



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN



CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

PROYECTO DE TITULACIÓN:

Desarrollo de un sistema web de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022.

Nombre del autor

KEVIN RODRIGO PICHUCHO MUÑOZ

Director de Tesis

Ing. Líder Euclides Zambrano Zambrano, Ingeniero Informático

SANTO DOMINGO, 04 octubre 2021



Aprobación del Tutor

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JAPÓN

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombre: KEVIN RODRIGO PICHUCHO MUÑOZ	Nivel: EGRESADO
Carrera: TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS	Dirección Domicilio: PROVINCIA ESMERALDAS – CANTÓN ELOY ALFARO – PARROQUIA BORBÓN.
Correo electrónico: krpichuchom@itsjapon.edu.ec rodrigopichucho15-1996@hotmail.com	TELEFONO 0996486150 – 0989848105 – 0959254721

PLAN DE PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DEL ASESOR	
Nombre del Asesor: ING. LÍDER EUCLIDES ZAMBRANO ZAMBRANO.	Carrera: ANÁLISIS DE SISTEMAS
TEMA DEL PROCESO DE TITULACION	
Desarrollo de un sistema web de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022.	



OBJETIVO GENERAL Y JUSTIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad ya que esto permitirá ofrecer un mejor manejo y facilidad a los estudiantes pueda gestionar los documentos relacionados con las actividades y proyectos de vinculación requeridos por el Instituto Superior Tecnológico Japon.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Recopilar y organizar de una forma jerárquica y categorizada, con la finalidad de optimizar la matriz de búsqueda de información del departamento de vinculación con la sociedad.
- Diseñar, construir y administrar un prototipo de sistema informático para el desarrollo de un sistema de control y documentación.
- Desarrollar la programación informática que se ajusten a las necesidades de las organizaciones.
- Implementar y ejecutar el software que permitan garantizar la seguridad, preservación, recuperación y disposición de la información contenida en documentos de archivos.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años el departamento de sistemas no ha realizado nuevas metodologías y con ellas nuevos desarrollos tecnológicos que pueden ofrecer de una manera abierta y permanente al alumnado. Sin embargo, a pesar de toda la documentación innecesaria y mal utilizado se ha realizado un sistema de vinculación con la sociedad priorizando las necesidades de los estudiantes.

El presente trabajo pretende contribuir a esta gran necesidad, con un enfoque totalmente práctico, que garantice la construcción de soluciones alternas, desarrollando una base de datos, al enfocar la viabilidad del modelo en el entorno del departamento de las actividades de vinculación se estará aportando a uno de los problemas más grandes que tiene dentro de la institución académica.

Es importante conocer y aplicar un sistema de control y documentación que deba utilizar una base de datos original, simple y dinámica, para lograr una reducción de tiempos y recursos dentro de la institución, orientado a mejorar la gestión de documentos y consecuentemente la calidad de atención que brinde a los estudiantes. Por lo tanto, este sistema es un software que beneficie la institución y la sociedad en aspectos como: almacenar, administrar, ordenar y controlar documentos internos de una empresa o institución. Es una forma de organizar, los documentos e imágenes, etc., para que esta información sea accesible a los estudiantes desde cualquier sitio, a cualquier hora de forma sencilla.

Interpretando estos resultados, Exact (2019) "Permitan a los equipos de manejo obtener un acceso rápido a los documentos y a enviar los documentos al personal para asegurar que los hechos sean revisados y que todo análisis sea completado efectivamente en un determinado periodo de tiempo" (p.2).

Por lo tanto, es muy variable la proporción de ambas entre sí.

Otros autores han afirmado lo siguiente:

Ideaconsulting, afirmo lo siguiente:

Este sistema se desarrollará con la creación de la base de datos MySQLi con PHP.

1. Recopilar y organizar de una forma jerárquica y categorizada, con la finalidad de optimizar la matriz de búsqueda de información del departamento de vinculación con la sociedad.

2. Diseñar, construir y administrar un prototipo de sistema informático para el desarrollo de un sistema de control y documentación.

3. Desarrollar la programación informática que se ajusten a las necesidades de las organizaciones.

4. Implementar y ejecutar el software que permitan garantizar la seguridad, preservación, recuperación y disposición de la información contenida en documentos de archivos.

Los objetivos principales del software de gestión de archivo son los siguientes:

- Almacenar y recuperar la información de manera eficaz.
- Minimizar la posibilidad de pérdida de datos.
- Garantizar que la información almacenada sea confiable, para el funcionamiento y cumplimiento de las normas en la organización.
- Controlar todas las actividades relacionadas con la creación, acceso y almacenamiento de los documentos.

Atentamente,

Nombre Asesor: Ing. Líder Euclides Zambrano Zambrano.

Firma Asesor:



Certificación del Tutor

En calidad de tutor del proyecto de grado sobre el tema:

“Desarrollo de un sistema web de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022.”

Como requisito para obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas año 2021, me permito afirmar que el presente trabajo de investigación reúne los requisitos desarrollados en el año y que, mediante mi revisión, está en condiciones que el proyecto pueda ser sometido a la evaluación correspondiente por parte del tribunal calificador nombrado por la institución educativa.

En la ciudad de Santo Domingo

Atentamente,

.....
Ing. Líder Euclides Zambrano Zambrano.

Tutor del Proyecto de Grado

C.I. 1720126877

Correo: l zambrano@itsjapon.edu.ec





Derecho de Autor

Yo, **Kevin Rodrigo Pichucho Muñoz** con cédula de ciudadanía C.I 2350537375, autor del, libre y voluntariamente DECLARO, que el trabajo académico titulado:

“Desarrollo de un sistema web de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022.”

Las opiniones, resultados y conclusiones expuestos en el trabajo son de total y exclusiva responsabilidad del autor, original y no forma parte de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único como mandan los principios de investigación científica; de ser comprobado lo contrario me someto a las disposiciones legales pertinentes.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,

.....

Kevin Rodrigo Pichucho Muñoz

C.I. 2350537375

Correo: krpichuchom@itsjapon.edu.ec



Dedicatoria

Detrás de cada línea de llegada, hay una partida, detrás de cada logro, hay un desafío. Si extrañas lo que hacías, vuelve a hacerlo. Sigue, aunque todos esperen que abandones, no dejes que se oxide el hierro que hay en ti.

El Proyecto de Titulación va dedicado, primeramente a DIOS, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. También a mis padres, que me han conducido por la vida con amor y paciencia, por haberme apoyado en todo momento, a nuestros familiares quienes nos impulsaron al desarrollo de nuestra formación profesional.

A nuestros maestros por su apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y por la sabiduría que nos transmitieron.

Kevin Rodrigo Pichucho Muñoz



Agradecimientos

Dedico este trabajo en primer lugar a todos mis profesores. Sin ellos sencillamente no hubiera sido posible la realización de este proyecto final de carrera. A todos sin excepción, pues uno a uno, todos han ido moldeando mi formación, mi experiencia didáctica y académica, Dedicarlo en segundo lugar a todos mis compañeros que han formado parte de este periodo lectivo y vital de nuestras vidas con los que he podido interactuar para lo bueno y lo malo. Agradecer y dedicar también a todas aquellas personas de la comunidad universitaria, con las que he podido compartir momentos importantes para mí.

Finalmente, quiero agradecer al Instituto Superior Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas, a cada docente y sobre todo mi tutor Ing. Líder Euclides Zambrano Zambrano.

Kevin Rodrigo Pichucho Muñoz



Resumen

El Instituto Superior Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas ha buscado desarrollar una solución informática que le permita realizar una correcta documentación y control que serán atendidas por el departamento de vinculación con la sociedad a través de quien hace el control de los documentos. El uso de esta nueva herramienta informática va a permitir tener un mayor control y desempeño en sus actividades.

Es necesario que al plantear el uso de un sistema que permita realizar la correcta documentación y control de las actividades diarias que se deben cumplir los estudiantes de la institución, este se adapte a los recursos informáticos ya existentes.

Para el desarrollo de este proyecto se ha planteado una metodología rápida que permita tener avances funcionales en espacio de tiempo cortos, esto se logra a las varias iteraciones, al final de cada interacción se realiza las pruebas de funcionalidad respectivas.

Una vez concluida la última iteración contaremos con un sistema completo y funcional. Dentro del planteamiento de la solución, se presenta las facilidades que puede tener desarrollar un sistema web frente a un sistema tradicional de escritorio y compartimiento a los multiusuarios.

Al utilizar este tipo de sistemas le permite tener un mejor acceso y las exigencias de requerimientos de hardware y software son cada vez menos. Debido a que la tecnología va avanzando y cada vez más los usuarios acceden desde diferentes dispositivos, se consideró que el diseño de este sistema posea las características adaptables conocidas como “Responsive Design”. Se desarrolló un sistema web con módulos adaptables que permita gestionar la atención de tareas y solicitudes de las actividades de vinculación con la sociedad de manera organizada permitiendo establecer una agenda de actividades.

Palabras Claves: Control y documentación, actividad vinculación, responsive design, sistema web.

Abstract

The Instituto Superior Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas has sought to develop a computer solution that allows it to carry out correct documentation and control that will be attended by the department of relations with society through the person who controls the documents. The use of this new computer tool will allow you to have greater control and performance in your activities.

It is necessary that when proposing the use of a system that allows the correct documentation and control of the daily activities that the students of the institution must fulfill, it is adapted to the existing computer resources.

For the development of this project, a rapid methodology has been proposed that allows functional advances in short space of time, this is achieved at several iterations, at the end of each interaction the respective functionality tests are carried out.

Once the last iteration is finished, we will have a complete and functional system.

Within the approach of the solution, it is presented the facilities that developing a web system can have compared to a traditional desktop and sharing system for multi-users.

Using this type of system allows you to have better access and the demands of hardware and software requirements are less and less. As technology advances and more and more users access it from different devices, the design of this system was considered to have the adaptive characteristics known as “Responsive Design”. A web system with adaptable modules was developed that allows managing the attention of tasks and requests for activities related to society in an organized way, allowing the establishment of a schedule of activities.

Keywords: Control and documentation, linking activity, responsive design, web system



Índice de contenido

Aprobación del Tutor	ii
Certificación del Tutor.....	vi
Derecho de Autor	vii
Dedicatoria.....	viii
Agradecimientos	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Índice de contenido	xii
Índice de Tablas	xv
Índice de Gráficos	xvi
Tema.....	1
Antecedentes	1
1. Introducción.....	3
2. Planteamiento del Problema	4
3. Objetivos	5
3.1. Objetivo General.....	5
3.2. Objetivos Específicos	5
4. Justificación.....	5
5. Alcances y Limitaciones	8
5.1. Alcances	8
5.2. Limitaciones	8
6. Hipótesis.....	9
7. Variables	9
7.1. Variable Independiente.....	9





7.2. Variable Dependiente	9
CAPITULO I	10
8. Marco Teórico	10
8.1. Sistema informático.....	11
8.2. Estructura de los Sistemas Informáticos	11
8.3. Proceso Unificado de Rational.....	13
8.4. Lenguaje UML.....	13
8.5. Seguridad Informática	14
8.6. Programación Orientada a Objetos.....	15
8.7. Programación en Capas	16
8.8. Diseño de Base de Datos	17
8.9. Bases de Datos	19
8.10. Codificación de Datos	20
9. Fundamentación Legal	21
9.1. Constitución de la República del Ecuador	21
9.2. Ley Orgánica de Educación Superior	21
10. Metodología.....	22
10.1. Método heurístico.....	22
10.2. Método Inductivo	23
10.3. Método Deductivo.....	23
11. Población y muestra.....	24
11.1. Población	24
11.2. Muestra	24
11.3. Selección instrumentos de investigación	24
CAPITULO II	26
12. Investigación antes de la aplicación de la propuesta	26
CAPITULO III	46



13.	Propuesta	46
13.1.	Descripción de la propuesta Sistema	46
13.2.	Servidor y Dominio	46
13.3.	Tamaño de la aplicación	46
13.4.	Esquema del sistema web	47
13.5.	Implementación.....	47
13.6.	Requerimientos del servidor	47
13.7.	Base de datos MER	48
13.8.	Manual del usuario	49
13.9.	Cronograma de desarrollo.....	63
13.10.	Criterios de evaluación de la calidad del sistema.....	64
CAPITULO IV		66
14.	Análisis de resultados.....	66
14.1.	Usabilidad.....	66
14.2.	Funcionalidad.....	66
14.3.	Confidencialidad.....	67
14.4.	Eficiencia	68
CAPITULO V		69
15.	Conclusiones y recomendaciones	69
15.1.	Conclusiones	69
15.2.	Recomendaciones.....	69
16.	Bibliografía.....	71
Anexos		74

Índice de Figuras

Figura 1	Flujo de un Sistema Informático	11
Figura 2	Estructura de un Sistema Informático	12
Figura 3	Gráfica Proceso Unificado Rational.....	13
Figura 4	Modelo Lenguaje unificado de modelado (UML)	14
Figura 5	Seguridad Informática	15
Figura 6	Progresión Orientada a Objetos	16
Figura 7	Programación Capas.....	17
Figura 8	Diseño Base de Datos.....	19
Figura 9	Bases de Datos	20
Figura 10	Codificación.....	21
Figura 11	Modelo entidad relación de la base de datos	48

Índice de Tablas

Tabla 1	Representación de la Muestra	24
Tabla 2	Seguimiento mediante registro digital	26
Tabla 3	Firma de documentos.....	27
Tabla 4	Obtención de formatos relacionados	28
Tabla 5	Control de las actividades de vinculación.....	29
Tabla 6	Acceso a los formatos de actividades de vinculación.....	30
Tabla 7	Control y seguridad interna de la información.....	31
Tabla 8	Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación	32
Tabla 9	Implementación de un sistema informático	33
Tabla 10	Agilizar el proceso de entrega-recepción de la información	34
Tabla 11	Ahorro de tiempo y dinero	35
Tabla 12	Experiencia manejo de sistemas informáticos	36



Tabla 13	Conocimiento de otro sistema informático	37
Tabla 14	Fácil acceso a los formatos de actividades de vinculación	38
Tabla 15	Procesos claros y específicos de la institución	39
Tabla 16	Formatos a disposición de los estudiantes	40
Tabla 17	Control y seguridad interna de la información	41
Tabla 18	Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación	42
Tabla 19	Implementación de un sistema informático	43
Tabla 20	Acceso a la información de actividad de vinculación.....	44
Tabla 21	Ahorro de tiempo y dinero (Estudiantes).....	45
Tabla 22	Cronograma de actividades	63
Tabla 23	Usabilidad de la aplicación	66
Tabla 24	Usabilidad de la aplicación	67
Tabla 25	Usabilidad de la aplicación	67
Tabla 26	Usabilidad de la aplicación	68

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Seguimiento mediante registro digital	26
Gráfico 2	Firma de documentos.....	27
Gráfico 3	Obtención de formatos relacionados	28
Gráfico 4	Control de las actividades de vinculación.....	29
Gráfico 5	Acceso a los formatos de actividades de vinculación.....	30
Gráfico 6	Control y seguridad interna de la información	31
Gráfico 7	Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación	32
Gráfico 8	Implementación de un sistema informático	33
Gráfico 9	Agilizar el proceso de entrega-recepción de la información	34
Gráfico 10	Ahorro de tiempo y dinero	35
Gráfico 11	Experiencia manejo de sistemas informáticos.....	36
Gráfico 12	Conocimiento de otro sistema informático	37
Gráfico 13	Fácil acceso a los formatos de actividades de vinculación	38





Gráfico 14	Procesos claros y específicos de la institución	39
Gráfico 15	Formatos a disposición de los estudiantes	40
Gráfico 16	Control y seguridad interna de la información	41
Gráfico 17	Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación	42
Gráfico 18	Implementación de un sistema informático	43
Gráfico 19	Acceso a la información de actividad de vinculación.....	44
Gráfico 20	Ahorro de tiempo y dinero (Estudiantes).....	45



Tema

Desarrollo de un sistema web de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022.

Antecedentes

En el departamento de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas.

Promueve el desarrollo sostenible con equidad y justicia estudiantil mediante acciones de control, monitoreo y evaluación de fuentes de las actividades de vinculación con la sociedad generadas por el Instituto Superior Tecnológico Japón de eminente satisfacción de cumplimiento de su documentación de vinculación precautelando los derechos de los coordinadores académicos, estudiantes y docentes.

Se planteó como objetivo determinar la influencia de un sistema informático web para el ingreso y documentación para la Institución. En este estudio se tomaron tiempo de búsqueda de un coordinador académico de informática y tiempo de generación de reporte, con el propósito de realizar un control.

El proyecto de titulación se encuentra desarrollado bajo la metodología de desarrollo web por su flexibilidad, en el aspecto metodológico se abordó el tipo de estudio experimental con un diseño web de control y documentación.

Con el propósito de apoyar el fundamento de estudio teórico, se hizo necesaria la realización de una exhaustiva revisión de diversos trabajos de investigación, los cuales se han insertado en la temática correspondiente al desarrollo de software educativo y proyectos de actividades de vinculación.

El objetivo general de este trabajo de investigación consistió en diseñar un software de gestión para el ingreso y documentación al departamento de vinculación con la sociedad debido a la carencia de conocimientos que presentan las y los estudiantes de la Institución, en la entidad no se cuenta actualmente con el desarrollo de aplicaciones web en trabajos realizados por los estudiantes

lo que limita la documentación necesaria para la recopilación de datos sobre el desarrollo de un sistema de ingreso y documentación.

Por otra parte, estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, desarrollaron en el 2019, una Aplicación Web para el control de proyectos y prácticas pre profesionales en el departamento de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, en la que convierten un mecanismo de control de entrega de informes llevado en Excel hacia el desarrollo e implementación de una completa aplicación web utilizando para ello varias herramientas como: Sublime text, Xampp, php, html, bootstrap, csc, java, postgreSql por nombrar algunas de ellas, el interfaz diseñada aporta a una proyección más amplia sobre las secuencias y procesos a tener en cuenta para la implementación de una aplicación web destinada al departamento de vinculación.

