

# FACULTAD DE INGENIERÍA

# ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local, Trujillo 2018"

# TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

#### **AUTORES:**

Bach. Cruzado Pulido, Iván Paul Bach. Juárez Campos, Franco Antonio Bach. Huamanchumo Sandoval, Noé Bach. Muñoz Fernández, Jorge Luis

# **ASESOR METODÓLOGO:**

Dr. Romero Ruiz, Hugo José Luis

# LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

Trujillo - Perú 2018

# **Dedicatoria**

A Dios por darme el privilegio de estudiar la universidad y por cuidar y encaminarme por el buen camino. A mis padres, por el amor y apoyo que me brindan para poder continuar con mis estudios.

# Cruzado Pulido, Iván Paul

A mis padres, sus recomendaciones, apoyo en tiempos difíciles de mi vida y por apoyarme a cubrir con recursos necesarios para seguir adelante para poder obtener una carrera.

# Juarez Campos, Franco Antonio

A Dios por ser la guía que siempre ilumina mi camino, permitiéndome aprender y ser una persona de bien. A mis padres, por el amor, cariño, respeto y por ayudarme a terminar la tarea de ser un profesional.

# Huamanchumo Sandoval, Noé

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional, son ellos el motor y motivo que me impulsa a seguir creciendo para ser un profesional y brindarles mi apoyo moral y económico.

# Muñoz Fernández, Jorge Luis

# Agradecimiento

A Dios por guiarme por el buen camino, a mis padres por el apoyo incondicional.

# Cruzado Pulido, Iván Paul

A Dios por ser guía mis caminos. A mis docentes por brindarme sus enseñanzas y consejos durante la carrera.

# Juarez Campos, Franco Antonio

A Dios, a mis padres y docentes por inculcarme enseñanzas y valores.

# Huamanchumo Sandoval, Noé

A mi hijo por ser el motor de mis éxitos.

Muñoz Fernández, Jorge Luis

Declaratoria de autenticidad

Nosotros, Cruzado Pulido Iván Paul, Juarez Campos Franco Antonio, Huamanchumo

Sandoval Noé y Muñoz Fernández Jorge Luis, con DNI Nº 48153816, Nº 75822774, Nº

43503865, Nº 43764056 respectivamente, estudiantes pertenecientes a la Escuela de

Sistemas de Facultad de Ingeniería el cual tenemos como finalidad de dar cumplimiento al

Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declarando bajo juramento

que la presente tesina es verídico y auténtico.

De igual modo, declaramos sujeto a compromiso que toda la información presentada en la

tesina es de carácter real y verdadero.

Consecuentemente a ello aceptamos la responsabilidad frente a alguna falsedad,

encubrimiento u omisión tanto de documento como de información contribuida. En tal forma

nos sometemos a los reglamentos académicos de la Universidad Cesar Vallejo.

\_\_\_\_\_

Bach. Cruzado Pulido, Iván Paul

DNI: 48153816

Bach. Juarez Campos Franco Antonio

DNI: 75822774

\_\_\_\_\_

Bach. Huamanchumo Sandoval, Noé

DNI: 43503865

Bach. Muñoz Fernández, Jorge Luis

DNI: 43764056

#### Presentación

# Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo ponemos a criterio de revisión y evaluación la Tesina Titulada:

"Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local, Trujillo 2018"

El cual se somete a consideración y con el fin de que cumpla con los requisitos necesarios para recibir el Grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas

El presente trabajo fue logrado gracias a las habilidades que son producto del tiempo de formación Académica Profesional.

Bach. Cruzado Pulido, Iván Paul
Bach. Juarez Campos, Franco Antonio
Bach. Huamanchumo Sandoval, Noé
Bach. Muñoz Fernández, Jorge Luis

# Índice

Dedic	atoria	ii
Agrad	decimiento	iii
Decla	ratoria de autenticidad	iv
Prese	ntación	v
Índice	<del>2</del>	vi
Índice	e de Tablas	. viii
Resur	nen	ix
Abstr	act	X
I. II	NTRODUCCIÓN	11
1.1.	Realidad problemática	12
1.2.	Trabajos previos	14
1.2.1.	Locales	14
1.2.2.	Nacionales	14
1.2.3.	Internacionales	15
1.3.	Teorías relacionadas al tema	16
1.4.	Formulación del problema	20
1.5.	Justificación del estudio	20
1.6.	Hipótesis	21
1.7.	Objetivos	21
II.	MÉTODO	22
2.1.	Diseño de investigación	23
2.2.	Variables, Operacionalización	23
2.3.	Operacionalización de variables	24
2.4.	Indicadores	26
2.5.	Población y muestra	27
2.5.1.	Población	28
2.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .	33
III.	RESULTADOS	36
3.1.	Contrastación de hipótesis	37
3.1.1.	Tiempo promedio en la generación de reportes estadísticos	37
3.1.2.	Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación	41
IV.	DISCUSIÓN	45

