egresados de la secundaria, etc.

# 1.5. Estructura de la organización

Figura 2

Organigrama de SENATI



Nota: La imagen muestra la organización que tiene SENATI dentro de su organización, las diferentes áreas, etc.

# 2. Capítulo II

# 2.1. Identificación del problema técnico en la empresa

El principal problema detectado en SENATI es la enorme inversión de tiempo y la impresión de documentos innecesarios para el proceso de revisión, validación, corrección, sustentación y publicación de los proyectos, los cuales ocupan espacio en las distintas instalaciones de la institución, además lo que hace difícil su publicación para los estudiantes y público en general dicho proceso.

## 2.2. Objetivos del proyecto de innovación

## Objetivo general

La disminución del tiempo en el proceso de revisión, validación, corrección, sustentación y publicación de los proyectos, para agilizar dichos procesos con el desarrollo del sistema.

## Objetivos específicos

- Inicio de sesión (estudiantes, instructor y área administrativo).
- El instructor tendrá acceso a la revisión de los proyectos, haciendo observaciones y dando permiso a la modificación.
- El área académica realizara la gestión de los proyectos presentados.
- El sistema permitirá almacenar y mostrar los proyectos aprobados y sustentados.

## 2.3. Antecedentes del proyecto de innovación

#### **Antecedentes Locales**

Pérez Cisneros, Robinson Gerardo (2014). Repositorio digital para la gestión de tesis digitales en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2013, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. La presente tesis aborda la deficiente gestión de las tesis en la UNSCH lo que condujo a iniciar el desarrollo de esta investigación. Estas deficiencias reflejadas en la demora a la hora de consultar acerca de la existencia o revisión de la información contenidas en las tesis, perjudican a toda persona o investigador generándoles pérdida de tiempo y dinero puesto que se tiene que acudir hasta la biblioteca de la universidad para hacer cualquier tipo de consultas sobre las tesis.

#### Antecedentes Nacionales

García Panta, Alex Javier (2018) "Desarrollo de un sistema de repositorio digital para mejorar el control de archivos institucionales en la gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba". Universidad Nacional de Piura. El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad la implementación de un sistema de repositorio digital para mejorar el control de archivos y de esta manera agilizar los procesos respectivos en el área de archivos quien es la encargada de custodiar todos los históricos de la institución, permitió dar solución a la confusión, pérdida y deterioro de documentos ya que están registrados en el servidor local de dicha institución de donde se podrá consultar el mismo documento ya digitalizado, la ubicación física de este y todos sus criterios de ubicación. Con la solución de dichos problemas los trámites se agilizaron haciendo que la atención a los usuarios solicitantes sea más fluida, rápida y eficiente sin

tardar demasiado tiempo y no ocasionar largas esperas de los usuarios, dando así un gran beneficio a la institución ya que se mejoró el proceso en la información, accediendo rápidamente a ella obteniendo mejoras futuras y reducción de errores por desconocimiento de datos anteriores los que fueron minimizados considerablemente.

Rocha Horna, Johan Daniel (2010) sistema de gestión de repositorio digital para la FISI-UNAP. Universidad Nacional De La Amazonía Peruana. La Dirección del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se preocupa por mejorar la calidad académica de los alumnos de dicha Institución, de esta manera, propone la creación de un sistema de Gestión de Repositorio Digital.

Moreno Palma, Leopoldo Ernesto (2010)" Sistema de administración del repositorio de datos". Universidad Nacional de Ingeniería. La Dirección del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se preocupa por mejorar la calidad académica de los alumnos de dicha Institución, de esta manera, propone la creación de un sistema de Gestión de Repositorio Digital. El objetivo principal de desarrollar e implantar un Sistema de Gestión de Repositorio Digital para la FISI - UNAP es la preservación y el fácil acceso de materiales digitales de los cursos que los alumnos proponen mediante una solicitud, para que estos sean almacenados en el sistema. Para el desarrollo del sistema se utilizó el proceso iterativo e incremental de RUP

#### Antecedentes Internacionales

Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM (2019) "Repositorio Institucional de la UNAM". La Dirección del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad.