La gestión documental consiste en controlar de un modo eficiente y sistemático la creación, la recepción, el mantenimiento, la utilización y la disposición de los documentos, todo el control se lo enmarca en servicios web que están online de forma que se puede realizar las consultas en tiempo real.

Los resultados de la investigación se determinaron, la creación de un sistema de control y gestión de documental, se hace necesario que el o la estudiante tenga información adicional de cómo se maneja la documentación.

1. Introducción

A partir del nacimiento de las computadoras, han servido para automatizar y agilizar procesos y para que la humanidad pueda incrementar sus conocimientos acerca del desarrollo de software.

El desarrollo de software es lo que le da vida al Instituto Superior Tecnológico Japón, de eso respira y se alimenta, los docentes nuevos que entran a la Institución incrementan sus conocimientos mediante la compartición de vivencias y de experiencias acerca del desarrollo y transmiten sus conocimientos abiertamente con los estudiantes.

El control de documentación a desarrollar brindará mayor comodidad tanto a las y los estudiantes y docentes, que utilizarán para las actividades de vinculación, donde se incluirá la implementación del módulo de software.

En el presente trabajo se pretende realizar un ejercicio práctico con carácter divulgativo a modo de manual de procedimiento que sea puesto en marcha de un sistema de ingreso y documentación, estableciendo una aproximación a su diseño, funcionamiento, estructura, características y peculiaridades. De esta manera aportar los conocimientos adquiridos como estudiante del Instituto Superior Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas, un campo en auge que avanza para el desarrollo del país.

El equipo humano del servicio del ingreso y documentación de la Institución como responsable de la gestión del archivo y su control además de contribuir a la adecuada gestión de la información constituye un valioso aporte a la carrera de Análisis de Sistemas para la transmisión del conocimiento facilitando la gestión de contenidos, la publicación de informes, artículos, acceso a bases de datos y posibilitando el trabajo de investigación. Una adecuada gestión documental contribuye a desarrollar al capital intelectual de una organización.

La Institución pretende ser un punto de partida que sirva de guía orientativa para la gestión del archivo de las actividades de vinculación y para la toma de decisiones que pueda conllevar la constitución de una organización de este tipo, sensibilizando a todas las partes interesadas de las posibilidades que brindan los diferentes modelos de tecnologías de software libre y la diversidad de opciones que permiten el acceso a diferente usuarios a que desarrollen las soluciones que mejor se ajusten a sus necesidades.

2. Planteamiento del Problema

Los archivos sirven como testimonio e información para los ciudadanos y para la entidad en donde se producen. Las instituciones, sean públicas o privadas deben contar con un archivo central con la finalidad de que los fondos se vean representados de forma establecida por aquellas series documentales que se transfieren desde los archivos de gestión, que integran la estructura de la institución en sí.

Tomando en cuenta las necesidades particulares en lo relacionado y clasificación de la documentación digital manejada por cada estudiante, se hace necesario crear un sistema, para la gestión y control de documentación que manejan las actividades y proyectos de vinculación por materia. Y qué cantidad de documentos se generan por materia y semestre.

Al observar la situación problemática, se comienza a generar una solución por medio de herramientas informáticas, las cuales le brindarán al usuario un repositorio de datos dinámico y agilizará el proceso por el cual se realizan búsquedas aleatorias de información sobre la documentación que se posee en un ámbito estudiantil.

Contribuir con el aporte académico en la Institución para el adecuado uso del sistema de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad.

- a) Desarrollar y crear un sistema de control y documentación para el progreso Institucional, cumpliendo con estándares de calidad y los indicadores en los modelos de las actividades de vinculación. Además, este sistema va a ser permanente de mejoramiento, a través del trabajo diario de estudiantes y docentes.
- b) Dar cumplimiento al Estatuto Institucional al departamento de vinculación para el avance académico.
- c) Generar y ejecutar como manejar el sistema de control y documentación, capacitación en estudiantes, profesores, para mejorar los procesos de enseñanzas aprendizaje del Instituto.

El Sistema Informático está diseñado para ser ejecutado en ambiente multiusuario, al igual que el Sitio Web del panel de control dado que la Institución cuenta con un hosting gratuito integrado desde el internet, incluyendo desde una cuenta de correo electrónico Institucional, por otra parte, se debe tener en cuenta la cantidad de documentos se generan por materia y semestre.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de ingreso y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad ya que esto permitirá ofrecer un mejor manejo y facilidad a los estudiantes puedan gestionar los documentos relacionados con las actividades y proyectos de vinculación requeridos por el Instituto Superior Tecnológico Japon.

3.2. Objetivos Específicos

- a) Recopilar y organizar de una forma jerárquica y categorizada, con la finalidad de optimizar la matriz de búsqueda de información del departamento de vinculación con la sociedad.
- b) Diseñar, construir y administrar un prototipo de sistema informático para el desarrollo de un sistema de control y documentación.
- c) Desarrollar la programación informática que se ajusten a las necesidades de las organizaciones.
- d) Implementar y ejecutar el software que permitan garantizar la seguridad, preservación, recuperación y disposición de la información contenida en documentos de archivos.

4. Justificación

En los últimos años, el departamento de sistemas no ha realizado nuevas metodologías y con ellas nuevos desarrollos tecnológicos que pueden ofrecer de una manera abierta y permanente al alumnado. Sin embargo, a pesar de toda la documentación innecesaria y mal utilizada, se ha realizado un sistema de vinculación con la sociedad priorizando las necesidades de los estudiantes.

El presente trabajo pretende contribuir a esta gran necesidad, con un enfoque totalmente práctico, que garantice la construcción de soluciones alternas, desarrollando una base de datos, al enfocar la viabilidad del modelo en el entorno del departamento de las actividades de vinculación se estará aportando a uno de los problemas más grandes que tiene dentro de la institución académica.

Es importante conocer y aplicar un sistema de control y documentación que deba utilizar una base de datos original, simple y dinámica, para lograr una reducción de tiempos y recursos dentro de la Institución, orientado a mejorar la gestión de documentos y consecuentemente la calidad de atención que brinde a los estudiantes.

Por lo tanto, este sistema es un software que beneficie la institución y la sociedad en aspectos como: almacenar, administrar, ordenar y controlar documentos internos de una empresa o institución. Es una forma de organizar los documentos e imágenes para que esta información sea accesible a los estudiantes desde cualquier sitio, a cualquier hora de forma sencilla. Interpretando estos resultados (Exact, 2019, pg. 2) “Permitan a los equipos de manejo obtener un acceso rápido a los documentos y a enviar los documentos al personal para asegurar que los hechos sean revisados y que todo análisis sea completado efectivamente en un determinado periodo de tiempo” (Exact, 2019, pg. 2) por lo tanto, es muy variable la proporción de ambas entre sí.

Otros autores han afirmado lo siguiente:

Ideaconsulting, afirmo lo siguiente:

Este sistema se desarrollará con la creación de la base de datos MYSQLI con Php.

- Recopilar y organizar de una forma jerárquica y categorizada, con la finalidad de optimizar la matriz de búsqueda de información del departamento de vinculación con la sociedad.
- Diseñar, construir y administrar un prototipo de sistema informático para el desarrollo de un sistema de control y documentación.
- Desarrollar la programación informática que se ajusten a las necesidades de las organizaciones.
- Implementar y ejecutar el software que permitan garantizar la seguridad, preservación, recuperación y disposición de la información contenida en documentos de archivos.

Los objetivos principales del software de gestión de archivo son los siguientes:

- Almacenar y recuperar la información de manera eficaz.
- Minimizar la posibilidad de pérdida de datos.

- Garantizar que la información almacenada sea confiable, para el funcionamiento y cumplimiento de las normas en la organización.
- Controlar todas las actividades relacionadas con la creación, acceso y almacenamiento de los documentos.

Desarrollo de la Formulación del Problema

a) Usar un Software de Gestión de Archivos

- Evitar la pérdida de tiempo en la recuperación de documentos.
- Controlar el acceso a los documentos, e impide que terceras personas accedan a ellos.
- Permitir la destrucción de información de manera segura y certificada.
- Los usuarios pueden ordenar sus archivos de acuerdo a su criterio.
- Mejorar el flujo de trabajo, con la digitalización de los documentos, permite crear procesos para análisis de tareas incompletas o finalizadas.
- Facilidad de compartir documentos a partir de la creación de grupos o él envió a personas con acceso autorizado de la información.

b) Autorizar el trabajo de dos o más empleados en el mismo documento.

- Realizar una copia de seguridad por parte de los usuarios y restaurarla en caso de emergencia.
- El software de gestión de archivos ofrece la posibilidad de acceder a cualquier versión del texto para recuperar información, eliminar o añadir (Ideaconsulting, 2020)

El desarrollo de aplicaciones web se enfoca en que “El trabajo realizado trata de un programa diseñado para controlar documentación digital. El Software está orientado a tener un repositorio centralizado y a reforzar y agilizar el proceso de aprobaciones de documentos” (Changkuón, 2015). La manipulación de la información mediante la utilización de un sistema digitalizado, conlleva a que los tiempos de administración se reduzcan y por ende se pueda agilizar los procesos obteniendo mayor rapidez en el análisis de los datos.

Los sistemas de información que se crean para la automatización de procesos además que permiten el registro de ingreso de documentos de forma rápida “también poder determinar la documentación prestada a cada uno de los usuarios y la fecha de salida para poder dar respuesta de manera eficiente cuando sean solicitado documentos que se encuentren prestado en el momento de la solicitud” (Blanco, 2010)

5. Alcances y Limitaciones

5.1. Alcances

- a) El proceso que se desarrolla en el cumplimiento de las actividades de vinculación, será controlado de forma digital y en tiempos pertinentes, para ello se puede establecer cronogramas de actividades mediante las cuales registrará la continuidad y cumplimiento de los pasos hacia la culminación de la actividad propuesta.
- b) El almacenamiento de documentos en formatos PDF, de forma organizada y secuencial permitirá visualizar y descargar los mismos para su revisión oportuna.
- c) Permitir un registro de datos de docentes, estudiantes, empresas entre otro tipo de datos, establecerá los valores necesarios para tener estadísticas sobre procesos en su inicio, desarrollo y finalización de las actividades de vinculación.
- d) La configuración de los plazos, procesos, temas, asignaciones de tutoría podrán ser personalizadas y parametrizadas por los administradores del sistema, con ello se tendrá acceso al mismo según el cargo y configuraciones que se permita establecer para el efecto.
- e) Acceso a usuario (administrativo, docentes y estudiantes) registrados en los diferentes niveles de estudio de la institución de educación superior.

5.2. Limitaciones

- a) La presentación de los diferentes documentos, informes, evidencias entre otros, no serán controlados por parte del sistema en relación a plagios que puedan existir dentro del contenido desarrollado por los autores de la actividad.
- b) Los documentos deberán ser firmados de forma física o electrónicamente, posterior a ello serán cargados al sistema ya que el mismo no tendrá la función de realizar dicho proceso.

- c) Con el uso progresivo del sistema se incrementa el almacenamiento de la base de datos, es necesario respaldar la misma y para ello se lo deberá realizar mediante los usuarios autorizados de la administración del servidor o encargado de TIC de la institución.
- d) La disponibilidad del sistema web en tiempo real, será en función de la disponibilidad de acceso a internet por parte de los usuarios y por otra parte la disponibilidad de acceso al servidor asignado para el efecto por parte de la institución.
- e) Las decisiones de implementación o cambios quedan a responsabilidad del personal administrativo, docentes y estudiantes.

6. Hipótesis

La inexistencia de un sistema informático de ingreso y documentación en el departamento de vinculación con la sociedad genera una condición de riesgo documental y descontrol académico interno

7. Variables

7.1. Variable Independiente

Sistema de control y documentación.

7.2. Variable Dependiente

Descontrol académico interno y pérdidas de documentos.

CAPITULO I

8. Marco Teórico

En el avance de las tecnologías de la información y comunicación que se da día a día, se refleja en la aplicación y uso que le da la sociedad en su vida diaria para el desarrollo de cada una de las actividades que se presentan, además de ello, la aplicación de la tecnología con la finalidad de la resolución de problemas se ve cada vez más enfatizadas a la automatización de los procesos. Por otra parte, el almacenamiento de los datos conlleva una gran responsabilidad, aún con mayor razón, el riesgo de la pérdida de información se necesita que se permita sistematizar los procesos con los cuales se agilite y fortalezca el almacenamiento de archivos o documentos en forma digital, lo cual derivaría en el seguimiento oportuno de la documentación necesaria para el cumplimiento de las actividades de vinculación con la sociedad.

Los alcances que puede llegar abarcar el almacenamiento de documentos de forma digital son bastante amplios en relación a el tamaño y cantidad de hojas, dentro de las características relevantes, se puede mencionar que existe un menor riesgo de pérdida de documentos o el considerado como traspapeleo, evitando el mismo mediante un seguimiento e historial de manejo de la información mediante el uso permanente de un sistema que permita el ingreso y control de la documentación que se lleve en un determinado departamento.

Para el presente proyecto de titulación, se darán a conocer los conceptos claves que son tratados durante el desarrollo del trabajo. Los conceptos son los siguientes:

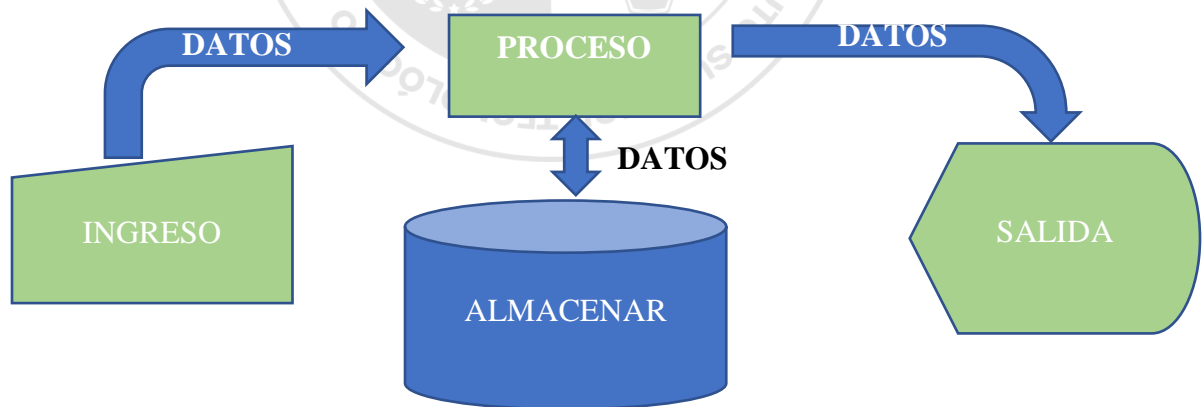
- Sistema informático.
- Estructura de los sistemas informáticos.
- Proceso Unificado de Rational.
- Lenguaje UML.
- Seguridad Informática.
- Programación Orientada a Objetos.
- Programación en capas.
- Diseño de Base de Datos.
- Bases de Datos.

- Codificación.

8.1. Sistema informático

Cada sistema de información es relativamente diferente en función de las necesidades que tengan los usuarios y el proceso a solución a problemas que pretendas resolver, sin embargo sobre todo sistema se puede establecer que permite la automatización de la información de forma que se puede agilizar y dar seguimiento a los procesos de almacenamiento de documentos en sí, “un sistema informático puede definirse como un conjunto de partes interrelacionadas” (Cabrera, 2006), basándose en la definición podemos referir en que para conseguir tales procesos es necesario tomar en cuenta una serie de elementos electrónicos que forman parte de un dispositivo como un computador, tableta o móvil sobre el cual se almacene información y/o documentos de diferente índole.

Figura 1 Flujo de un Sistema Informático



Nota. El gráfico representa, las principales fases que ocurren en un Sistema Informático

8.2. Estructura de los Sistemas Informáticos

Todo sistema informático se compone de tres instancias integradas, también denominadas “recursos”.

- Hardware

Considerada como la parte física de la computadora, la parte “dura”, corresponde a los componentes sobre los cuales el usuario trabaja directamente en relación al ingreso de datos, proceso, almacenamiento y salidas de información, entre algunos de los principales elementos podemos nombrar el teclado, el mouse, el monitor, los discos duros, la memoria RAM y ROM, cámaras, impresoras y varios elementos adicionales que funcionan como interfaz entre el usuario y la computadora.

- Software

Mayormente conocida como la parte “lógica” de la computadora, cada uno de los elementos que se relacionan directamente con los programas de diferente tipo, el principal software dentro de un dispositivo electrónico es el sistema operativo, ya que en función de ello se realiza la administración eficiente de todas las aplicaciones, así mismo es el SO el que permite el desenvolvimiento y control de fallos para cualquier software instalado en la computadora.

- Humanware

Básicamente se puede considerar como la llamada a referirse sobre el factor humano que maneja los elementos de hardware y software de la computadora, responde a la referencia de la ecuación: “los usuarios de diversa índole que intervienen en una red informática, que usan un computador o que lo programan” (Uriarte, 2020), los seres humanos, somos los encargados de controlar el funcionamiento óptimo de la computadora, lo cual trae una gran responsabilidad.

Figura 2 Estructura de un Sistema Informático

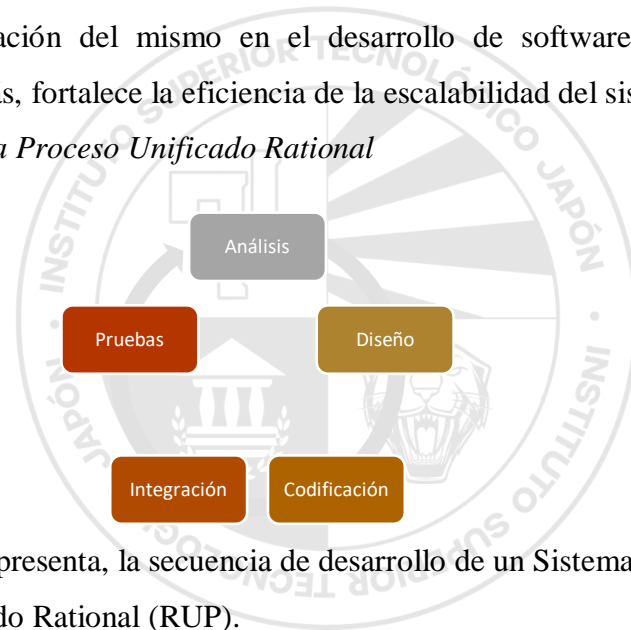


Nota. El gráfico representa, la estructura funcional de un Sistema Informático.