V.	CONCLUSIONES	47
VI.	RECOMENDACIONES	49
REF	FERENCIAS	51
ANE	EXOS	53
Ane	xo 01: Carta de aceptación para desarrollar el proyecto de investigad	ción 54
Ane	xo 02: Diagrama causa-efecto de Ishikawa	55
Ane	xo 03: Encuesta para medir Nivel de satisfacción	56
	xo 04: Juicio del Experto para Validación de Instrumento de Recoleo os – Experto Ingeniero de Sistemas para la encuesta de nivel de satisf	
Ane	xo 05: Formato de ficha técnica para medir variables de tiempo	61
Date	exo 06: Juicio del Experto para Validación de Instrumento de Recoleo os – Experto Ingeniero de Sistemas para la ficha técnica de Tiempo d eportes.	le Generación
Ane	xo 07: Formato de ficha técnica para medir variables de tiempo	65
Date	xo 08: Juicio del Experto para Validación de Instrumento de Recoleo os – Experto Ingeniero de Sistemas para Ficha técnica de tiempo de bajos de Información.	Búsqueda de
Ane	xo 09: Elección de Metodología.	69
Ane	xo 10: Desarrollo de metodología ICONIX	71

# Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables	
Tabla 2: Indicadores	26
Tabla 3: Operacionalización de Variables	27
Tabla 4: Población y Muestra	31
Tabla 5: Indicadores Cualitativos	
Tabla 6: Indicadores Cualitativos	
Tabla 7: Técnicas e Instrumentos	33

#### Resumen

Desde hace 10 años, la escuela de sistemas de la universidad local, detecto un problema, con respecto al almacenamiento de los CD'S y DVD'S, dichos discos de almacenamiento están expuestos a la pérdida total de estos mismo, ya que no cuenta con registros de búsqueda y seguridad de la información actual almacenada, para su recuperación. (Backup)

La información almacenada en los CD'S y DVD'S, corresponde a tesis, proyectos de Investigación, Desarrollo de Proyectos de Investigación, Prácticas Pre-Profesionales I y II.

El inconveniente se viene dando debido a que, existe gran cantidad de CD'S y DVD'S, almacenados en el área de soportes digitales que presentan un deterioro considerable, por tal motivo es menester la implementación urgente de un proyecto para la implementación de un Repositorio Digital. Así mismo, en dicha tesina investigativa se propone el análisis de factibilidad a través del método científico, para determinar el correcto rendimiento y eficiencia del Repositorio Digital propuesto.

Por otra parte, se detalla la realidad problemática, las teorías relacionadas al tema, los trabajos previos nacionales e internacionales relacionados al tema. Por otra parte, se realiza la formulación del problema de acuerdo al método científico a través del análisis de la población y muestra.

Por último, se especifica detalladamente los resultados acordes a la contrastación de la hipótesis que garantizan la eficiencia y eficacia de la correcta implementación del Repositorio Digital.

PALABRAS CLAVES: Repositorio Digital, Difusión, Trabajo de Investigación.

#### **Abstract**

For 10 years, the school of systems of the local university, I detect a problem, with respect to the storage of the CD'S and DVD'S, said storage disks are exposed to the total loss of these, since it does not count with search records and security of the current stored information, for its recovery. (Backup)

The information stored in the CD's and DVD's corresponds to theses, research projects, development of research projects, pre-professional practices I and II.

The drawback is due to the fact that there is a large amount of CDs and DVDs, stored in the area of digital media that show considerable deterioration, for this reason it is necessary to implement an urgent project for the implementation of a Digital Repository. Likewise, in this research thesis the feasibility analysis is proposed through the scientific method, to determine the correct performance and efficiency of the proposed Digital Repository.

On the other hand, it details the problematic reality, the theories related to the subject, the previous national and international works related to the subject. On the other hand, the formulation of the problem is made according to the scientific method through the analysis of the population and sample.

Finally, the results according to the test of the hypothesis that guarantee the efficiency and effectiveness of the correct implementation of the Digital Repository are specified in detail.

KEYWORDS: Digital Repository, Dissemination, Research Work.

I. INTRODUCCIÓN	

#### 1.1. Realidad problemática

Un repositorio digital es un sitio web informático que ha ido evolucionando, debido a la necesidad que presentan las instituciones para la correcta gestión de la información, al momento de guardar la información y consultarla de manera óptima.

El local universitario cuenta con una escuela de sistemas en el cual cumple una función del registro de proyectos de tesis y proyectos de prácticas, desde el inicio del funcionamiento salieron muchas promociones y los estudiantes presentaban sus tesis impreso, empastado y a la ves en CD/DVD conteniendo la presentación y el informe en digital, no se cuenta con un orden en el almacenamiento de los CD/DVD por el cual su ubicación se encuentra en desorden y en algunos casos no se puede tener acceso al contenido de los mismos por la razón de que son mal gravados y también a lo largo del tiempo estos se van desgastando, imposibilitando el acceso a su información para posteriores consultas.