López Medina A. (2007). [citado 24 Jun 2015]. Guía para la puesta en marcha de un repositorio institucional.

Texier J. (2012) [citado 15 junio 2015]. El Uso de repositorios y su importancia para la educación en ingeniería.

## 2.4. Justificación del proyecto de innovación

## Justificación Teórica

El sistema se desarrollará en un entorno web, utilizará el patrón de arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), el paradigma de Programación Orientada a Objetos y el método SCRUM.

Se utilizará HTML como lenguaje de marcado, el framework Tailwind de CSS y JavaScript como lenguaje de programación en el lado del frontend. En el lado del Backend se utilizará el lenguaje de programación PHP. Se usará una base de datos relacional y MySQL como gestor de la base de datos, todos los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje de SENATI.

# Justificación Tecnológica

En la actualidad con el avance de la tecnología las empresas están sujetas a buscar constantemente alternativas de mejora en sus sistemas para hacer la diferencia. Dicho esto, la solución del problema con respecto a la mayoría de los procesos de la sustentación de tesis es necesaria para SENATI, debido a que ésta no cuenta con un

sistema capaz de disminuir y agilizar dichos procesos. El resultado de la implementación del sistema logrará este objetivo, encaminando a la institución a una mejora constante.

## Justificación Social

El desarrollo de este sistema tiene como fin agilizar el proceso de revisión, validación, corrección, sustentación y publicación de los proyectos de proyectos de sustentación. Esto, buscando el beneficio para la institución y sus estudiantes. Además de estos actores, el sistema permitirá el acceso a los proyectos al público en general, como estudiantes de otras instituciones, colegas, maestros, etc. a través de la plataforma. De esta manera, se permitirá a estas entidades utilizar la información para tomarla como referencia en algún proyecto propio o simplemente visualizarla, así también formar parte de las bases de conocimientos.

## 2.5. Marco teórico y conceptual

# 2.5.1. Fundamento teórico del proyecto de innovación

La sustentación de tesis es un proceso necesario luego de culminar satisfactoriamente con los estudios profesionales, donde hay una serie de pasos a seguir, teniendo en primer lugar la definición de tema, solicitud a la institución para respectiva sustentación, designación del jurado, revisión del proyecto, levantamiento de observaciones, programación de la sustentación, observaciones de sustentación y levantamiento de las observaciones, finalizando con la aprobación del proyecto de tesis. Por esta razón, en ocasiones los estudiantes para evitar el tedioso proceso se limitan a no realizar la sustentación de tesis, sin embargo, en la actualidad con el avance tecnológico se podría hacer un proceso menos largo y más eficaz con la implementación de un sistema.

**Sistema.** Es un conjunto de elementos que se relacionan entre sí para lograr un solo objetivo.

El desarrollo de sistemas puede considerarse, en general, formando por dos grandes componentes: el análisis y el diseño de sistemas. El diseño de sistemas es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente, pero antes de llevar a cabo esta planeación es necesario comprender en su totalidad el viejo sistema y determinar la mejor forma en que se pueden, si es posible, utilizar las computadoras para hacer la operación más eficiente. El análisis de sistemas es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnostico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras en el sistema.

Lenguaje de programación. Los lenguajes de programación son herramientas que nos permiten crear programas y software. Una computadora funciona bajo control de un programa el cual debe estar almacenado en la unidad de memoria; tales como el disco duro. Los lenguajes de programación de una computadora en particular se conocen como código de máquinas o lenguaje de máquinas. Estos lenguajes codificados en una computadora específica no podrán ser ejecutados en otra computadora diferente. Para que estos programas funcionen para diferentes computadoras hay que realizar una versión para cada una de ellas, lo que implica el aumento del costo de desarrollo.

**Repositorio.** Es un entorno donde podemos organizar, almacenar y difundir, preservar materiales científicos y académicos u otros materiales como apoyo a la investigación y el aprendizaje, de manera abierta. Que pueden ser publicados por alumnos, graduados, docentes, investigadores, etc.