8.3. Proceso Unificado de Rational

El desarrollo de software conlleva a la utilización de algún lenguaje de programación que permita la comunicación entre el programador y la computadora, ante ello surge la necesidad de respaldarse junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, “constituye la metodología estándar más utilizadas para el análisis, implementación y documentación de sistema orientado a objetos. Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién, qué, cuándo y cómo lo hace)” (Hidalgo, 2006), al ser un lenguaje estandarizado permite la ampliación y aplicación del mismo en el desarrollo de software dirigido hacia varias arquitecturas, además, fortalece la eficiencia de la escalabilidad del sistema.

Figura 3 Gráfica Proceso Unificado Rational



Nota. El gráfico representa, la secuencia de desarrollo de un Sistema Informático basado en el Proceso Unificado Rational (RUP).

8.4. Lenguaje UML

Desde el punto de vista exclusivo de uso del lenguaje que permita el desarrollo óptimo de aplicaciones se puede mencionar el respaldo y confiabilidad que ofrece el Lenguaje Unificado de Modelado, “es un lenguaje estándar para visualizar, especificar, constituir y documentar los diferentes componentes de un sistema de información, el cual involucra una gran cantidad software y desarrollos fundados en el paradigma de la programación orientada a objetos (Heyde, 2016), en función de lo cual se han creado sistemas informáticos estandarizados que cumplen con las normativas vigentes y estándares de calidad.

Figura 4 Modelo Lenguaje unificado de modelado (UML)



Nota. El gráfico representa los elementos básicos que intervienen en un Lenguaje unificado de modelado de datos.

8.5. Seguridad Informática

En los entornos actuales y por situaciones que el mundo ha estado atravesando, la seguridad informática ha sido uno de los fundamentes más estudiados, el acceso no autorizado, las fuentes no confiables, la vulnerabilidad de la información, hace que los usuarios tomen cada vez más medidas que detengan el acceso a usuarios no deseados e información malintencionada para transgredir las seguridades de un sistema, es uno de los aspectos de mayor relevancia en el desarrollo de sistemas el dotar y fortalecer los niveles de bloqueo de acceso no autorizado y registro de historial en función de los posibles ataques a los que puede ser víctima un sistema informático conectado a internet.

Si se requiere de mencionar términos sobre la temática de seguridad informática, es preciso tener claro que las bases fundamentales que conforman el cimiento de esta ciencia, por otra parte en las definiciones de conceptos de seguridad que consiste en afianzar un estado de bienestar que se puede establecer como “la ausencia de riesgo por la confianza que existe en alguien o algo, si la seguridad se aborda desde el tema disciplinario el concepto se puede definir como una ciencia interdisciplinaria para evaluar y gestionar los riesgos a los que se enfrenta una persona, un animal, el ambiente o un bien (Castro, 2018), en base a lo expuesto

y enfocado en el ámbito tecnológico, múltiples de los accesos no autorizados se debe al exceso de confianza que pueden venir desde cualquier medio, por ello es necesario tomar las medidas pertinentes para poder minimizar el riesgo de pérdida de información y dado el caso, pérdida de documentos en relación a procesos desarrollados.

Figura 5 Seguridad Informática

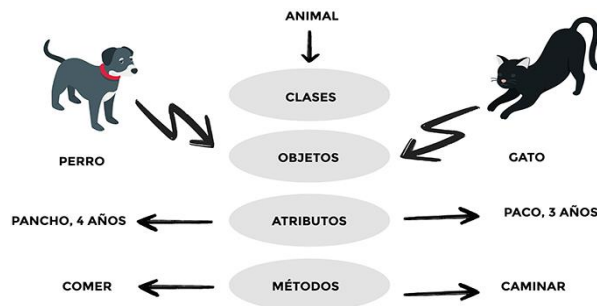


Nota. Adaptado de <https://pixabay.com/photos/security-binary-binary-code-castle-2688911/>.

8.6. Programación Orientada a Objetos

El arte de la programación, lleva a muchos desarrolladores a utilizar nuevas técnicas y metodologías que permitan un sistema robusto y confiable, en el ámbito de la programación se establece estándares que permiten conseguir dichos objetivos, dado el contexto es imprescindible mencionar el paradigma de programación en la cual los programas se ven implementados por identidades llamadas objetos que tiene sus propias características de forma interna y que se comunican entre sí por medios de diversas técnicas con el proceso de paso de mensajes que intercambian datos con la finalidad de: “Cambiar los estados internos, compartir información y solicitar a otros objetos el procesamiento de dicha información” (López, 2021), favoreciendo en el desarrollo de aplicación con la programación de herencias, clases entre otros múltiples objetos de la mencionada programación orientada a objetos POO, la misma que es utilizada hasta la actualidad aunque está siendo desplazada por nuevas metodologías.

Figura 6 Progresión Orientada a Objetos



Nota. El gráfico representa de forma general aspectos relacionados con objetos en un Sistema informático, adaptado de IES Doñana, R. L. Pérez, 2021, (<https://pro.iesdonana.org/apuntes/programacion-orientada-a-objetos-apuntes.pdf>)

8.7. Programación en Capas

Un proyecto para la aplicación de almacenamiento de información, consiste en una serie de capas, las cuales permiten vincular los niveles sobre los cuales los usuarios pueden tener acceso, por otra parte, la utilización de las capas en el desarrollo de software, ayuda en gran medida a la optimización de las funciones específicas hacia la cual van desarrolladas.

A si mismo, la propuesta de división de los elementos que corresponden a una aplicación según sus determinados procesos, supone que tendremos una conexión a la base de datos con una conjunción de objetos interrelacionados por su afinidad y agrupamiento en lo que hace referencia a las bibliotecas y las llamadas Capas de Datos.

Se debe considerar tres capas como una base principal para poder implementar una aplicación y de esa forma decir que el desarrollo del sistema se encuentra dividido en capas.

Entre las capas que podemos mencionar están:

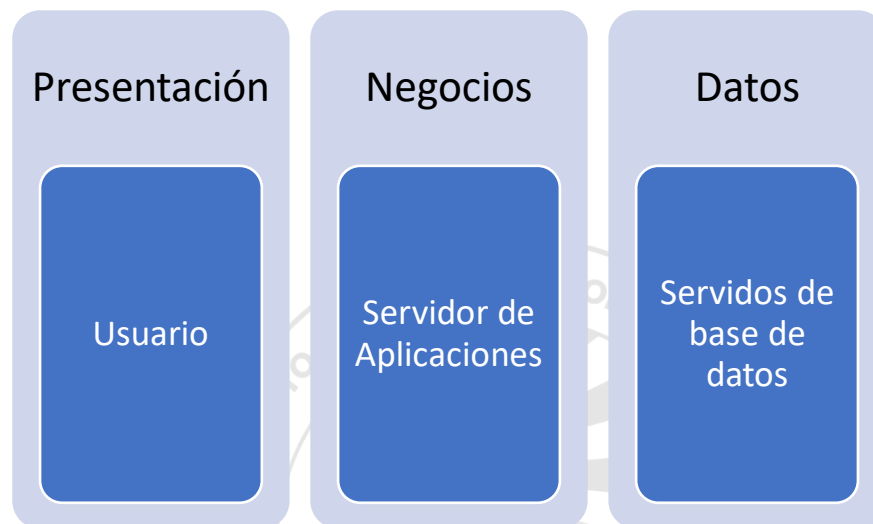
- a) **La capa Presentación.** – Cuyas características se determinan por encargarse del modelamiento de los elementos de forma tal que se permita la interacción por parte del usuario final en el manejo del sistema.

Es la capa que se encarga de modelar los elementos de tal manera que pueda interactuar con el usuario.

- b) **La capa de Datos.** – Encargada principalmente como proveedora de información que estaría conectada directamente a la base de datos diseñada para acceso por el sistema informático.

- c) **La capa Lógica.** – Considerada como una capara que entrega “toda la parte funcional de la aplicación, es decir, servirá como un puente entre la capa de presentación y las demás capas” (Renon, 2012), en función de lo cual se permite el desarrollo y eficiencia del software.

Figura 7 Programación Capas



Nota. El gráfico representa las tres principales capas de desarrollo de sistemas informáticos.

8.8. Diseño de Base de Datos

La base fundamenta de todo proyecto informático, posiblemente gira alrededor de una base de datos, el diseño en la parte lógica y la creación en su parte física de una BDD, puede determinar el éxito eficiente del sistema, cada software puede determinar el nivel de complejidad del almacenamiento de los datos, los sistemas gestores de bases de datos deben establecer las seguridades suficientes para el acceso no autorizado a la modificación de datos, todo sistema de base de datos es recomendado para la integración de los datos y se pueden establecer los componentes enumerados a continuación.

a) Hardware

La parte del almacenamiento de la base de datos, en función del almacenamiento de datos, respaldo y acceso, la incorporación de almacenamiento masivo de información respaldada en servidores bajo un entorno local o internet, las características de los servidores de bases de datos se las establece en base a las necesidades de desarrollo, pero por otro lado, deben cumplir varios estándares de calidad y seguridad.

b) Software

Los sistemas gestores de bases de datos que permiten la administración a nivel de diseño y gestión de la información en sus varios niveles conllevan a un acceso por usuario los mismo que deben estar plenamente identificados y autorizados.

c) Datos

La parte medular de los sistemas, de forma individual, no todos los usuarios pueden determinar la importancia de cada uno, sin embargo, posterior al proceso y presentación de los mismos, se puede llegar a obtener grandes resultados de información que en múltiples de las ocasiones son utilizados para diversos fines como, por ejemplo: marketing, publicidad, CallCenter entre otras actividades.

d) Usuarios

Las personas con permiso de acceso a la información de una forma organizada, estructurada y autorizada son aquellas consideradas como las “Personas que manipulan los datos del sistema” (Sánchez, 2016), por los mismos niveles de acceso que tienen, se permite la manipulación directa dirigida hacia el diseño e implementación de una base de datos.

Figura 8 Diseño Base de Datos



Nota. El gráfico representa de forma general aspectos relacionados con el diseño de bases de datos, adaptado de Diseño Conceptual de Bases de Datos, J. Sánchez, 2016, (https://www.emtelco.com.co/sites/default/files/2016-12/disenobd_0.pdf)

8.9. Bases de Datos

Las bases de datos no son tan solo una colección de archivos. Más bien, una base de datos es una fuente central de datos destinados a compartirse entre muchos usuarios para diversidad de aplicaciones.

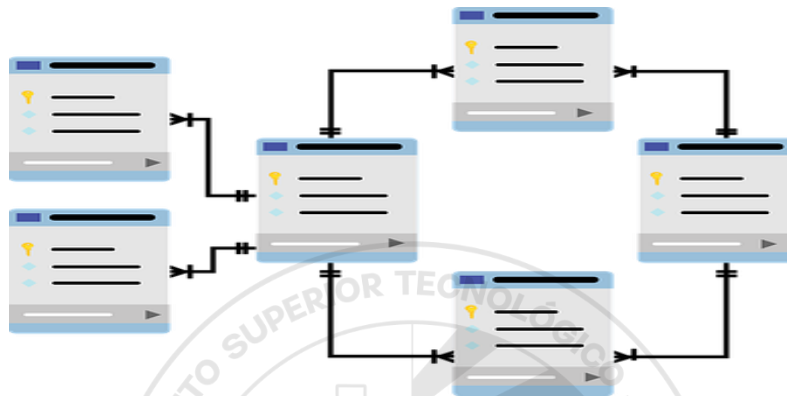
El corazón de una base de datos lo constituye el sistema de administración de base de datos (DBMS, database management system), el cual permite la creación, modificación y actualización de la base de datos, la recuperación de datos y la generación de informes y pantallas. La persona encargada de garantizar que la base de datos cumpla sus objetivos se conoce como administrador de base de datos.

Entre los objetivos de efectividad de la base de datos están los siguientes:

- Asegurar que los datos se puedan compartir entre los usuarios para una diversidad de aplicaciones.
- Mantener datos que sean exactos y consistentes.
- Asegurar que todos los datos requeridos por las aplicaciones actuales y futuras se podrán acceder con facilidad.
- Permitir a la base de datos evolucionar conforme aumenten las necesidades de los usuarios.

Las personas que están directamente relacionadas con el acceso a los datos y se puede establecer que son “los usuarios construir su vista personal de los datos sin preocuparse por la forma que los datos se encuentren almacenados físicamente” (Capacho, 2017), con ello la calidad de información que obtienen es bastante clara y organizada.

Figura 9 Bases de Datos



Nota. El gráfico representa un diagrama de modelo entidad relación en un esquema lógico.

8.10. Codificación de Datos

En ciertas situaciones podría ser conveniente representar los datos almacenados por medio de valores codificados. Por ejemplo, el campo “color de parte”, que la aplicación ve como una cadena de caracteres (“Rojo” o “Azul” o “Verde” ...), podría ser almacenado como un solo dígito decimal, interpretado de acuerdo como el esquema de codificación 1=“Rojo”, 2=“Azul”, etc. (Faudón, 2001).

Figura 10 Codificación



Nota. Adaptado de <https://pixabay.com/photos/work-typing-computer-notebook-731198/>.

9. Fundamentación Legal

9.1. Constitución de la República del Ecuador

En su artículo 350 menciona “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”, ello conlleva a un compromiso directo con el desarrollo de los pueblos y vinculación directa con la sociedad.

9.2. Ley Orgánica de Educación Superior

La Ley Orgánica de Educación Superior en su artículo 32, hace referencia a que los “Programas informáticos. Las empresas que distribuyan programas informáticos tienen la obligación de conceder tarifas preferenciales para el uso de las licencias obligatorias de los respectivos programas, a favor de las instituciones de educación superior, para fines académicos.”, en virtud de los que el desarrollo de la aplicación web utiliza software libre.

Asimismo, en el artículo 107 sobre el principio de pertinencia “El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad...actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional...”, por lo que se requiere llevar un control de todas las actividades a desarrollar e implementar en beneficio de la sociedad.

10. Metodología

La investigación se tipificó como aplicar, por cuanto estuvo orientada a resolver una problemática. Así mismo, por el método de investigación utilizado se calificó como Hermenéutica, Inductiva y Deductiva.

10.1. Método heurístico

Los procesos para la resolución de problemas, reglas empíricas que brindan la facilidad de encontrar una solución sencilla para las problemáticas presentadas (aunque no siempre son las más pertinentes) son las presentadas como heurísticas, entre algunas de sus ventajas en la aplicación se establecen como la eficiencia y la capacidad sobre el manejo de aspectos generalizados de un problema, en la actualidad se pueden disponer de varios modelos heurísticos para analizar gran diversidad de situaciones.

En la fase heurística de la búsqueda de fuentes de información se los desarrolló en el idioma español durante el período 2021 – 2022, los aspectos individuales revisados son los sistemas, gestión, web, procesos, archivos, documentos, información, diseño, normas. En los términos de combinación están los sistemas de gestión documental, sistemas de gestión electrónicos, procesos de gestión documental, documento de archivo, diseño de los sistemas de gestión web.

En cuanto a las estrategias de formación se realizaron procesos de asesoría en base de datos en función de los intereses de lo que se quiere consultar, por otra parte en la generación de términos se realizó una revisión de títulos y resúmenes de artículos, además en búsqueda se efectuó el ingreso escalonado de términos, restringiendo la búsqueda según resultados precedentes, consulta a páginas relacionadas con el tema, revisión de citas y referencias bibliográficas.

Para la fase de revisión de fuentes de información se tuvo en cuenta los aspectos tales como: Normas de revisión en la que se analiza la existencia del diseño de sistema web de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad, revisa las fuentes de información teniendo el panorama de investigación (problema y objetivos como referencia constante de revisión), también revisa las fechas de publicación de la fuente bibliográfica, consigue colaborar los trabajos completos constatando su relevancia para la investigación, analiza el resumen de introducción como estrategia de inclusión o exclusión preliminar, hace comentarios sobre los aspectos destacados o de relevancia acerca de la materia de estudio, así mismo en relación a criterio de exclusión se filtraron publicaciones que no contengan información de interés a pesar de contener los términos de búsqueda o combinación de ellos, publicaciones relacionadas con experiencias cuyos diseños investigativos distan radicalmente del enfoque de los sistemas de gestión documental, teniendo presente que los criterios de inclusión de los abordaba con base en los referentes teóricos y procedimentales de los sistemas web de control y documentación y las publicaciones que contengan información relevante acerca de la experiencia en el éxito de la implementación de los sistemas de gestión documental y de control.

10.2. Método Inductivo

Mediante el proceso de partir del estudio de casos particulares para la obtención de conclusiones de forma generalizada sobre las problemáticas presentadas, en primera instancia se inicia la ejecución de una observación descriptiva de los puntos que caracterizan al objeto de estudio, posterior a ello se pudo establecer algunas conclusiones de generales, se toma como punto de partida para el desarrollo de la investigación la misma que mediante la aplicación pudo establecer mecanismos para la recopilación, análisis de las pertinentes fuentes teorías, conceptos, modelos enfocados al desarrollo de aplicaciones web para dar seguimiento a procesos administrativos de actividades de vinculación que son desarrollados por estudiantes de las diversas carreras de tecnología el Instituto Superior Tecnológico Japon.