A la vez la escuela de ingeniería no cuenta con un respaldo para estos trabajos de investigación, si se pierde la información no hay manera de recuperarla.

Así mismo, los estudiantes pertenecientes a la escuela de ingeniera, solicitan constantemente obtener acceso a los trabajos de investigación realizados en promociones anteriores, por ende, solo existe la posibilidad de dar en modo de préstamo a un solo alumno, esto reduce la disponibilidad de acceso múltiple por parte de los alumnos a uno o varios proyectos de investigación,

De la misma manera, la administración de la escuela de Sistemas, necesita contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos (Anual, semestral, mensual). Actualmente dicho proceso se realiza de forma manual, contabilizando la cantidad de DCD/DVD existentes para luego guardar la información en una hoja de cálculo digital.

Los problemas se resumen a continuación:

P1: Existen muchos CD/DVD de trabajos de Investigación en desorden, pertenecientes al área de sistemas; desde las primeras promociones.

P2: No existe una copia de seguridad de los CD/DVD que contienen los trabajos de investigación.

P3: Tiempo excesivo al generar reportes estadísticos acerca de la cantidad de trabajos de investigación registrados hasta la actualidad.

P4: Excesivo tiempo en la búsqueda de trabajos de investigación por parte de administración de la escuela de Sistemas.

Por tales motivos, se propone contar con un repositorio digital que almacene los trabajos de investigación y que estos mismos se encuentren accesibles a los estudiantes que buscan tener guías y referencias bibliográficas para así poder mejorar la calidad futura de desarrollo de trabajos de investigación.

Del mismo modo, se necesita facilitar las actividades y ahorrar tiempo a través de un Repositorio Digital el cual permitirá registrar y poder tener un control adecuado de los trabajos de investigación y a la vez poder ser como herramienta de ayuda al área administrativa de la escuela de sistemas.

# 1.2. Trabajos previos

### Antecedentes

Los trabajos realizados anteriormente por otros autores que sirven como guía para realizar el presente proyecto y poder realizar un desarrollo mejor, fueron los siguientes:

#### **1.2.1.** Locales

Implementación de un sistema web para optimizar la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico público fe y alegría 57 – CEFOP.

Resumen: La idea principal es optimizar la gestión Académica de dicho Instituto educativo público a cargo de Fe y Alegría del Perú, que tiene dos áreas, la primera se ubica en la región de la Libertad y la segunda área en Cajamarca; donde se realizan experimentos y proyectos de investigación de competencia profesional; por ende, necesitan almacenar y consultar posteriormente en un repositorio Digital la información requerida. (GARCIA BERRIOS, y otros, 20179

Aporte: El aporte es de vital importancia, por la utilización de una implementación web para que optimice la gestión académica y que serán útiles para el actual trabajo de investigación.

### 1.2.2. Nacionales

Desarrollo de un Repositorio Institucional para la difusión y preservación de proyectos académicos por líneas de investigación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Sede Lima Este.

Resumen: Observación realizada a los estudiantes universitarios de los ciclos 2015-I y 2015-II; empleándose para ello, el método científico en la Universidad Cesar Vallejo.

Se revisaron estudios de indicadores de modelos de Repositorios españoles basados en Open Access, con el motivo de crear un repositorio con acceso libre para almacenar contenido informativo por parte de estudiantes investigadores.

El primer capítulo habla la realidad problemática por parte de la comunidad estudiantil de la escuela de Sistemas. Del mismo modo, la tesis menciona distintos escenarios que tienen parecida realidad problemática y la solución propuesta por otros investigadores. Cabe mencionar que el objetivo general presentado es la preservación y difusión de la investigación académica.

El segundo capítulo nos habla sobre el análisis Pre Experimental con pre y pos experimentación, se da a conocer la muestra, muestreo y las técnicas e

instrumentos que fueron utilizados. El tercer capítulo nos muestra los resultados de la investigación, los cuales aceptan la Hipótesis General, la cual afirma que la implementación de un Repositorio es necesario para poder permitir la difusión y preservación de la información académica almacenada por líneas de investigación. (Rojas, 2015)

Aporte: El aporte de la siguiente tesis es de vital importancia porque desarrolla un sistema de repositorio digital, el cual está constituido por el DSpace que es un prototipo que servirá para la presente investigación.

#### 1.2.3. Internacionales

Repositorio digital para la preservación y difusión de la producción científica de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana.

Alejandro Medina González - 2016

#### Resumen:

Durante el 2014, la biblioteca de la Facultad observo un problema en la conservación, almacenamiento, búsqueda y respaldo de información. El problema radicaba en que en ese entonces había una considerable cantidad de tesis impresas, estas mismas se encontraban en soportes digitales deteriorados. Así mismo, se registraba en aquel entonces, un aumento considerable de nuevas tesis que ingresaban, además había una mayor producción de materiales audiovisuales.