**Prototipo.** Es un primer modelo de un producto o servicio que se lleva intención de testear; o bien, lanzar al mercado como algo totalmente novedoso o porque se trata una versión mejorada de lo ya que había.

**Sustentación.** Es una actividad de carácter académico, sus objetivos principales son resolver dudas y preguntas planteadas por expertos en el tema, dar a conocer los puntos más importantes de la investigación.

Gestión. Según Frederick W. Taylor (1994), considerado padre de la administración, y con base en sus principios de la organización científica del trabajo desarrollados en 1911, "la gestión es el arte de saber lo que se quiere hacer y a continuación, hacerlo de la mejor manera y por el camino más eficiente" (p.). Esta noción instrumental es propia de la sociedad industrial que, determinada por la productividad y la tecnología, se apoya en disciplinas que le permitan optimizar recursos de una manera práctica con énfasis en la racionalización del trabajo.

Modelo Vista Controlador. Es un patrón de diseño arquitectónico de software, que sirve para clasificar la información, la lógica del sistema y la interfaz que se le presenta al usuario. Es muy usado en el desarrollo web porque al tener que interactuar varios lenguajes para crear un sitio es muy fácil generar confusión entre cada componente si estos no son separados de la forma adecuada. Este patrón nos permite modificar cada uno de sus componentes sin afectar a los demás.

Programación Orientada a Objetos. Conocido como POO, es definida como un paradigma de la programación, una manera de programar específica, donde se organiza el código en unidades denominadas clases, de las cuales se crean objetos que se relacionan entre sí para conseguir los objetivos de las aplicaciones.

Con la Programación Orientada a Objetos se buscaba resolver estas situaciones, creando unas mejores condiciones para poder desarrollar aplicaciones cada vez más complejas, sin que el código se volviera un caos.

**Scrum**. Es un marco ágil adaptable, rápido, flexible y eficaz que está diseñado para ofrecer valor al cliente durante todo el desarrollo del proyecto. Su objetivo es satisfacer la necesidad del cliente a través de un entorno de transparencia en la comunicación, responsabilidad colectiva y progreso continuo.

**PHP**. Es un lenguaje de programación interpretado del lado del servidor y generalmente se usa en el desarrollo web. Fue creado inicialmente por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en 1994.

**MySQL**. Es un sistema de administración de bases de datos, es la base de datos de código abierto más utilizada en el mundo, es uno de los sistemas más populares para almacenar y administrar datos (CRUD).

## 2.5.2. Conceptos y Términos utilizados

Repositorio Institucional. Un Repositorio Institucional (RI) es una base de datos que agrupa servicios destinados a capturar, almacenar, ordenar, guardar y redistribuir la documentación académica de la Universidad en formato digital (Barton & Walter, 2005).

La definición de repositorio digital institucional antes expuesta, coincide con la citada por De Giusti, Lira, Oviedo, Villarreal, & Texier (2016), es una estructura digital que almacena recursos científicos y académicos de universidades organizados (metadatos), que permiten recopilar, catalogar, acceder, gestionar y difundir de forma libre y gratuita.

Cabe mencionar, que las instituciones de Educación Superior y bibliotecas de investigación del mundo hacen uso de los repositorios institucionales para: publicaciones, conservación de materiales digitales, evaluación sobre la investigación, entre otras (Barton & Walter, 2005), situación que muchos autores le llaman "era de información" (Castells, 2011).

Objetivos de los Repositorios Institucionales. Swan y Brown en 2005 identificaron los siguientes objetivos de los repositorios institucionales, además de su capacidad para dar acceso libre a los trabajos científicos de sus investigadores son los siguientes: generar datos administrativos y estadísticas; llevar a cabo evaluaciones [de la institución, de los departamentos, etc. disponer de un archive permanente; disponer de una herramienta de marketing.