10.3. Método Deductivo

Partiendo de leyes universales se puede extraer conclusiones particulares, con ello se determinaron los hechos más importantes que han ocurrido en el proceso de seguimiento de la entrega sobre actividades de vinculación, para posterior deducir la relación entre las variables y el lugar donde se plantea aplicación una propuesta de solución permitiendo la

presentación de la hipótesis, con la implementación de la propuesta se pretende comprobar dicha hipótesis y finalizando con un análisis y conclusiones de los hechos observados de forma general.

11. Población y muestra

11.1. Población

Al ser destinada la aplicación web para la institución la población que se considera para la ejecución de la investigación planteada, estará conformada por los estudiantes de primeros, segundos y terceros semestres de las carreras vigentes actualmente del Instituto Superior Tecnológico Japon, por otra parte, se realizaran algunas entrevistas personales a personal administrativo y docentes de la misma institución.

11.2. Muestra

Tabla 1 Representación de la Muestra

Ítem	Frecuencia	Población
1	Estudiantes	300
2	Docentes	10
3	Administrativos	5
	Total	315

Fuente: Instituto Superior Tecnológico Japon
Elaborado por: Kevin Pichucho Muñoz

11.3. Selección instrumentos de investigación

En función de la aplicación de los instrumentos de investigación se aplicarán según se detalla a continuación:

a) Encuesta para estudiantes

La encuesta se ha convertido en una herramienta fundamental para el estudio de las relaciones sociales. Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos. (Cáceres, 1998)

La aplicación de las encuestas a las y los estudiantes de primer, segundo y tercer semestre de las diferentes carreras que oferta actualmente la institución se lo realizará de forma virtual para ello se utilizará la herramienta de Microsoft Form, la cual permitirá llegar a una mayor cantidad de individuos.

b) Encuesta para docentes

Una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (García, 1993)

Los docentes asignados para la coordinación de las actividades de vinculación se les aplicará una encuesta dirigida de forma virtual, la misma que mediante el uso de un dispositivo tecnológico con acceso a internet permitirá completar la misma, con ella facilitará la tabulación de resultados y un seguimiento más efectivo.

c) Entrevista para administrativos

Entrevista de investigación. Su objetivo es recolectar información pertinente para responder una pregunta de investigación, ya sea en investigación cuantitativa o cualitativa; se conduce en función del paradigma de investigación usado. (MORGA, 2012)

Mediante el uso de una entrevista directa a los involucrados directamente en la administración de los diversos documentos que se registran en el inicio, desarrollo y ejecución de las actividades de vinculación con la sociedad por parte de los estudiantes, la entrevista se la desarrolla mediante el uso de pregunta estructuras y no estructuradas.

CAPITULO II

12. Investigación antes de la aplicación de la propuesta

Resultados encuesta aplicada a docentes en relación al proceso de control y seguimiento de documentación de actividades de vinculación del Instituto Superior Tecnológico Japon.

1. ¿Lleva un registro digital del seguimiento a las tutorías en el asesoramiento e informes entregados al departamento de Vinculación?

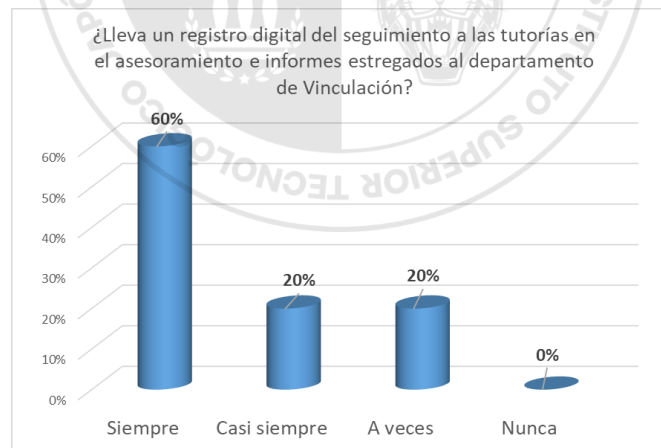
Tabla 2 Seguimiento mediante registro digital

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	6	60%
1	Casi siempre	2	20%
	A veces	2	20%
	Nunca	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 1 Seguimiento mediante registro digital



Análisis de resultados:

Se puede mencionar que el 60% de los docentes, siempre llevan un registro digital del seguimiento a las tutorías en asesoramiento e informes entregados al departamento de vinculación, el 20% lo lleva casi siempre al igual que a veces, por ello es relevante la implementación de un sistema automatizado.

2. El docente conoce las formas de cómo debe firmar los documentos o actas de los estudiantes.

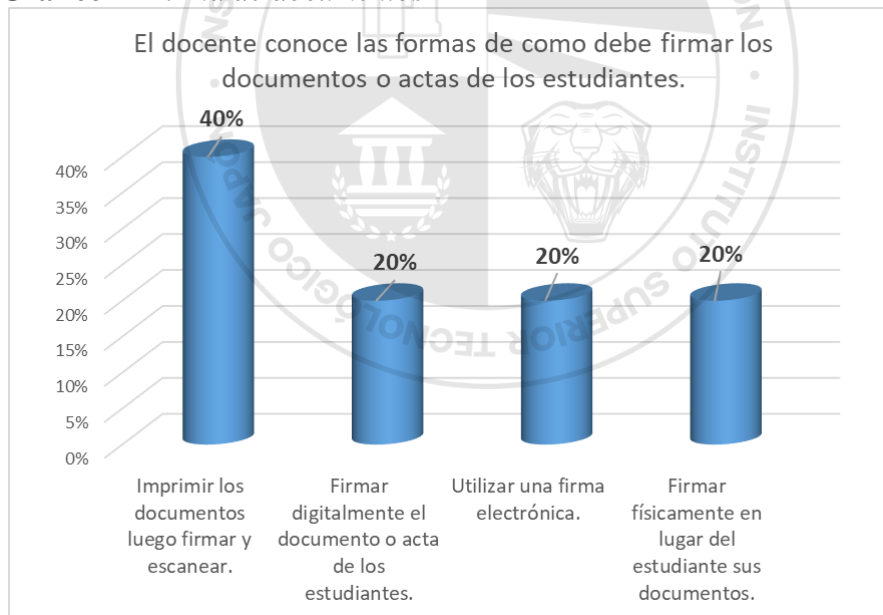
Tabla 3 Firma de documentos

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Imprimir los documentos luego firmar y escanear.	4	40%
2	Firmar digitalmente el documento o acta de los estudiantes.	2	20%
	Utilizar una firma electrónica.	2	20%
	Firmar físicamente en lugar del estudiante sus documentos.	2	20%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 2 Firma de documentos



Análisis de resultados:

Los docentes conocen las formas de como se debe firmar los documentos o actas de los estudiantes, el 40% imprime los documentos luego los firma, mientras que el 20% firma digitalmente o utilizando la firma electrónica, el 20% firma los documentos físicamente en el lugar con los estudiantes y sus documentos, al tener firmas digitales es conveniente que se utiliza una aplicación que permita subir los archivos digitalmente de forma organizada.

3. Puede direccionar de forma sencilla a los estudiantes para la obtención de los formatos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad.

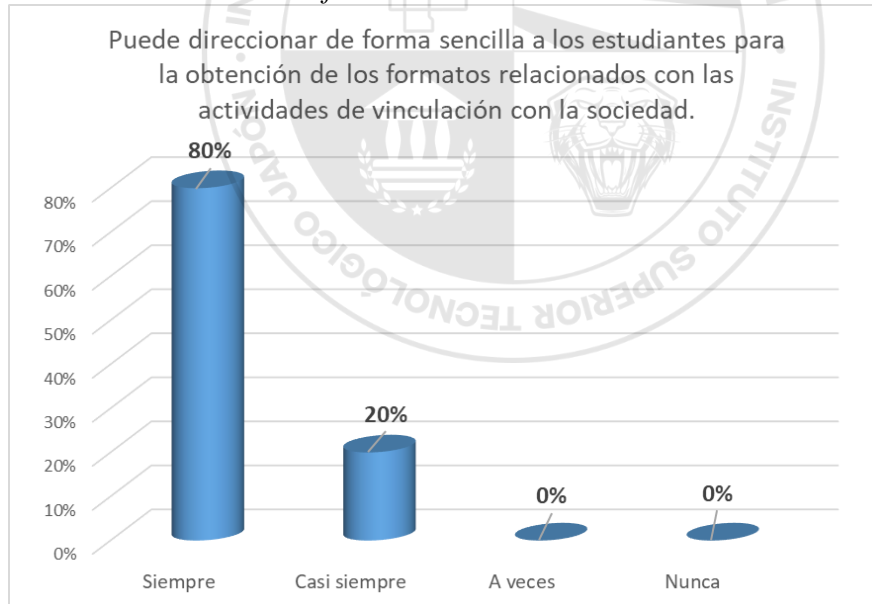
Tabla 4 *Obtención de formatos relacionados*

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	8	80%
3	Casi siempre	2	20%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 3 *Obtención de formatos relacionados*



Análisis de resultados:

El 80%, de los docentes, siempre pueden direccionar de forma sencilla a los estudiantes para la obtención de los formatos relacionados en las actividades de vinculación con la sociedad, mientras que el 20% los realiza casi siempre, sin embargo, se debe considerar que el todos los estudiantes deben tener acceso de forma fácil y sencilla a los documentos y formatos para la presentación de los informes sobre las actividades de vinculación.



4. Puede direccionar de forma sencilla a los estudiantes para la obtención de los formatos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad.

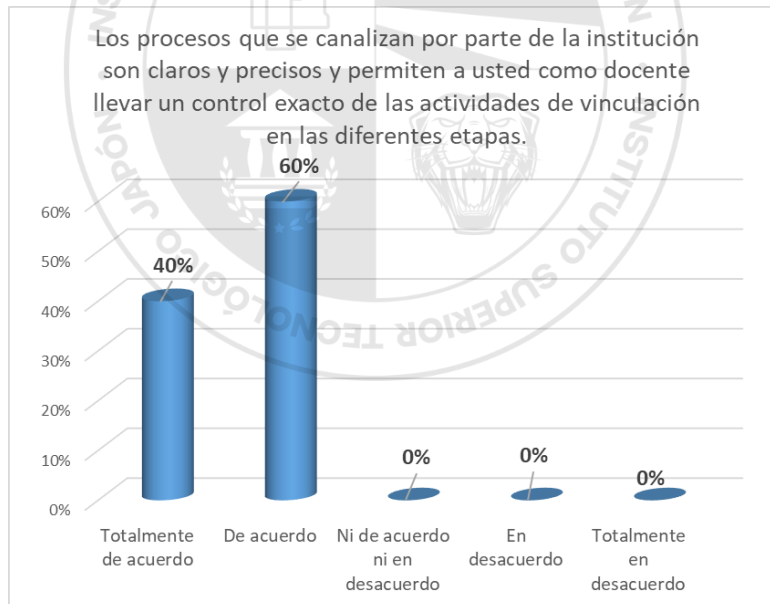
Tabla 5 Control de las actividades de vinculación

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	4	40%
4	De acuerdo	6	60%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 4 Control de las actividades de vinculación



Análisis de resultados:

El 60% de los docentes están de acuerdo en que los procesos que se canalizan por parte de la institución son claros y precisos y permiten a usted como docente llevar un control exacto de las actividades de vinculación en las diferentes etapas, el 40% está totalmente de acuerdo, con ello se debe enfatizar en la automatización de procesos para que permita dar un plus adicional al seguimiento de las actividades de vinculación.

5. Como docente tiene acceso en cualquier momento a los formatos sugeridos para el desarrollo de los informes de las actividades de vinculación, lo que permite asesorar a los estudiantes con los mismos.

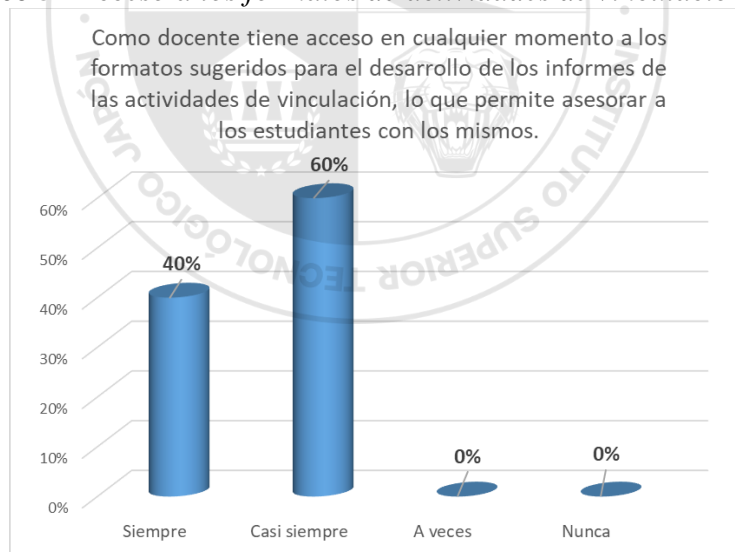
Tabla 6 Acceso a los formatos de actividades de vinculación

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	4	40%
5	Casi siempre	6	60%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 5 Acceso a los formatos de actividades de vinculación



Análisis de resultados:

El 60% de los docentes casi siempre tienen acceso en cualquier momento a los formatos sugeridos para el desarrollo de los informes de las actividades de vinculación, lo que permite asesorar a los estudiantes con los mismos, mientras que el 40% siempre, por lo que es necesario llegar a un 100% de la totalidad de docentes para poder descargar información relacionada a actividades de vinculación.

6. De forma constante en el proceso de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad.

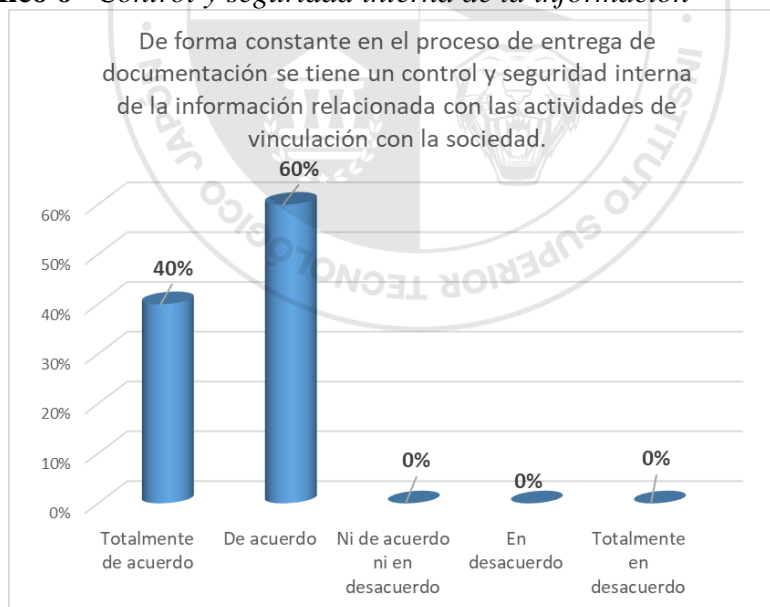
Tabla 7 Control y seguridad interna de la información

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	4	40%
6	De acuerdo	6	60%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 6 Control y seguridad interna de la información



Análisis de resultados:

El 60% de los docentes está de acuerdo en el proceso de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad, el 40% de docentes está totalmente de acuerdo, por lo que se debe apoyar en el proceso mediante el registro y seguimiento de forma digital.

7. Existe por parte de la institución el almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación con la sociedad, puede indicar cuales usted tiene conocimiento.

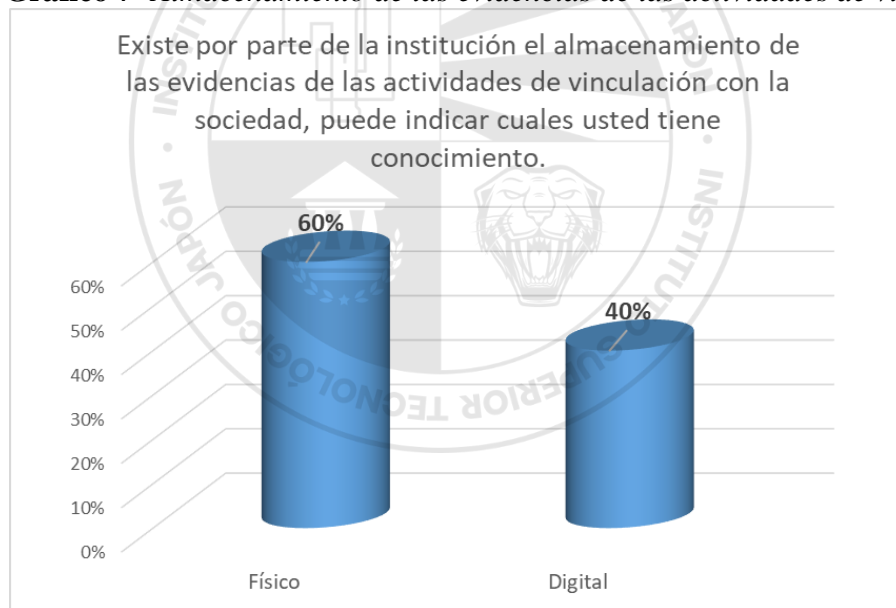
Tabla 8 Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Físico	6	60%
7	Digital	4	40%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 7 Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación



Análisis de resultados:

Lo docentes consideran que existe por parte de la institución el almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación con la sociedad en un 60% de forma física mientras el 40% considera que el almacenamiento de la información se lo realiza de forma digital, se puede coordinar procesos para que mediante el uso de la aplicación web permita dar seguimiento oportuno y con ello se pueda llegar a la presentación de forma física de los documentos en las actividades de vinculación.