Otro aspecto de suma importancia era, la existencia abundante de audiovisuales en formato Cd o DVD, que son guardadas en cajas, tampoco se realizaban esfuerzos para salvaguardar el contenido de estos mismos. (González, 2016)

#### Aporte:

Este trabajo sirve de referencia por la difusión que se usaron en el repositorio digital para producción científica y que serán útiles para el actual trabajo de investigación.

#### 1.3. Teorías relacionadas al tema

#### Repositorio

Lugar de almacenamiento o sistema informático para garantizar la seguridad, preservación y divulgación de la información.

Un repositorio da puerta abierta a la producción intelectual de un grupo de personas, ayudando así a aumentar el aprendizaje y la divulgación de la información. (Arakaki, 2012)

# Repositorio Digital

Sistema que almacena información digital tales como textos Word, Excel, imagen y sonido; los cuales son empleados posteriormente en ponencias, conferencias, informes de investigación, trabajos académicos, etc. (Arakaki, 2012)

#### Difusión

Es el proceso de recolectar o almacenar información para posteriormente darla a conocer o difundirla a través de un medio, permitiéndose así la transmisión de la información que se busca o se necesita para que el usuario final tenga la posibilidad de obtenerla. (Castillo, 2015)

# Trabajo de Investigación

Se trata del estudio acerca de un fenómeno o hecho observable, el mismo que es físico o social. Del mismo modo, lo concluido en la investigación se presenta de manera estructurada en un documento. Un trabajo de investigación siempre es fundamentado en otros documentos existentes, encuestas, entrevistas, etc. Así mismo registra toda la fuente bibliográfica del documento existente citado, de tal modo que contenga la información recopilada de manera organizada para un buen entendimiento y estudio del resultado del trabajo de investigación. (Espasa, 2018)

# Difusión de Trabajos de Investigación

Es la necesidad de recoger, procesar la información de los Trabajo de Investigación con el propósito de difundirlos y darlos a conocer apoyando el óptimo acceso a las personas que buscan tener guías y referencias bibliográficas, mejorando de este modo, la calidad futura de desarrollo de trabajos de investigación. (Castillo, 2015)

#### Sistema Web

Son creados en base de alojamiento en servidores y son utilizados a través de navegadores sin necesidad de realizar instalaciones en el ordenador donde se usará. Los sistemas web funcionan con data bases con el cual se pude procesar dinámicamente las informaciones para luego ser mostrados ante el usuario. Los sistemas web abarca muchas ventajas en comparación d otras clases de sistemas, el cual será un beneficio grande para la empresa, así como para los usuarios finales quienes interactúan con el sistema. (erikan, 2017)

# LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

# Lenguaje servidor: PHP (Hypertext Pre-Processor)

Lenguaje de código abierto, puede ser incrustado en HTML, apropiado para un desarrollo web. Este lenguaje de programación es de gran éxito porque un gran número de web sites fueron hechos en base a este lenguaje de programación. Al decir que es de código abierto decimos que es free y su utilización es libre y cualquier programador que desee utilizarlo. Al decir que puede ser Incrustado en Html se entiende que los códigos Php y Html se pueden fusionar que en un mismo archivo, cumpliendo con sus respectivos criterios. (Gutiérrez, 2006).

# Lenguaje cliente: JavaScript

JavaScript al igual que PHP, es un lenguaje de programación, aunque tiene diferencias significativas con éste. JavaScript es ejecutado en nuestro ordenador, no en el servidor. La interpretación del código JavaScript en los navegadores son de manera integradas en los sitios web. Php en comparación con JavaScript tienen como diferencia la ejecución del código, mientras Php lo ejecuta en el servidor, JavaScript lo ejecuta en el ordenador del usuario final. En el caso de Php el usuario final recibe como resultado lo que el servidor devuelve luego de su interpretación, así el usuario no podrá saber qué código lo ha producido. Esto incluye a que el código en el ordenador se visualiza como Html. (González Gutiérrez, 2006)

# Metodología Iconix

Metodología más simplificada que otras metodologías que se suelen emplear para desarrollar software. Dicha metodología está encaminada directamente para programar el código fuente orientado a objetos. Así mismo permite abarcar perfectamente todo el ciclo de vida del proyecto, puesto que nos encamina a una secuencia de pasos que deben seguirse para determinar correctamente las

actividades a desarrollarse en cada una de las etapas respectivas del ciclo de vida.

# Fases de la metodología Iconix

- Revisar requisitos/ Analizar requisitos:
- Revisar el diseño preliminar / Analizar y Diseñar
- Revisión crítica del diseño/Diseño
- Implementación

# Ventajas

- Procedimiento rápido para desarrollar un sistema informático.
- Orientado a construir sistemas informáticos de gestión que no son muy complejos de desarrollar, puesto que no cuentan con enormes cantidades de usuarios finales.

# Desventajas

Al ser una metodología que se estructura rápidamente, solo se requiere de la especificación de requerimientos y la modelación del sistema empleando UML, es por ellos que se necesita de la información rápida y sin impuntualidad de los requisitos, el diseño y las estimaciones. Por todo lo expuesto, decimos que la principal desventaja es que, es una metodología que no se puede emplear en proyectos de duración grande, siendo que no se encuentra orientada a construir sistemas informáticos de gestión complejos de desarrollar con una gran cantidad de usuarios finales.