Los Beneficios que Tienen los Repositorios Institucionales. Respecto a los beneficios que tiene el uso de repositorios institucionales en el sector universitario, productivo y la sociedad, Busto (2007) detalla los siguientes:

- Almacena la producción científica y académica de las instituciones.
- Fácil acceso al contenido del repositorio a través de las diferentes plataformas de enseñanza.
- Permite evidenciar la calidad del trabajo académico de las universidades.
- Fomenta la creación de publicaciones electrónicas y la transferencia de conocimientos al sector productivo.
- Contribuye al desarrollo de comunidades científicas.
- Producir nuevas publicaciones, a menor coste.

**Preservación de la Información.** Según Málaga (2003)" consiste en una herramienta para recolectar la información personal, conocimientos y procedimientos para gestionar y dar acceso a la información, tanto a la empresa pública, privada o a la sociedad civil.

Administración de la Información. Según García, (2007) consiste en analizar la información como recurso en las organizaciones. Cubre la definición uso, valor y distribución de todos los datos en la organización independiente si esta es organizada por sistemas computacionales o no.

Según García (2007) Menciona la importancia de las empresas, la eficiencia de los procesos de administración de la información, no basta con respaldar datos en las noches o comprar un software último modelo ya que no es un problema técnico. Las organizaciones piensan erróneamente que la solución está en comprar nuevas herramientas de software como sistemas de manejo de bodegas, sistemas de gestión de negocios, etc.

Pero la tarea de administrar la información no es fácil ya que ésta implica tener que integrar decenas de sistemas, coordinar la información que pueda afectar a los usuarios dentro y fuera de la organización y el enfrentarse a estructuras organizacionales complejas.

Conservación de la Información. Según Jordi (2005) afirmar es la forma de guardar la información administrativa, afirmativa, legal y cultura. Por su facilidad de difusión a través de las redes de comunicación, para permitir su acceso, uso, dentro de la organización. Por otro lado, Barruecos (2007) es la conservación a largo plazo de los

documentos, la cual se implica un cambio en la parte de los programas como en la comunidad

## 2.6. Alcance del proyecto

El alcance este proyecto será nacional.

## 2.7. Requerimientos del Proyecto.

## Requerimientos Funcionales

- Los usuarios podrán iniciar sesión dependiendo del tipo de usuario que sean.
- El sistema permitirá a los alumnos presentar proyectos de innovación para ser evaluados eligiendo al instructor de revisión.
- El sistema permitirá el acceso a los instructores hacia los proyectos que se les asignaron para revisarlos, hacer observaciones o aprobar el proyecto para la siguiente fase.
- El área académica podrá gestionar los proyectos presentados por los alumnos (pasar proyecto a sustentación, asignar jurados y fecha de sustentación, cambiar estado de los proyectos, subir proyectos al repositorio) dentro del sistema.
- El modulo permitirá almacenar y mostrar los proyectos aprobados y sustentados con la información respectiva.

# Requerimientos No Funcionales

- El sistema estará disponible y operativo durante las 24 horas.
- Los datos de los usuarios deben estar encriptados.
- El sistema debe estar protegido contra el acceso no autorizado.
- El sistema debe ser capaz de escalar o crecer como un sistema más amplio.
- El sistema se podrá ejecutar en dispositivos de escritorio y móviles.

 El sistema debe tener una interfaz sencilla y agradable, además de ser fácil de entender.

# Bibliografía

Angel, M. A. (13 de 09 de 2013). Google books. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books?id=razQCgAAQBAJ&printsec=copyright&redir\_esc=y#v=one page&q&f=false

Angulo Murillo, N. G. (5 de 10 de 2020). *Repositorio Institucional de la UNLP*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/106144

Apaza Lazarte, D. U. (20 de 05 de 2017). *Repositorio Intitucional UTP*. Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.12867/848

Arias, M. A. (25 de 02 de 2017). *Google Books*. Obtenido de

https://books.google.com.pe/books/about/Aprende\_Programaci%C3%B3n\_Web\_con\_PHP\_y\_

MySQ.html?id=mP00DgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\_read\_button&hl=es
419&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false

Association, A. P. (01 de 10 de 2019). *Universidad del Pacífico*. Obtenido de https://up-pe.libguides.com/apa7