8. Está usted de acuerdo con la implementación de un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad.

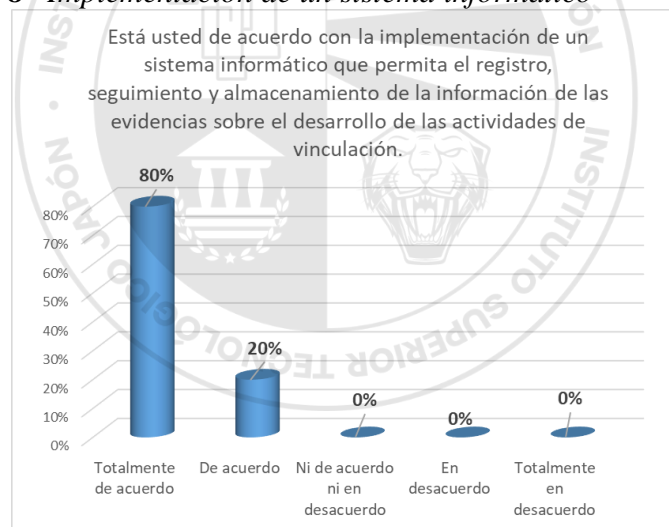
Tabla 9 Implementación de un sistema informático

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	8	80%
8	De acuerdo	2	20%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 8 Implementación de un sistema informático



Análisis de resultados:

El 80% de los docentes está totalmente de acuerdo en que se implemente un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad, solo el 20% considera que está de acuerdo, por lo tanto, es meritorio que se tiene las bases sólidas para la incorporación de un sistema informático.

9. Al tener acceso como docentes a un sistema informático, esto permitirá agilizar el proceso de entrega-recepción de la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma pertinente.

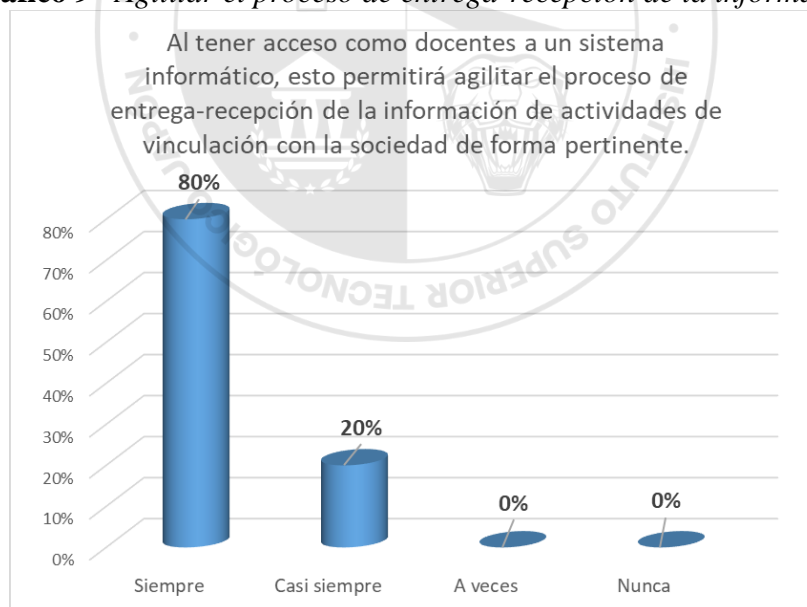
Tabla 10 Agilizar el proceso de entrega-recepción de la información

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	8	80%
9	Casi siempre	2	20%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 9 Agilizar el proceso de entrega-recepción de la información



Análisis de resultados:

El 80% de los docentes encuestados menciona que siempre al tener acceso a un sistema informático permitirá agilizar el proceso de entrega-recepción de la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma pertinente, mientras que el 20% casi siempre agiliza el proceso, lo cual nos lleva a plantear que la propuesta de implementación de un sistema es factible.

10. Considera que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad.

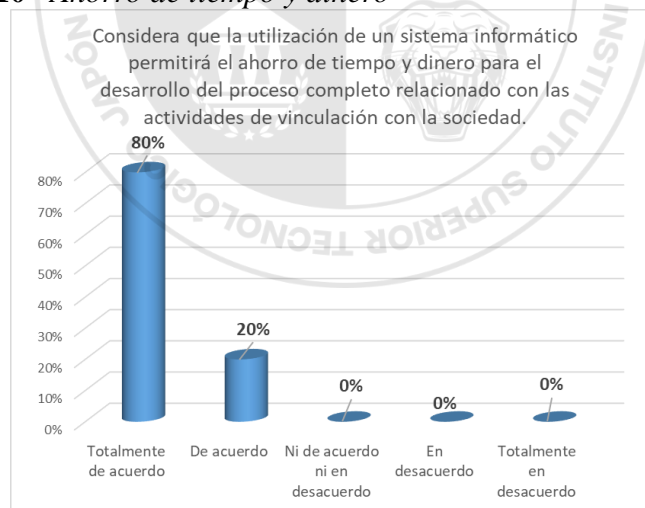
Tabla 11 Ahorro de tiempo y dinero

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	8	80%
10	De acuerdo	2	20%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 10 Ahorro de tiempo y dinero



Análisis de resultados:

El 80% de los docentes están totalmente de acuerdo que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad, mientras que el 20% de los docentes están de acuerdo, permitiendo de esta forma tener mayores ventajas en el ahorro de recursos con la implementación de sistemas que permitan dar seguimiento al proceso de actividades de vinculación.

Resultados encuesta aplicada a estudiantes en relación al proceso de control y seguimiento de documentación de actividades de vinculación del Instituto Superior Tecnológico Japon.

1. ¿Según su experiencia, que tan difícil le resulta el manejo de sistemas informáticos para el registro de información?

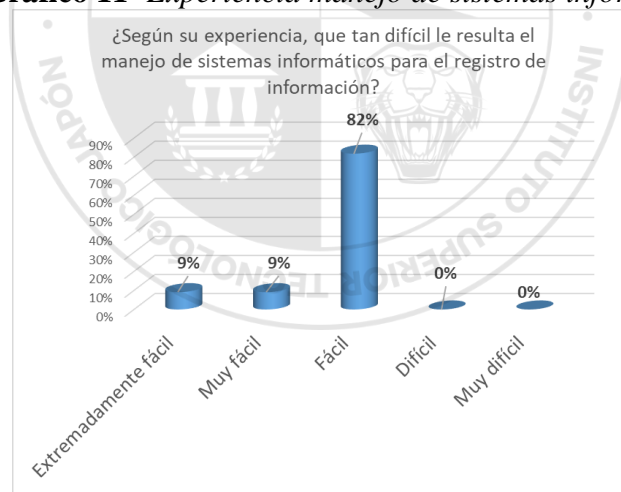
Tabla 12 Experiencia manejo de sistemas informáticos

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Extremadamente fácil	30	9%
1	Muy fácil	30	9%
	Fácil	270	82%
	Difícil	0	0%
	Muy difícil	0	0%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 11 Experiencia manejo de sistemas informáticos



Análisis de resultados:

El 82% de los estudiantes encuestados encuentra fácil el manejo de sistemas informáticos para el registro de información, mientras que el 9% considera que es extremadamente fácil al igual que el 9% es muy fácil, el 0% considera difícil o muy difícil, el manejo de un sistema informático por parte de los estudiantes puede ser utilizado por los mismo de una forma que resulte eficiente y rápida.

2. Tiene conocimiento de la existencia de algún sistema informático en la institución que permita registrar la documentación relacionada con el departamento de vinculación.

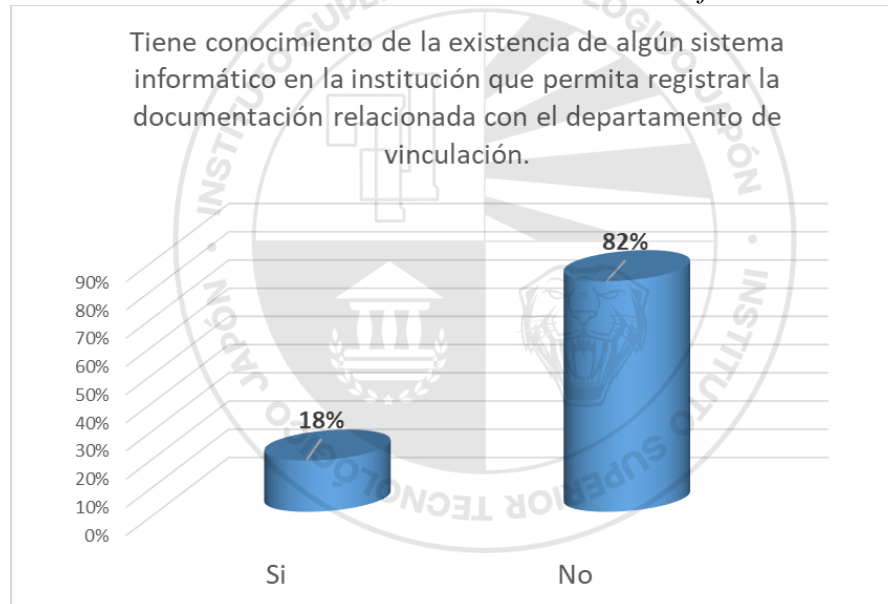
Tabla 13 *Conocimiento de otro sistema informático*

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Si	60	18%
2	No	270	82%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 12 *Conocimiento de otro sistema informático*



Análisis de resultados:

El 82% de los estudiantes no tienen conocimiento de la existencia de algún sistema informático en la institución que permita registrar la documentación relacionada a la entrega y seguimiento de los procesos de documentación de las actividades de vinculación, tan solo el 18% considera que si existe un sistema, previo, durante y posterior a la entrega e implementación de la propuesta es recomendable se realice las pertinentes socializaciones y promociones del sistema para una mejor aceptación del uso y registro de la información.

3. Los formatos de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad, se tiene acceso a los mismos con facilidad.

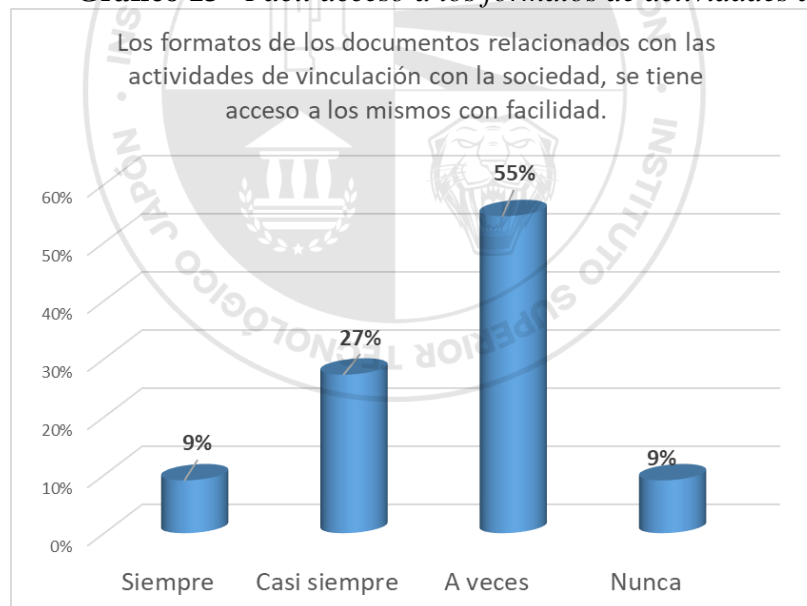
Tabla 14 *Fácil acceso a los formatos de actividades de vinculación*

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	30	9%
3	Casi siempre	90	27%
	A veces	180	55%
	Nunca	30	9%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 13 *Fácil acceso a los formatos de actividades de vinculación*



Análisis de resultados:

De los estudiantes encuestados, el 55% considera que a veces se tiene acceso a los formatos de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad con facilidad, el 27% considera que casi siempre hay facilidad, el 9% menciona que siempre existe facilidad mientras que el otro 9% hace referencia que nunca existe la facilidad para tener acceso a formatos de documentos relacionado a las actividades de vinculación con la sociedad.

4. Por parte de la institución se siguen procesos claros y específicos para la entrega de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad.

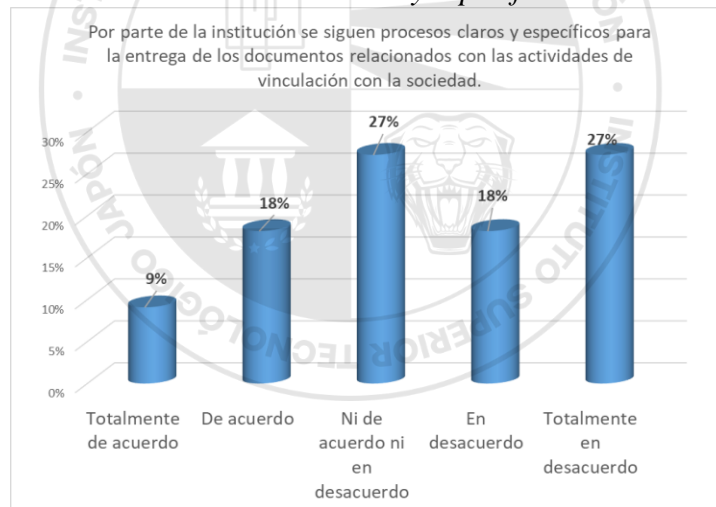
Tabla 15 *Procesos claros y específicos de la institución*

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	30	9%
4	De acuerdo	60	18%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	90	27%
	En desacuerdo	60	18%
	Totalmente en desacuerdo	90	27%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 14 *Procesos claros y específicos de la institución*



Análisis de resultados:

Los estudiante encuestados en un 27% no es están ni de acuerdo ni en desacuerdo en que por parte de la institución se siguen procesos claros y específicos para la entrega de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad, el 18% está en desacuerdo, el 27% está totalmente en desacuerdo, mientras que el 18% está de acuerdo y el 9% está totalmente de acuerdo con la claridad de los procesos, es una de los obstáculos que se debe superar con la implementación de un sistema para el seguimiento de los procesos de vinculación.

5. En caso de la entrega de documentación relacionada con las actividades de vinculación, los formatos de los documentos están a disposición de los estudiantes en los momentos que lo requiera.

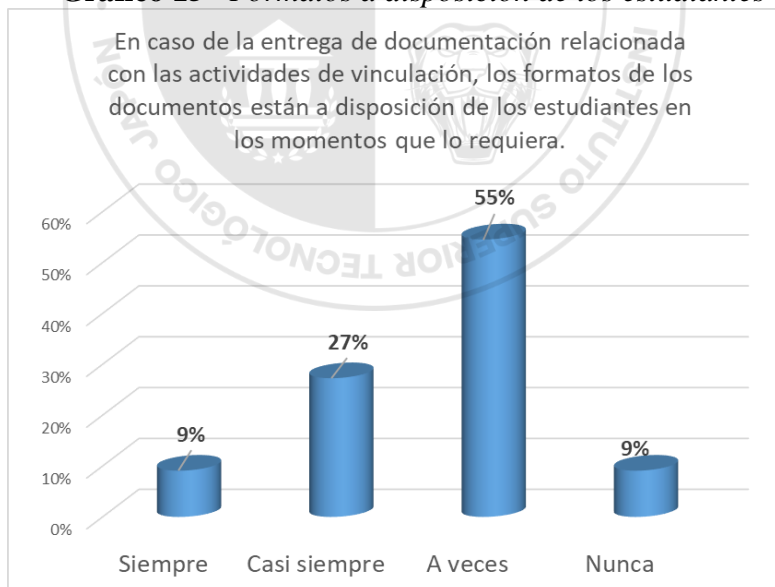
Tabla 16 *Formatos a disposición de los estudiantes*

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	30	9%
5	Casi siempre	90	27%
	A veces	180	55%
	Nunca	30	9%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 15 *Formatos a disposición de los estudiantes*



Análisis de resultados:

El 55% de los estudiantes mencionan que a veces la entrega de documentación relacionada con las actividades de vinculación, los formatos de los documentos están a disposición de los estudiantes en los momentos que lo requiera, el 27% considera que casi siempre, por otra parte el 9% menciona que siempre y solo el 9% expresa que nunca está disponible la información, por ello es conveniente que en la propuesta se presente la información de formatos de documentos disponible de una forma tal que se tenga acceso de forma permanente, sencilla y precisa.

6. Desde el inicio hasta el final de los procesos de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad.

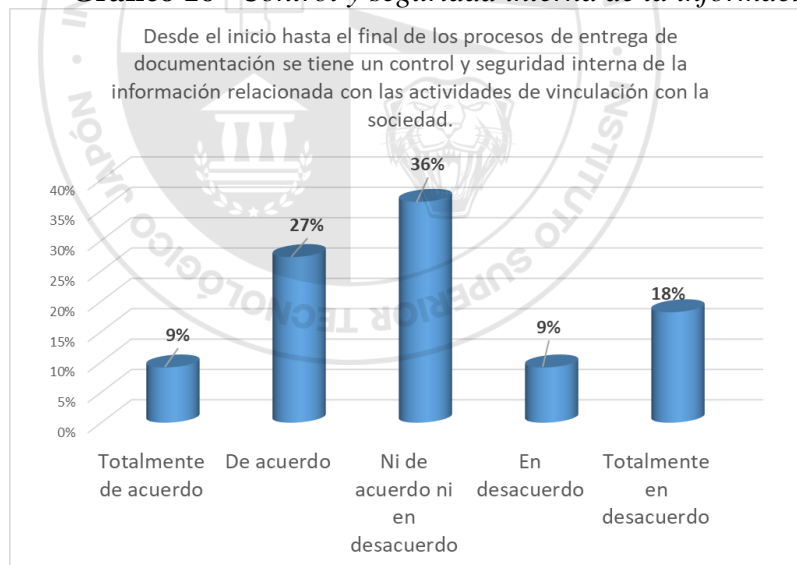
Tabla 17 Control y seguridad interna de la información

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	30	9%
6	De acuerdo	90	27%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	120	36%
	En desacuerdo	30	9%
	Totalmente en desacuerdo	60	18%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japón.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 16 Control y seguridad interna de la información



Análisis de resultados:

El 36% de los estudiantes encuestados considera que desde el inicio hasta el final de los procesos de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad, el 27% está de acuerdo, el 9% está totalmente de acuerdo, el 9% está en desacuerdo y el 18% está totalmente en desacuerdo con la existencia de un control y seguridad interna de la información relacionada.

7. Existe por parte de la institución el almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación con la sociedad, puede indicar cuales usted tiene conocimiento.