#### **Bootstrap**

El marco de trabajo Bootstrap fue creado por Twitter y luego fue liberado por el mismo teniendo como meta hacer más fácil los diseños de páginas web. Bootstrap ayuda a diseñar de manera fácil páginas web con adaptabilidad, el cual permite que la página se adapte en cualquier navegador ya sea ordenador o móvil sin importar el tamaño de pantalla brindando una visualización adecuadamente sin perder la estética gráfica. Es código abierto y podemos utilizarlo gratuitamente y sin limitaciones. El más básico simplifica los procesos de maquetación, esto sirve para incluir las buenas prácticas. Con Bootstrap podemos utilizar combinaciones de CSS y Javascript creando efectos en el diseño de la página web. Permite gozar de una página web organizada visualmente en corto tiempo, su aprendizaje para usar este marco de trabajo es sencillo y aún más fácil si se tiene conceptos básicos de maquetación. El sistema grid, hace que maquetación mediante columna sea más

cómoda de desarrollar. Aparte de ser configurable se adapta con facilidad a librerías como Javascript. Bootstrap brinda la facilidad de utilizar Less, enriqueciendo el estilo de la página web. (Rodriguez, 2016).

# Jquery

Una la librería de JavaScript denominado jQuery es de código libre, tiene como meta la realización de la programación en base a "scripting", el cual es considerablemente mucho más fácil y rápida en el ordenador del cliente. Con muchos navegadores, y tiene compatibilidad con CSS3. Con jQuery se pueden realizar animaciones semejantes a Flash en corto tiempo creando páginas dinámicas. Algunas características que presenta Jquery es la buena combinación con AJAX, los Bugs son solucionados en tiempos cortos, consta de muchos Plugins, su comunidad soporte es excelente, es código libre, es rápido y flexible para el desarrollo de sistemas web. (Duarte, 2013).

# 1.4. Formulación del problema

• ¿Cuál es la ayuda que brindaría la existencia de un Repositorio Digital en la Difusión de Trabajo de Investigación para una Universidad Local, Trujillo 2018?

#### 1.5. Justificación del estudio

La tesina pretende ser para una Universidad Local en Trujillo, implementando un repositorio Digital el cual permitirá almacenar los trabajos de investigación y que estos mismos se encuentren accesibles. De la misma manera, facilitar las actividades y ahorrar tiempo al registrar y poder tener un control adecuado de los trabajos de investigación por parte del área administrativa de la escuela de sistemas.

#### 1.5.1. Tecnológica:

La inspección y gestión de Información, admite la responsabilidad para poder desarrollar un Repositorio digital que apoye el óptimo procesamiento de la información, para disminuir correctamente el tiempo de entrega, al consultar la información solicitada.

#### 1.5.2. Operativa:

Optimizar los procesos de búsqueda de proyectos de investigación para el uso como referencia y guía para los estudiantes de la escuela de Sistemas.

#### 1.5.3. Social:

Beneficiará socialmente a la colectividad académica, puesto que permite brindar información a los estudiantes de la escuela de Sistemas para que ellos puedan acceder de manera óptima al contenido de los trabajos de investigación.

#### 1.5.4. Académica

Permitirá cumplir la normativa de la Universidad Vallejiana que es requisito indispensable que los estudiantes convalidados de la carrera de Ingeniería de sistemas realicen la presentación de una tesina, pretendiendo demostrar los conocimientos adquiridos anteriormente en otra institución.

# 1.6. Hipótesis

 Con el Repositorio Digital se mejora significativamente la Difusión de Trabajo de Investigación para una Universidad Local, Trujillo 2018.

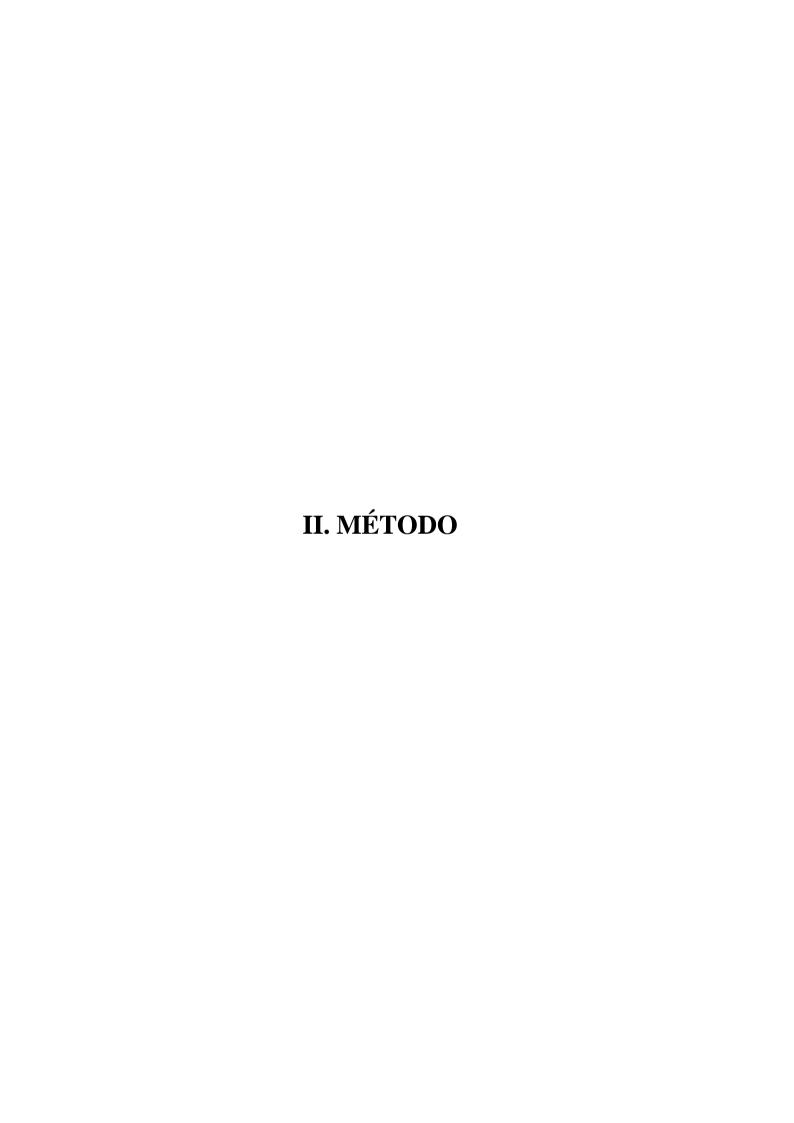
# 1.7. Objetivos

# 1.7.1. Objetivo general

 Mejorar significativamente la Difusión de Trabajo de Investigación para una Universidad Local, Trujillo 2018, con el Repositorio Digital.

# 1.7.2. Objetivos específicos

- Mejorar el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos (Anual, semestral, mensual).
- Aumentar el nivel de seguridad de respaldo de los trabajos de investigación.
- Reducir el tiempo al generar reportes estadísticos de la cantidad de trabajos de investigación registrados hasta la actualidad.
- Disminuir el tiempo de búsqueda de los trabajos de investigación.



# 2.1. Diseño de investigación

Esta Tesina posee un esquema pre-experimental, empleando el método antes del test y después del test, en el grupo de observación:

- ✓ Se efectúa la medición con anterioridad a la variable dependiente.
- ✓ Se implementa la variable independiente a la población de estudio.
- ✓ Se efectúa la medición en la variable dependiente hacia el Grupo experimental.

Figura 1: Modelo del Diseño de Investigación



Fuente: Diseño Investigativo

Realización: Personal

#### Dónde:

# **G:** Grupo Experimental

O1: Difusión del Trabajo de Investigación para una Universidad Local en Trujillo **antes** de la implementación del Repositorio Digital.

**X:** Repositorio Digital.

O2: Difusión de Trabajo de Investigación para una Universidad Local en Trujillo **después** de la implementación del Repositorio Digital.

# 2.2. Variables, Operacionalización

- 2.2.1 Variable Independiente:
  - Repositorio Digital
- 2.2.2 Variable dependiente:
  - Difusión del Trabajo de Investigación

# 2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Difusión de Trabajo de Investigación	[Necesidad de recoger, procesar la información de los Trabajo de Investigación con el propósito de difundirlos y darlos a conocer apoyando el óptimo acceso a las personas] (Castillo, 2015)	-Se medirá a través del nivel de satisfacción del área de Administración de la escuela de Sistemas, con respecto al proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos (Anual, semestral, mensual). Para ello emplearemos encuestas utilizando las escalas de LikertSe medirá a través del nivel de satisfacción del área de Administración de la escuela de Sistemas, acerca de la seguridad de respaldo ofrecida para los trabajos de investigación.	Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración.  Nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración.	De Razón

Repositorio Digital	[Es un sistema que almacena recursos digitales (texto, imagen y sonido).  Pueden ser ponencias de eventos, conferencias, informes de investigación, presentaciones a seminarios, tesis,] (Arakaki, 2012)	-Se medirá el tiempo que se emplea en la generación de reportes estadísticos de la cantidad de trabajos de investigación, registrados hasta la actualidad. Así mismo se medirá mediante el costo de horas-hombre en la elaboración de reportes en soles por hora.  -Se medirá el tiempo de búsqueda de los trabajos de Investigación.	Tiempo en la generación de reportes estadísticos.  Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación.	De Razón
------------------------	--	---	--	-------------