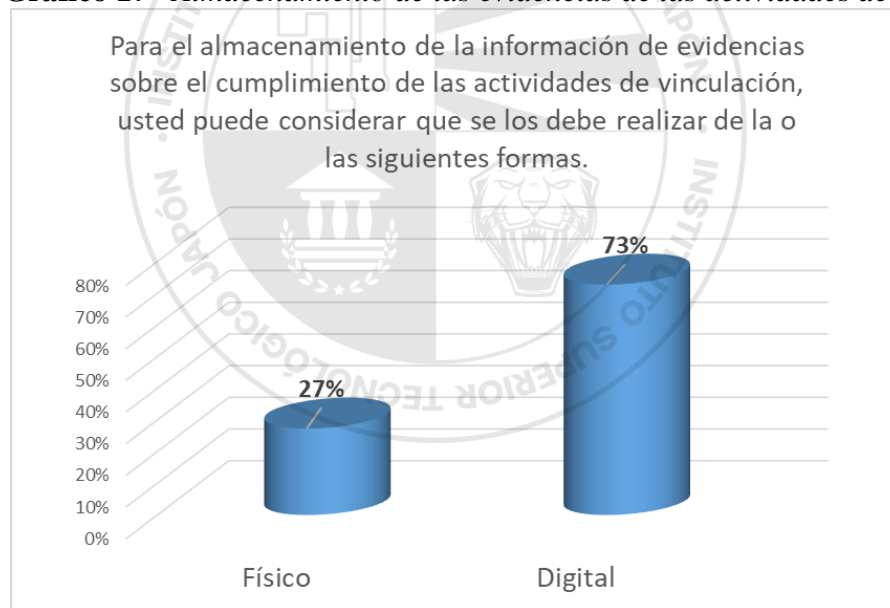
Tabla 18 Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Físico	90	27%
7	Digital	240	73%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 17 Almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación



Análisis de resultados:

El 73% de los estudiantes encuestados, considera que existe por parte de la institución el almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación con la sociedad, puede indicar cuales usted tiene conocimiento de forma digital, mientras que el 27% menciona que lo realizan de forma física, por lo que es necesario la implementación de un sistema que permita el registro de la documentación al igual que el almacenamiento de los misma de forma organizada.



8. Está usted de acuerdo con la implementación de un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad.

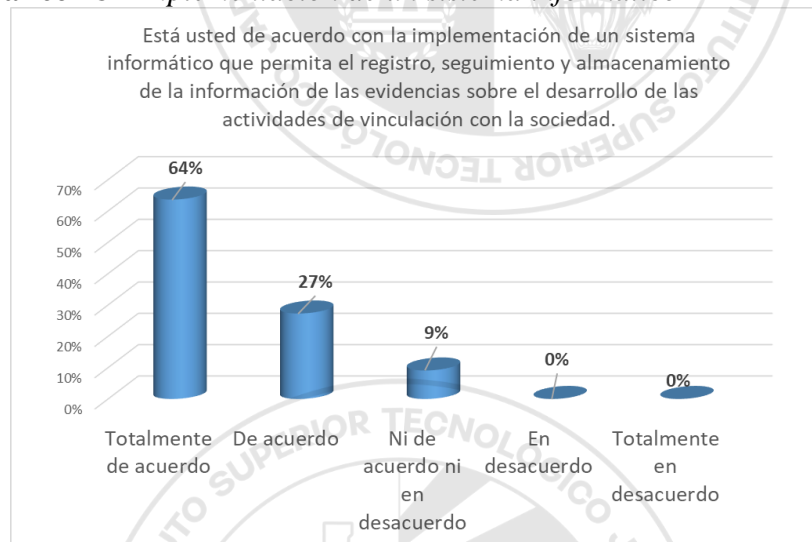
Tabla 19 Implementación de un sistema informático

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	210	64%
8	De acuerdo	90	27%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	9%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 18 Implementación de un sistema informático



Análisis de resultados:

El 64% de los estudiantes encuestados está totalmente de acuerdo con la implementación de un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad, el 27% está de acuerdo y el 9% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 0% está es desacuerdo al igual que totalmente en desacuerdo.

9. Con la utilización de un sistema informático permitirá el acceso a la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma oportuna.



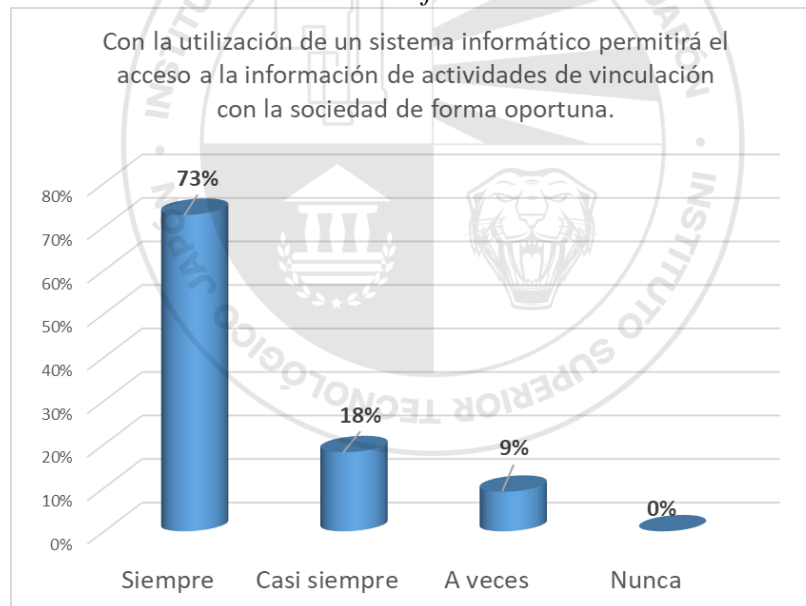
Tabla 20 Acceso a la información de actividad de vinculación

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Siempre	240	73%
9	Casi siempre	60	18%
	A veces	30	9%
	Nunca	0	0%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 19 Acceso a la información de actividad de vinculación



Análisis de resultados:

El 73% de los estudiantes encuestados mencionan que siempre un sistema informático permitirá el acceso a la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma oportuna, el 18% es casi siempre, el 9% a veces, un 0% nunca, con base a ello se puede presentar la implementación de un sistema informático para el seguimiento y documentación de los procesos de actividades de vinculación.

10. Considera que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad.

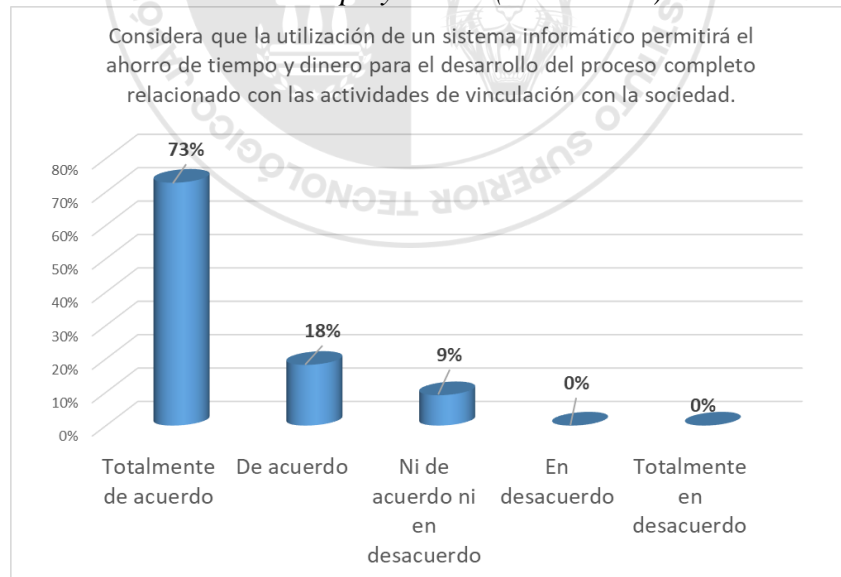
Tabla 21 Ahorro de tiempo y dinero (Estudiantes)

CÓDIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ÍTEM	Totalmente de acuerdo	240	73%
10	De acuerdo	60	18%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	9%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
	Total	330	100%

Fuente: Aplicación de encuesta a docentes del Instituto Superior Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Gráfico 20 Ahorro de tiempo y dinero (Estudiantes)



Análisis de resultados:

De los estudiantes encuestados el 73% está totalmente de acuerdo en considerar que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad, el 18% está de acuerdo, el 9% no esta ni de acuerdo ni en desacuerdo, con ello implementar un sistema puede ser factible para brindar una solución a la problemática planteada.

CAPITULO III

13. Propuesta

13.1. Descripción de la propuesta Sistema

El desarrollo de la aplicación se la ha realizado en lenguaje de programación PHP con conexión a una base de datos diseñada en MYSQL, la aplicación puede ser implementada en un servidor Windows o Linux en cualquiera de sus distribuciones, el manejo del sistema inicia con el acceso mediante un usuario y contraseña, presentando en su pantalla inicial el menú de opciones el cual contiene las diversas opciones y funciones del sistema.

El usuario registrado, en relación al nivel de acceso (Administrador, docente, administrativo o estudiante) tendrá acceso a los formularios y características propias del sistema para realizar acciones necesarias sobre la documentación de actividades de vinculación de la institución.

Todo el proceso a seguir tiene una secuencialidad, con ello se puede dar seguimiento oportuno a las etapas para una culminación exitosa tanto de los estudiantes como de los docentes tutores que tienen a su cargo grupos de estudiantes para el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad.

13.2. Servidor y Dominio

Para la implementación del sistema web, se realizó las gestiones necesarias para adquirir un espacio de servidor compartido en una empresa la cual presta los servicios requeridos para la ejecución de la aplicación desde cualquier parte del mundo con un acceso a internet, el nombre de la empresa prestadora de servicio es REINEC C. LTDA con su página de acceso para la visualización de sus productos y servicios la cual es <https://ecuahosting.net/>, en el mismo portal se permitió la adquisición de un dominio que será utilizado para ingreso al sistema.

13.3. Tamaño de la aplicación

Para una organización óptima de la aplicación web y posterior implementación de la misma, se permitió la creación de carpetas clasificadas para cada una de las funcionalidades, el tamaño aproximado de la carpeta comprimida del proyecto total es de 140Mb, ante lo cual se recomienda que en el servidor se tenga un espacio disponible para la instalación del sistema de mínimo 1Gb, adicional a ello con la importación de la base de datos (30Kb) dependerá del

registro de la información para el incremento del almacenamiento.

13.4. Esquema del sistema web

El registro de la información de cada uno de los procesos de actividades de vinculación está distribuido en el siguiente esquema:



13.5. Implementación

13.6. Requerimientos del servidor

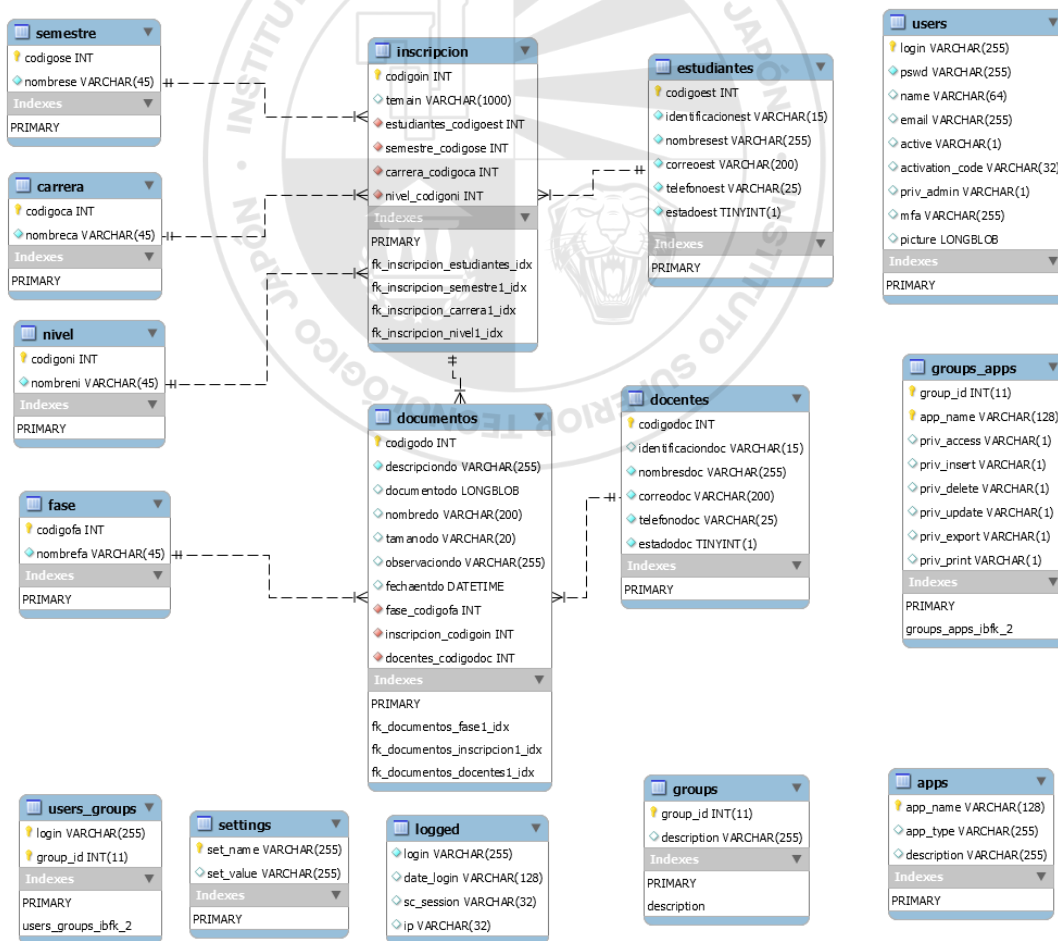
Para la implementación de la aplicación se requiere un servidor en el cual esté configurado las opciones que se detallan a continuación: Database server Server: Localhost via UNIX socket Server type: MariaDB Server connection: SSL is not being used Documentation Server version: 10.3.32-MariaDB-log - MariaDB Server Protocol version: 10 Server charset: cp1252 West European (latin1) Web server cpsrvd 11.100.0.2 Database client version: libmysql - 5.6.43 PHP extension: mysqliDocumentation curlDocumentation mbstringDocumentation PHP version: 7.3.32 phpMyAdmin Version information: 4.9.7

13.7. Base de datos MER

El modelo entidad relación se desarrollo en la herramienta case WorkBench, desde la misma se creó el modelo lógico de la base de datos para el registro y almacenamiento de la documentación sobre las actividades de vinculación.

El diseño de la base de datos cuenta con tablas, triggers, relaciones, campos primarios entre otros elementos que hacen que el almacenamiento de la información de forma óptima, eficiente y relacionada en sus diferentes niveles de datos.

Figura 11 Modelo entidad relación de la base de datos



Nota. El gráfico representa el esquema de la base de datos del proyecto de vinculación.

13.8. Manual del usuario

1. Inicio de sesión

Para el acceso al sistema se requiere un usuario y contraseña asignado en el momento de la inscripción del estudiante a la plataforma, con ello se permitirá el ingreso al misma en función del nivel de acceso correspondiente a docente, estudiante, administrador.

LOGIN

Usuario

Nueva Contraseña

Recuérdame

[Recuperar login/contraseña](#)

Login

Usuario: Se debe digitar el usuario registrado

Nueva contraseña: Se debe escribir la contraseña asignada al momento de la creación de la cuenta.

2. Parametrización

En el bloque se pretende registrar datos relacionados con la parte inicial del proceso de vinculación con la sociedad como lo son las carreras, las fases sobre las cuales se esta trabajando, los niveles de estudio de los estudiantes, el semestre clasificado por semestres.

a) Carrera

Registro de datos de las carreras con las que cuenta el instituto en la actualidad y posteriormente, permitiendo la actualización, modificación, reportes entre otras opciones adicionales.

ACTUALIZACIÓN DE CARRERA 13/01/2022

Búsqueda Rápida Nuevo Recargar

Código	Carrera
1	Asistencia de Educación Inclusiva
2	Asistencia pedagógica
3	Mecánica automotriz
4	Contabilidad
5	Administración de empresas
6	Desarrollo de Software
7	Estética integral
8	Gastronomía
9	Turismo

Ira Ver 10 [1] [1 a 9 de 9]

Nuevo: Permite crear una nueva carrera

✓ ✗

Ira Ver 10 [1] [1 a 9 de 9]

Se debe escribir el nombre de la carrera, posterior a ello se puede Guardar ✓ o Cancelar ✗ en función de la necesidad del usuario

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Eliminar Guardar registro

Código	Carrera
1	Asistencia de Educación Inclusiva

Recargar: Permite actualiza la pantalla de carreras creadas

Para el registro de los datos se permite el ingreso de caracteres numéricos y alfanuméricos máximo 45 caracteres, el código se genera automáticamente.

b) Fases

Permite el ingreso de las fases a seguir por los estudiantes y docentes en relación al proceso de documentación de las actividades de vinculación con la sociedad.

Nuevo: Permite crear una nueva fase en el seguimiento y control de la documentación

Se debe escribir el nombre de la fase, posterior a ello se puede Guardar o Cancelar en función de la necesidad del usuario

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Eliminar Guardar registro

Recargar: Permite actualiza la pantalla de fases creadas

Para el registro de los datos se permite el ingreso de caracteres numéricos y alfanuméricos máximo 45 caracteres, el código se genera automáticamente.

c) Niveles

Se registra los niveles de educación de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Japón vigentes en la actualidad.

ACTUALIZACIÓN DE NIVEL 13/01/2022

Búsqueda Rápida Nuevo Recargar

Código	Nivel
1	Primer Semestre
2	Segundo Semestre
3	Tercer Semestre
4	Cuarto Semestre
5	Quinto Semestre

Ir a Ver 10 [1 a 5 de 5]

Nuevo: Permite crear un nivel de estudio de los estudiantes de la institución.