Fuente: Operacionalización de Variables

Realización: Personal

# 2.4. Indicadores

Tabla 2: Indicadores

N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	TÉCNICA / INSTRUME	TIEMPO EMPLEAD	MODO DE CÁLCULO
1	Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración. (NSPCTI)	Evalúa el nivel de satisfacción de los usuarios de la administración para contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos.	Mejorar el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos (Anual, semestral,	Encuesta/ Cuestionario	SEMANAL	$NSPTDG = rac{\sum_{i=1}^{n}(Fi*Pi)}{n}$ F: Frecuencia P=Peso n=Usuarios del Sistema
2	Nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración. (NSDRO)	Evalúa la satisfacción de los usuarios de la administración en cuanto a la seguridad y respaldo de trabajos	Aumentar el nivel de satisfacción de seguridad y respaldo de trabajos de inv.	Encuesta/ Cuestionario	SEMANAL	$NSPTDG = rac{\sum_{i=1}^{n}(Fi*Pi)}{n}$ F: Frecuencia P=Peso n=Usuarios del Sistema
3	Tiempo en la generación de reportes estadísticos. (TGRE)	Evalúa el tiempo promedio que tarda el usuario del área de Administración para G.R.E	Acortar el tiempo que se emplea, al G. R.E de la cantidad de trabajos de	Mediante la Observación, ficha de recolección de datos /Cronómetro	DIARIA	$TPGRE = \frac{\sum_{i=1}^{n} (TCIS)i}{N}$ $TPGRE: \text{ Tiempo en la generación de reportes estadísticos.}$ $TGRE: \text{ Tiempo en la generación de reportes estadísticos.}$
4	Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación. (TBTI)	Evalúa el tiempo promedio que tarda el usuario del área de Administración para B.T.I	Acortar el tiempo que se emplea en la B.T.I	Mediante la Observación, ficha de recolección de datos /Cronómetro	DIARIA	$TPBTI = \frac{\sum_{i=1}^{n} (TCIS)i}{N}$ $TPBTI: \text{ Tiempo en la búsqueda de Trabajos de Investigación.}$ $TBTI: \text{ Tiempo en la búsqueda de Trabajos de Investigación.}$

Fuente: Indicadores Realización Personal

# 2.5. Población y muestra

Tabla 3: Operacionalización de Variables

		INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA
1 processinves		ivel de satisfacción en el roceso de contabilizar los abajos y líneas de vestigación por periodos, en área de Administración.	-La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los 6 usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas. Medición efectiva de 6 encuestas.	-La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los 6 usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas. Medición efectiva de 6 encuestas.
	seg ofr	ivel de satisfacción, de la guridad de respaldo recida en el área de dministración.	-La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los 6 usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas. Medición efectiva de 6 encuestas.	-La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los 6 usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas. Medición efectiva de 6 encuestas.
		empo en la generación de portes estadísticos.	La población se encuentra representada por la medición del tiempo a los 40 reportes realizados, durante el transcurso de un mes.	La población se encuentra representada por la medición del tiempo a los 39 reportes realizados, durante el transcurso de un mes.
		empo en la búsqueda de los abajos de investigación.	La población se encuentra representada por la medición del tiempo de búsqueda de 40 trabajos de investigación, durante el transcurso de un mes.	La población se encuentra representada por la medición del tiempo de búsqueda de 39 trabajos de investigación, durante el transcurso de un mes.

Fuente: Operacionalización de Variables. Realización: Personal

# 2.5.1. Población

- La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas, en lo que respecta al proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos (Anual, semestral, mensual).
- La población se encuentra representada por el nivel de satisfacción de los usuarios que laboran en el área de Administración de la Escuela de Sistemas, en lo que respecta a la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración.
- La población se encuentra representada por la medición del tiempo de la cantidad de reportes estadísticos realizados diariamente, durante el trascurso de un mes.
- La población se encuentra representada por la medición del tiempo de la búsqueda de trabajos de investigación realizados diariamente, durante el trascurso de un mes.

CALCULO DE LA POBLACIÓN

**INDICADOR 1:** Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración.

N1= 6 Encargados.

N1=6

**INDICADOR 2:** Nivel de satisfacción de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración.

N2= 6 Encargados.

N2 = 6

**INDICADOR 3**: Tiempo en la generación de reportes estadísticos.

$$N3 = \frac{2 Reportes}{1 dia} * \frac{5 dias}{1 semana} * 4 semanas$$

N3= Universo total de 40 Reportes realizados en 1mes.

N3=40

**INDICADOR 4**: Tiempo en búsqueda de los trabajos de investigación.

$$N4 = \frac{2 \ reportes}{1 \ día} * \frac{5 \ días}{1 \ semana} * 4 \ semanas$$

N4= Universo total de 40 Reportes realizados en 1 mes.

N2 = 40

# **2.5.2.** MUESTRA

Se realiza solo si se conoce la población o universo total (N).

CÁLCULANDO:

#### **INDICADOR 1:**

Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración.

El universo o población N1, es igual a 6 usuarios, que son pocos en realidad, por ende, la muestra equivale directamente a 6.

<u>n1=6</u>

# **INDICADOR 2:**

Nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración.