✓ ✗

Ir a Ver 10 [1 a 5 de 5]

Se debe escribir el nombre del nivel, posterior a ello se puede Guardar ✓ o Cancelar ✗ en función de la necesidad del usuario

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Eliminar Guardar registro

Código	Nivel
1	Primer Semestre

Recargar: Permite actualiza la pantalla de los niveles creados

Para el registro de los datos se permite el ingreso de caracteres numéricos y alfanuméricos máximo 45 caracteres, el código se genera automáticamente.

d) Semestre

Permite el registro de datos del semestre sobre el cual se permitirá registrar los documentos en relación a las actividades de vinculación.

Nuevo: Permite crear un semestre correspondiente al año lectivo.

Se debe escribir el detalle del semestre, posterior a ello se puede Guardar o Cancelar en función de la necesidad del usuario.

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Recargar: Permite actualiza la pantalla de los semestres creados

Para el registro de los datos se permite el ingreso de caracteres numéricos y alfanuméricos máximo 45 caracteres, el código se genera automáticamente.

3. Registro

En esta sección se permitirá el registro de datos de los diferentes docentes tutores a dar seguimiento en el proceso de vinculación con la sociedad, de igual forma se registran los datos de los estudiantes, adicional a ello se ingresan las inscripciones de los estudiantes al inicio de proceso.

a) Docentes

En el formulario se ingresan los datos de los docentes, los mismos que son los básicos con los cuales podrán ser utilizados para comunicaciones e identificaciones de información para la interacción con estudiantes y docentes.

Código	Identificación	Docente	Correo	Teléfono	Activo
1	2350537375	Kevin Pichucho	kpichuchom@itsjapon.edu.ec	0996486150	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
2	1718192021	Juan Jimenez	juanjimenez@gmail.com	0961520245	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
3	2300485484	Maria Velazco	mariavelazco@gmail.com	0996584588	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO

Nuevo: Permite registrar los datos de un nuevo docente para el mismo se requieren el registro de Identificación que es el número de cédula o pasaporte (máximo 15 números), los apellidos y nombres (máximo 255 caracteres), correo electrónico activo (máximo 200 caracteres), número telefónico (máximo 25 números), al final confirmar en la opción si el registro del docente está activo (SI) o inactivo (NO).

Se debe escribir los datos del docente, posterior a ello se puede Guardar o Cancelar en función de la necesidad del usuario.

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Eliminar Guardar registro

Recargar: Permite actualiza la pantalla datos de los docentes que han sido registrados hasta el momento con la finalizada de verificar la información.

b) Estudiantes

En el formulario se ingresan los datos de los estudiantes, los mismos que son los básicos con los cuales podrán ser utilizados para comunicaciones e identificaciones de información para la interacción con docentes y estudiantes.

ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIANTES 13/01/2022

Búsqueda Rápida Nuevo Recargar

Código	Identificación	Estudiante	Correo	Teléfono	Activo
1	1716554890	VELASCO ANDRANGO MARIA LUCIA	maria@gmail.com	0964875256	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
2	2300568945	GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO	alberto@gmail.com	0964845548	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO

Ver [1 a 2 de 2]

Nuevo: Permite registrar los datos de un nuevo estudiante para el mismo se requieren el registro de Identificación que es el número de cédula o pasaporte (máximo 15 números), los apellidos y nombres (máximo 255 caracteres), correo electrónico activo (máximo 200 caracteres), número telefónico (máximo 25 números), al final confirmar en la opción si el registro del docente está activo (SI) o inactivo (NO).

SI NO

Ver [1 a 2 de 2]

Se debe escribir los datos del docente, posterior a ello se puede Guardar o Cancelar en función de la necesidad del usuario.

Guardar o Eliminar: Para guardar las actualizaciones o eliminar el registro seleccionado se puede realizarlo desde los íconos que presentan en la parte izquierda de la ventana de la aplicación presentada.

Eliminar Guardar registro

SI NO

Ver [1 a 2 de 2]

c) **Recargar:** Permite actualiza la pantalla datos de los docentes que han sido registrados hasta el momento con la finalizada de verificar la información.

d) **Inscripciones**

Se registran las inscripciones de los estudiantes a la carrera, semestre y nivel sobre el cual se requieren realizar las actividades de vinculación con la sociedad.

ACTUALIZACIÓN DE INSCRIPCIÓN 13/01/2022

Búsqueda Rápida: 1 2 [Navegación] Nuevo Guardar Borrar Recargar

Tema: Uso de las TIC de forma responsable

Estudiante: GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO Semestre: Mayo 2021 - Octubre 2021

Carrera: Desarrollo de Software Nivel: Primer Semestre

Código	Tema	Estudiante	Semestre	Carrera	Nivel
1	Uso de las TIC de forma responsable	GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO	Mayo 2021 - Octubre 2021	Desarrollo de Software	Primer Semestre
2	Uso de la economía popular y solidaria	VELASCO ANDRANGO MARIA LUCIA	Mayo 2021 - Octubre 2021	Gastronomía	Primer Semestre

Nuevo: Permite el ingreso de una nueva asignación de estudiantes a un determinado grupo de semestre para posteriormente subir los documentos de vinculación.

NUEVO REGISTRO INSCRIPCIÓN 13/01/2022

Agregar Cancelar Recargar

Tema: |

Estudiante: GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO Semestre: Mayo 2021 - Octubre 2021

Carrera: Administración de empresas Nivel: Primer Semestre

Cómo primer dato se deberá escribir el nombre del tema sobre el cual se realizará la actividad de vinculación, luego de ello se debe seleccionar al estudiante:

Estudiante: GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO

Carrera: [Lista desplegable con GUILLEN PEREZ MARIO ALBERTO y VELASCO ANDRANGO MARIA LUCIA]

A continuación, se procede a seleccionar la carrera entre las ya parametrizadas:

Carrera: [Lista desplegable con Administración de empresas, Asistencia de Educación Inclusiva, Asistencia pedagógica, Contabilidad, Desarrollo de Software, Estética integral, Gastronomía, Mecánica automotriz]

Posteriormente se elige el semestre según la actualización pertinente:

Semestre Mayo 2021 - Octubre 2021

Nivel

Mayo 2021 - Octubre 2021

Noviembre 2021 - Abril 2022

Previo a la finalización se selecciona el nivel al que pertenece el o la estudiante:

Nivel

Primer Semestre

Primer Semestre

Segundo Semestre

Tercer Semestre

Cuarto Semestre

Quinto Semestre

Por último, se Guarda el registro en el botón Agregar   o en su defecto si no se requieren almacenar la información ingresada dar clic en Cancelar.

Para el desplazamiento por los registros de inscripciones almacenada se puede utilizar la herramienta de desplazamiento:

Búsqueda Rápida 1 2  

La misma contiene opciones de búsqueda rápida que permite al usuario filtrar información para ejecutar una consulta sobre cualquiera de los campos en pantalla.

Guardar: Permite almacenar algún cambio que se haya realizado en uno de los campos del registro activo de inscripción.

Borrar: Permite borrar el registro activo que se encuentre en la pantalla de las inscripciones.

4. Documentos

a) Subir documentos

En el siguiente formulario se permite la subida de los archivos por parte de los estudiantes, los formatos de archivos permitidos son pdf, doc, docx, odt.

Código: El código se asigna automáticamente al momento de agregar el registro.

Descripción: Se debe registrar una breve descripción de la entrega del documento el mismo permitirá al docente tener una noción más clara sobre el mismo.

Documento: Es el documento que se subirá correspondiente a fase y actividad.

Capacidad: Corresponde a la capacidad del documento subido.

Nombre documento: Corresponde al nombre del documento subido.

Observación: Se puede alguna observación adicional que se tenga sobre la entrega del documento, así como también estará registradas las diferentes observaciones que realice el docente sobre la entrega del archivo en revisión.

Fecha de entrega: Corresponde a la fecha actual de subida del documento al sistema.

Fase: Se debe seleccionar la opción referente a la fase en la que se encuentra en estudiante para la entrega de los documentos de actividades de vinculación.

Inscripción: Se debe seleccionar la opción referente a la inscripción en la que se encuentra en estudiante para la entrega de los documentos de actividades de vinculación.

Docente: Registrar el nombre del docente tutor asignado para la actividad de vinculación con la sociedad.

Docente

Campos obligatorios

Juan Jimenez

Juan Jimenez

Kevin Pichucho

María Velazco

Una vez completada la información para subir el archivo y completar el proceso se debe dar clic en el botón de **Agregar** o en caso de no requerir el almacenamiento dar clic en **Cancelar**, tener en cuenta que una vez subido el documento no se permitirá la eliminación del mismo.

Recargar: Permite actualizar la ventana actual con los datos del registro visualizado.

5. Configuración

Contiene la configuración establecida para el funcionamiento, permisos y opciones adicionales del sistema web, así como la configuración de los niveles de seguridad del mismo.

a) Usuarios

Registra y administra los datos de los usuarios creados para el uso del sistema web, el mismo que se lo puede asignar por niveles.

USUARIOS 13/01/2022

Nuevo Búsqueda Rápida Exportar

Fotografía	Usuario	Nombre Usuario	E-mail	Activo
	Japon	Instituto Superior Tecnológico Japón/Japón	departamentovinculacionitsj@gmail.com	Si

[1 a 1 de 1]

b) Aplicaciones

Contiene el listado de aplicaciones que están presentes en el sistema web, con ello se establecen algunos parámetros que permiten hacer un control más eficiente del acceso que tengas los usuarios a las funcionalidades del sistema.

APLICACIONES 13/01/2022

Nuevo Exportar

Nombre de la aplicación	Descripción
blank	
blank_1	
form_carrera	
form_docentes	
form_documentos	
form_estudiantes	
form_fase	
form_inscripcion	
form_nivel	
form_semestre	

[1 a 10 de 30]

c) Grupos

Permite la administración los usuarios en una clasificación por grupos, el administrador será el encargado de crear los grupos y posterior a ello clasificarlos a los mismos según el nivel de acceso al sistema que se considere pertinente.

GRUPOS 13/01/2022

Nuevo Exportar

ID de grupo	Descripción
1	Administrador

[1 a 1 de 1]

d) Usuarios – Grupos

La clasificación de los usuarios frente a los grupos creados podrá determinar las opciones que tendrán acceso los mismos en función al grupo al que han sido asignados.

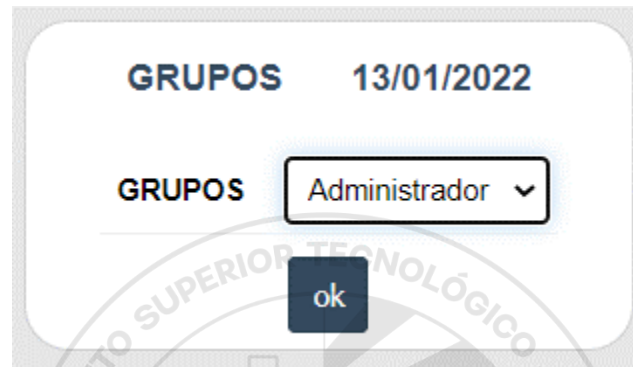
GRUPOS / USUARIOS 13/01/2022

group

Búsqueda Limpiar Filtros Guardar filtro

e) Aplicaciones – Grupos

La configuración y asignación de permisos en relación a los grupos y usuario se permitirá establecer los niveles de acceso en función de los grupos, lo que se relaciona directamente con los usuarios para cada grupo, esto permite un nivel de seguridad que optimiza el acceso a usuario no autorizados a ingresar o no a un determinado formulario.



Listo de aplicaciones y los permisos que se les podrá asignar a cada grupo de usuarios registrados y que tengan acceso al sistema.

GRUPOS APLICACIONES		13/01/2022						
Seleccionar	Nombre de la aplicación	Privilegio para acceder	Privilegio para Insertar	Privilegio para Borrar	Privilegio para Actualizar	Privilegio para Exportar	Privilegio para Imprimir	
<input type="checkbox"/>	blank	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	blank_1	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_carrera	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_docentes	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_documentos	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_estudiantes	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_fase	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_inscripcion	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_nivel	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	form_semestre	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	grid_estudiantes	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	s_change_pswd	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	s_form_add_users	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	s_form_edit_users	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/>	s_form_sec_apps	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> SI	

*Cambios obligatorios

f) Sincronizar aplicaciones

En caso de creación de actualizaciones del sistema web, mediante el uso del formulario se permite la actualización y la sincronización de las aplicaciones creadas para con ello realizar la activación de los permisos a los grupos que se considere necesarios en el literal anterior.



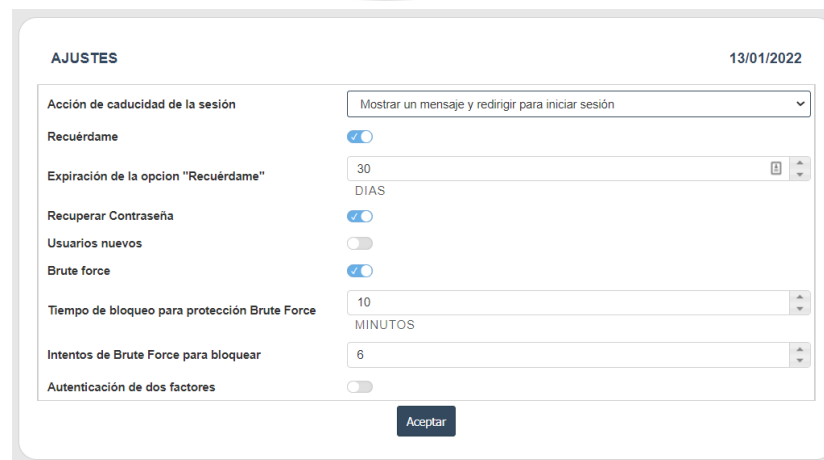
g) Usuarios activos

Listado de usuarios que se encuentran activos en el sistema web, permitiendo dar seguimientos a los usuarios y sus accesos al sistema, mejorando las seguridades de forma tal que usuarios no autorizados tengan acceso al mismo.



h) Ajustes

Permite realizar algunos ajustes a las funcionalidades del sistema, controlando de esta forma las funcionalidades adicionales del sistema en control del administrados, las opciones predeterminadas son configurables y permiten mejorar la experiencia de uso del sistema por parte de los usuarios finales como lo son los estudiantes, docentes y personal administrativo.



i) Cambio contraseña

Permite al usuario registrado y validado modificar su contraseña asignada para el ingreso al sistema, debiendo para ello escribir la contraseña con la que ingresó al sistema y posterior a ello la nueva contraseña y su confirmación.

6. Salir

Cierra la sesión activa y posterior a ello visualiza la pantalla de inicio de sesión, con ello poder ingresar con otro usuario y contraseña para el uso del sistema.

13.9. Cronograma de desarrollo

El cronograma de actividades a desarrollar para la elaboración, diseño e implementación del sistema de control y documentación de actividades de vinculación para el Instituto Superior Tecnológico Japón dirigido a los estudiantes, docentes y personal administrativo directamente relaciona con el proceso esta determinado por la siguiente tabla.

Tabla 22 Cronograma de actividades

Tiempo	Noviembre – 2021				Diciembre - 2021				Enero - 2022			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Recolección de datos y documentación	X	X										
Procesamiento y análisis de datos y documentación			X	X								
Diseño de la base de datos					X	X						

Diseño de la aplicación Web							X	X	X			
Implementación de la aplicación Web										X	X	
Evaluación de la aplicación Web												X

Fuente: Cronograma de actividades.

Elaborado por: Kevin Pichucho

13.10. Criterios de evaluación de la calidad del sistema

La metodología utilizada para la evaluación del sistema web está basada en WebQEM, el cual se basa en elaborar modelos de calidad específicos para las aplicaciones Web y posteriormente permitiendo la evaluación de los mismos, con base, “requisitos de calidad extraídos de normas como la ISO/IEC 9126-1 (2001) (usabilidad, funcionalidad, fiabilidad y eficiencia) incorporando necesidades extra de los usuarios. Además, se desarrolló la herramienta WebQEM para dar soporte a esta metodología poniéndola en práctica en la evaluación de una aplicación Web para la venta de libros” (Coral Calero et al., 2010).

Se presenta un modelo de calidad específico para la Web denominado Web Quality Model (WQM), el mismo está definido por tres dimensiones:

Primera: Características de la Web (contenido, presentación y navegación).

Segunda: Características de calidad basadas en la ISO/IEC 9126-1 (2001) (funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, portabilidad y mantenibilidad)

Tercera: Procesos del ciclo de vida de un sitio Web basándose en la ISO/IEC 12207 (1995) (desarrollo, operación, mantenimiento)

Adicional a ello se ha incorporado procesos que tienen que ver con la empresa que lleva a cabo el proyecto (gestión de proyecto y gestión de la reutilización).

Con la aplicación de la metodología propuesta se pretende mejorar constantemente la calidad de software implementado para el seguimiento del proceso de las actividades de vinculación de los estudiantes de los primeros y segundos niveles.

- a) Usabilidad. -Mediante la aplicación de una encuesta se pretende tener un idea clara y precisa sobre el uso del sistema en relación a sus características de acceso y ayuda.

Comprensión Global del Sitio: ¿El sistema resulta sencillo de manejarlo y las opciones son claras?

Ayuda y Retroalimentación: ¿El sistema le presenta opciones de ayuda y retroalimentación?

Aspectos de Interface: ¿Los colores y diseño de los formularios no presentan inconvenientes al usuario?

Aspectos Estéticos: ¿La distribución de los elementos en el formulario tienen patrones lógicos?

b) Funcionalidad. -Se pretende establecer la característica optimas en las funcionalidades que tiene el sistema o se puede mejorar en sus actualizaciones.

Búsqueda y Recuperación: ¿Permite realizar búsquedas de forma rápida?

Navegación y Exploración: ¿Presenta opciones para una sencilla navegación y exploración del sistema web?

Funciones y Contenido Específicos del Dominio: ¿Las funcionalidades que presenta el sistema se adaptan con facilidad al proceso para dar seguimiento oportuno a las actividades de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Japon?

c) Confiabilidad. -Mediante la encuesta se permite evaluar la confiabilidad del sistema por parte de los estudiantes, docentes y personal administrado.

Enlaces: ¿El acceso a los diferentes enlaces tienen disponibilidad?

Formularios: ¿Los formularios presentan información de forma clara y distribuida en función de las necesidades que el usuario final así lo requiera?

Compatibilidad de Navegadores: ¿El sistema se puede ejecutar en cualquier navegador que el usuario lo tenga disponible?

d) Eficiencia. -Se permite establecer el nivel de eficiencia del sistema web para la documentación y control de las actividades de vinculación.

Performance: ¿El diseño del sistema es agradable y no permite una contaminación visual para el usuario final?

Accesibilidad: ¿El sistema permite un acceso sencillo y disponible hacia el usuario final?

CAPITULO IV

14. Análisis de resultados

14.1. Usabilidad

Comprensión Global del Sitio: ¿El sistema resulta sencillo de manejarlo y las opciones son claras?
Ayuda y Retroalimentación: ¿El sistema le presenta opciones de ayuda y retroalimentación?
Aspectos de Interface: ¿Los colores y diseño de los formularios no presentan inconvenientes al usuario?. Aspectos Estéticos: ¿La distribución de los elementos en el formulario tienen patrones lógicos?

Tabla 23 Usabilidad de la aplicación

Valoración	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
Ítems					
Comprensión Global del Sitio	87%	7%	3%	3%	1%
Ayuda y Retroalimentación	63%	27%	5%	2%	3%
Aspectos de Interface	83%	9%	3%	3%	2%
Aspectos Estéticos	93%	4%	1%	1%	1%
Usabilidad	82%	12%	3%	2%	2%

Fuente: Aplicación de encuesta a usuarios del sistema Web del I. S. Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

Se puede estimar que el 82% del total de encuestado considera que la usabilidad del sistema web tiene una usabilidad aceptable para el manejo de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad.

14.2. Funcionalidad

Búsqueda y Recuperación: ¿Permite realizar búsquedas de forma rápida? Navegación y Exploración: ¿Presenta opciones para una sencilla navegación y exploración del sistema web? Funciones y Contenido Específicos del Dominio: ¿Las funcionalidades que presenta el sistema se adaptan con facilidad al proceso para dar seguimiento oportuno a las actividades de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Japon?

Tabla 24 Usabilidad de la aplicación

Valoración	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
Ítems					
Búsqueda y Recuperación	95%	3%	1%	1%	0%
Exploración	88%	8%	2%	2%	0%
Funciones y Contenido Específicos del Dominio	78%	12%	5%	3%	2%
Funcionalidad	87%	8%	3%	2%	1%

Fuente: Aplicación de encuesta a usuarios del sistema Web del I. S. Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

El 87% de los usuario encuestados expresa que el sistema de control y documentación presenta sus funcionalidad de forma pertinente lo cual permite dar un seguimiento oportuno a la documentación presentada por los estudiantes de primeros y segundos semestres del instituto.

14.3. Confidencialidad

Enlaces: ¿El acceso a los diferentes enlaces tienen disponibilidad? Formularios: ¿Los formularios presentan información de forma clara y distribuida en función de las necesidades que el usuario final así lo requiera? Compatibilidad de Navegadores: ¿El sistema se puede ejecutar en cualquier navegador que el usuario lo tenga disponible?

Tabla 25 Usabilidad de la aplicación

Valoración	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
Ítems					
Enlaces	94%	4%	1%	1%	0%
Formularios	92%	7%	1%	1%	0%
Compatibilidad de Navegadores	98%	1%	1%	0%	0%
Confidencialidad	95%	4%	1%	0%	0%

Fuente: Aplicación de encuesta a usuarios del sistema Web del I. S. Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

El 95% de los usuarios manifiesta mediante la encuesta que confía en la información que el sistema almacena, procesa y presenta, siendo el manejo de los formularios claros y sencillos de manipular, permitiendo adicionalmente el poderlos ejecutar en alguno de los navegadores instalados desde el dispositivo para ingreso al sistema.

14.4. Eficiencia

Performance: ¿El diseño del sistema es agradable y no permite una contaminación visual para el usuario final?

Accesibilidad: ¿El sistema permite un acceso sencillo y disponible hacia el usuario final?

Tabla 26 Usabilidad de la aplicación

Valoración	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
Ítems					
Performance	88%	9%	2%	1%	0%
Accesibilidad	99%	1%	0%	0%	0%
Eficiencia	93%	5%	1%	1%	0%

Fuente: Aplicación de encuesta a usuarios del sistema Web del I. S. Tecnológico Japon.

Elaborado por: Kevin Pichucho

El 93% de los usuarios finales consideran que el diseño del sistema presta las condiciones para un manejo eficiente que no permite en cansancio visual, adicional a ello es de acceso sencillo y con una disponibilidad aceptable.

CAPITULO V

15. Conclusiones y recomendaciones

15.1. Conclusiones

La documentación presentada por los estudiantes que desarrollan y completan el proceso de las actividades de vinculación con la comunidad mediante el sistema web, son registradas en forma fácil y sencilla por parte de los involucrados, lo cual implica un seguimiento constante y oportuno de la documentación en sus diferentes etapas.

El sistema web desarrollado se adapta a las necesidades y requerimientos recopilados con base en las encuestas aplicadas, el mismo que ofrece una interfaz agradable con las características profesionales para el acceso a los datos, además las seguridades y niveles de acceso se ven favorecidas en relación a las diferentes capas de ingreso por parte de los usuarios.

Los usuario administradores, docentes y estudiantes tiene un sistema web que permite el acceso ininterrumpido de entrega de documentos lo que motiva a cumplir los tiempos y documentos necesarios para un seguimiento oportuno por parte de los docentes y administrativos, por otra parte a los estudiantes le permite tener una retroalimentación de las correcciones que se puedan efectuar en los informes presentados al departamento de vinculación.

15.2. Recomendaciones

La documentación e informes desarrollados por los estudiantes y que permitirán dar un seguimiento a los docentes que sean asignados como tutores debe ser subida en fechas pertinentes y formatos de documentos creados en Microsoft Word u OpenOffice Write, para que en función de ello se pueda descargar y realizar las observaciones pertinentes para las posibles correcciones que se tenga que efectuar sobre los informes a los estudiantes.

El sistema debe ser implementado en un servidor que permita la ejecución de aplicaciones desarrolladas en PHP con acceso a bases de datos MySQL, adicional a ello el uso del mismo se puede acceder desde cualquier tipo de dispositivo con acceso a internet lo que se sugiere es priorizar el acceso mediante una PC o Laptop para mejorar la experiencia de navegación.



El administrador del sistema debe estar en constante manejo del sistema en función de los usuarios y configuraciones adicionales que requieran los mismos, por otra parte, se debe tener presente que al ser un sistema web, el almacenamiento de la información dependerá de un servidor por los que es necesario e importante realizar los respaldos constantes de la base de datos la cual contiene la parte más fundamental de todo el proyecto implementado.



16. Bibliografía

- Blanco. (04 de Octubre de 2010). *Repository*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/1773/2010-04T-07.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bonillo, M. Á. I., Ilores, S. H., & Ramón, A. E. (2018). *Construcción de un índice multisectorial de calidad web y su aplicación a empresas internacionalizadas andaluzas*. Universidad Almería.
- Cabrera, J. L. (2006). *Sistemas Informático (GRADO SUPERIOR)*. Paracuellos De Jarama, Madrid: Cabrera. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=TI-fDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=%C2%BFQu%C3%A9+es+un+sistema+inform%C3%A1tico%3F&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=%C2%BFQu%C3%A9+es+un+sistema+inform%C3%A1tico%3F&f=false
- Cáceres, G. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Logman. Obtenido de Biblioteca Marco: https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf
- Cancún, U. T. (s.f.). *Manual Descriptivo de Instrumentos de Evaluación bajo el Modelo de Competencias*. México: Vicerrectoría Académica.
- Capacho, J. R. (2017). *Diseño de Bases de Datos*. Barranquilla - Colombia: Universidad del Norte. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=TLBJDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Dise%C3%B1o+Base+Datos&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Dise%C3%B1o+Base+Datos&f=false
- Castro, M. I. (2018). *Introducción a la seguridad informática y el análisis de vulnerabilidades*. Alzamora: Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=5Z9yDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Seguridad+Inform%C3%A1tica&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjLnJbtjaPzAhXwnGoFHVylDvMQ6AF6BAGFEAI#v=onepage&q=Seguridad%20Inform%C3%A1tica&f=false>
- Changuón. (22 de Diciembre de 2015). *repositorio*. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5364/1/123113.pdf>

- Coral Calero, Moraga, Ángeles, & Piattini, Mario. (2010). *Calidad Del Producto Y Proceso Software*. Editorial Ra-Ma.
- Exact. (26 de Abril de 2019, pg. 2). *Exact*. Obtenido de <https://www.exact.com.pe/blog/importancia-control-documentos/>
- Faudón, S. L. (2001). *Sistemas de Bases de Datos*. México - Venezuela: Felipe López Gamino. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Vhum351TK8C&pg=PA23&dq=Codificaci%C3%B3n+base+de+datos&hl=es&sa=X&ved=2ahUK EwiKybOV8KTzAhVskmoFHSNICsYQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q=Codificaci%C3%B3n%20base%20de%20datos&f=false>
- García, M. F. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.
- Heyde, L. D.-F. (2016). *UML 2.5 Iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos 4ª edición*. Barcelona: García Vega. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=sCU_bpeIECAC&pg=PA11&dq=Lenguaje+UML&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiB78XJh6PzAhXBGTQIHS55DEsQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=Lenguaje%20UML&f=false
- Hidalgo, M. M. (2006). *Diseño de un sistema de información para el control del patrimonio predial de la municipalidad distrital de CACATACHI (SIC2P)*. Perú: Hidalgo. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=MV9mBgAAQBAJ&pg=PA21&dq=Proceso+Unificado++Rational&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjApN6KggPzAhUcHzQIHx0C9AQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=Proceso%20Unificado%20%20Rational&f=false>
- Ideaconsulting. (30 de Noviembre de 2020). *Ideaconsulting*. Obtenido de <https://ideaconsulting.es/que-es-un-software-de-gestion-de-archivos/>
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2000). *Administración de operaciones: Estrategia y análisis*. Pearson Educación.
- LOIP. (2019). *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP)*. Norma Técnica .
- López, R. P. (27 de Agosto de 2021). *Iesdonana*. Obtenido de <https://pro.iesdonana.org/apuntes/programacion-orientada-a-objetos-apuntes.pdf>

M, G. F. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.

Moguel, E. A. R. (2005). *Metodología de la Investigación*. Univ. J. Autónoma de Tabasco.

Morga, L. E. (2012). *Teoría y Técnica de la Entrevista*. México: RED Tercer Milenio S.C.

Renon, M. T. (2012). *Programacion Orientada a Objetos con Visual Basic 2012*. Lima - Perú:

Macro E.I.R.L. Obtenido de

[https://books.google.com.ec/books?id=KX8vDgAAQBAJ&pg=PA387&dq=Programaci
%C3%B3n+Capas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjXsOCj66TzAhUuRzABHcGpCF0Q6
AF6BAgFEAI#v=onepage&q=Programaci%C3%B3n%20Capas&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=KX8vDgAAQBAJ&pg=PA387&dq=Programaci%C3%B3n+Capas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjXsOCj66TzAhUuRzABHcGpCF0Q6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=Programaci%C3%B3n%20Capas&f=false)

Sánchez, J. (01 de Diciembre de 2016). *Emtelco*. Obtenido de

https://www.emtelco.com.co/sites/default/files/2016-12/disenobd_0.pdf

Uriarte, J. M. (29 de Marzo de 2020). *caracteristicas*. Obtenido de

<https://www.caracteristicas.co/sistema-informatico/#ixzz72FjnUfFk>

Anexos

Encuesta a docentes

Encuesta - Docentes

Saludos cordiales, solicito a usted muy comedidamente me ayude completando la siguiente encuesta, la cual me permitirá recopilar datos necesarios en mi proyecto de tesis titulado: **Desarrollo de un sistema web de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022**, es necesario mencionar que los datos recopilados es anónima y confidencial lo que no implica la recopilación de información adicional al del encuestado/a.

* Required

1. ¿Lleva un registro digital del seguimiento a las tutorías en el asesoramiento e informes entregados al departamento de Vinculación? *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

2. El docente conoce las formas de como debe firmar los documentos o actas de los estudiantes. *

- Imprimir los documentos luego firmar y escanear.
- Firmar digitalmente el documento o acta de los estudiantes.
- Utilizar una firma electrónica.
- Firmar físicamente en lugar del estudiante sus documentos.

3. Puede direccionar de forma sencilla a los estudiantes para la obtención de los formatos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

4. Los procesos que se canalizan por parte de la institución son claros y precisos y permiten a usted como docente llevar un control exacto de las actividades de vinculación en las diferentes etapas.

*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5. Como docente tiene acceso en cualquier momento a los formatos sugeridos para el desarrollo de los informes de las actividades de vinculación, lo que permite asesorar a los estudiantes con los mismos. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

6. De forma constante en el proceso de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. Existe por parte de la institución el almacenamiento de las evidencias de las actividades de vinculación con la sociedad, puede indicar cuales usted tiene conocimiento. *

- Físico
- Digital

8. Está usted de acuerdo con la implementación de un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. Al tener acceso como docentes a un sistema informático, esto permitirá agilizar el proceso de entrega recepción de la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma pertinente. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

10. Considera que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Submit

Encuesta a estudiantes

Encuesta - Estudiantes

Saludos cordiales, solicito a usted muy comedidamente me ayude completando la siguiente encuesta, la cual me permitirá recopilar datos necesarios en mi proyecto de tesis titulado: **Desarrollo de un sistema web de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japón Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022**, es necesario mencionar que los datos recopilados es anónima y confidencial lo que no implica la recopilación de información adicional al del encuestado/a.



* Required

1. ¿Según su experiencia, que tan difícil le resulta el manejo de sistemas informáticos para el registro de información? *


- Extremadamente fácil
- Muy fácil
- Fácil
- Difícil
- Muy difícil

2. Tiene conocimiento de la existencia de algún sistema informático en la institución que permita registrar la documentación relacionada con el departamento de vinculación. *

- Si
- No

3. Los formatos de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad, se tiene acceso a los mismos con facilidad. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

4. Por parte de la institución se siguen procesos claros y específicos para la entrega de los documentos relacionados con las actividades de vinculación con la sociedad. * 

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5. En caso de la entrega de documentación relacionada con las actividades de vinculación, los formatos de los documentos están a disposición de los estudiantes en los momentos que lo requiera. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

6. Desde el inicio hasta el final de los procesos de entrega de documentación se tiene un control y seguridad interna de la información relacionada con las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. Para el almacenamiento de la información de evidencias sobre el cumplimiento de las actividades de vinculación, usted puede considerar que se los debe realizar de la o las siguientes formas. *

- Físico
- Digital

8. Está usted de acuerdo con la implementación de un sistema informático que permita el registro, seguimiento y almacenamiento de la información de las evidencias sobre el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. Con la utilización de un sistema informático permitirá el acceso a la información de actividades de vinculación con la sociedad de forma oportuna. *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

10. Considera que la utilización de un sistema informático permitirá el ahorro de tiempo y dinero para el desarrollo del proceso completo relacionado con las actividades de vinculación con la sociedad. *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Submit

Evaluación de propuesta

Evaluación de la propuesta - Sistema Web de control y documentación

Saludos cordiales, solicito a usted muy comedidamente me ayude completando la siguiente encuesta, la cual me permitirá recopilar datos necesarios en mi proyecto de tesis titulado: **Desarrollo de un sistema web de control y documentación para el departamento de vinculación con la sociedad al Instituto Tecnológico Japon Sede Santo Domingo de los Tsáchilas 2021 – 2022**, es necesario mencionar que los datos recopilados es anónima y confidencial lo que no implica la recopilación de información adicional al del encuestado/a.

La presente encuesta tiene por objetivo Evaluar la implementación de la propuesta de implementación del sistema Web, teniendo en cuenta los siguientes factores principales: usabilidad, funcionalidad, confidencialidad y eficiencia.

...



* Required

Usabilidad

1. Mediante la aplicación de una encuesta se pretende tener un idea clara y precisa sobre el uso del sistema en relación a sus características de acceso y ayuda. *

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
¿El sistema resulta sencillo de manejarlo y las opciones son claras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿El sistema le presenta opciones de ayuda y retroalimentación?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Los colores y diseño de los formularios no presentan inconvenientes al usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿La distribución de los elementos en el formulario tienen patrones lógicos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Next

Evaluación de la propuesta - Sistema Web de control y documentación ...

* Required

Funcionalidad

2. Se pretende establecer la característica optimas en las funcionalidades que tiene el sistema o se puede mejorar en sus actualizaciones. *

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
¿Permite realizar búsquedas de forma rápida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Presenta opciones para una sencilla navegación y exploración del sistema web?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Las funcionalidades que presenta el sistema se adaptan con facilidad al proceso para dar seguimiento oportuno a las actividades de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Japón?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back

Next



Evaluación de la propuesta - Sistema Web de control y documentación

* Required

Confidencialidad

3. Mediante la encuesta se permite evaluar la confiabilidad del sistema por parte de los estudiantes, docentes y personal administrado. *

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
¿El acceso a los diferentes enlaces tienen disponibilidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Los formularios presentan información de forma clara y distribuida en función de las necesidades que el usuario final así lo requiera?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿El sistema se puede ejecutar en cualquier navegador que el usuario lo tenga disponible?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back Next

Evaluación de la propuesta - Sistema Web de control y documentación

* Required

Eficiencia

4. Se permite establecer el nivel de eficiencia del sistema web para la documentación y control de las actividades de vinculación. *

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
¿El diseño del sistema es agradable y no permite una contaminación visual para el usuario final?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿El sistema permite un acceso sencillo y disponible hacia el usuario final?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back Submit