El universo o población N2, es igual a 6 usuarios, que son pocos en realidad, por ende, la muestra equivale directamente a 6.

<u>n2=6</u>

### **INDICADOR 3:**

Tiempo En La Generación De Reportes Estadísticos.

#### Fórmula para cálculo de Muestra

$$n = \frac{NZ^2p * q}{(N-1)E^2 + Z^2p * q}$$

#### Por lo tanto:

- **n**= Muestra obtenida.
- **N**=Universo total.
- **E**=3%
- z=1.96
- **p=** 50%=0.5
- **q=**50%=0.5

Reemplazo de valores en el enunciado.

$$n3 = \frac{40(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(40-1)(0.03)^2 + (1.96)^2(0.5) * (0.5)}$$

**n3**= 38.59

# **INDICADOR 4**:

Tiempo En La búsqueda de trabajos de investigación.

# Fórmula para cálculo de Muestra

$$n = \frac{NZ^2p * q}{(N-1)E^2 + Z^2p * q}$$

### Por lo tanto:

- **n**= Muestra obtenida.
- **N**= Universo total.
- e=3%
- z=1.96

■ **p=** 50%=0.5

**q=**50%=0.5

Reemplazo de valores en el enunciado.

$$n4 = \frac{40(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(40-1)(0.03)^2 + (1.96)^2(0.5) * (0.5)}$$

**n4=** 38.59

Después de realizados los cálculos, mostramos la tabla 4 de Población y muestra, con los indicadores y la unidad de análisis.

Tabla 4: Población y Muestra

N°	Indicadores	Unidad de análisis	N	n
1	Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración. (NSPCTI)	Gerente, Sub gerentes, jefes inmediatos	6	6
2	Nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración. (NSDRO)	Gerente, Sub gerentes, jefes inmediatos	6	6
3	Tiempo en la generación de reportes estadísticos. (TGRE)	Registro de medición del tiempo empleado para generar reportes.	40	39
4	Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación. (TBTI)	Registro de medición del tiempo empleado para buscar trabajos de inv.	40	39

Fuente: Población y Muestra.

Realización: Personal

# **INDICADORES CUALITATIVOS**

-Nivel de satisfacción en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos, en el área de Administración de la escuela de sistemas.

Tabla 5: Indicadores Cualitativos

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE SISTEMAS	CANTIDAD
Director de Escuela	1
Secretaria Académica	1
Jefe de Laboratorio de Redes y Nuevas Tecnologías	1
Practicante 1	1
Practicante 2	1
Practicante 3	1
TOTAL	6

Fuente: Población y Muestra. Realización: Personal

-Nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida en el área de Administración de la escuela de sistemas.

Tabla 6: Indicadores Cualitativos

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE SISTEMAS	CANTIDAD
Director de Escuela	1
Secretaria Académica	1
Jefe de Laboratorio de Redes y Nuevas Tecnologías	1
Practicante 1	1
Practicante 2	1
Practicante 3	1
TOTAL	6

Fuente: Población y Muestra. Realización: Personal

# **INDICADORES CUANTITATIVOS**

Trabajos de investigación registrados hasta la actualidad por parte de la Administración de la escuela de sistemas.

Analizaremos 39 fichas de registro de medición de tiempo.

- Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación, por parte de la Administración de la escuela de sistemas.
- Tiempo en La generación de reportes estadísticos, por parte de la Administración de la escuela de sistemas.

Analizaremos 39 fichas de registro de medición de tiempo.

# **MUESTREO**

En el presente proyecto se emplea la técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple, puesto que, en dicho muestreo, todos los elementos que conforman el universo, tienen la misma expectativa de selección para la muestra.

# 2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para el acopio de referencias en el área de Administración de la escuela de sistemas, emplearemos la encuesta y la observación.

Tabla 7: Técnicas e Instrumentos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Observación	Cronometro para determinar el tiempo de demora -Conteo.	Área de Administración de la escuela de sistemas.	Director de la escuela de Sistemas.
Encuesta	Cuestionario.	Área de Administración de la escuela de sistemas.	Personal de la escuela de Sistemas.

Fuente: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Realización: Personal

- Encuesta: La realizaremos con la finalidad de capturar las diferentes opiniones de los usuarios del área de Administración de la escuela de sistemas para lograr medir la satisfacción de ellos.
- Observación directa: Recurriremos a la observación con la intención de medir con un cronometro el tiempo que demora el desarrollo de los procesos para la generación de reportes estadísticos, así como también la búsqueda de los trabajos de investigación.

# PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el acopio de referencias requeridas, aplicaremos encuestas dentro del área de Administración de la escuela de sistemas. A continuación, detallamos los procedimientos:

- El nivel de satisfacción, en el proceso de contabilizar los trabajos y líneas de investigación por periodos; será evaluado a través de la técnica de encuesta tabulada por la escala de Likert.
- El nivel de satisfacción, de la seguridad de respaldo ofrecida; será evaluado a través de la técnica de encuesta tabulada por la escala de Likert.
- Para medir el tiempo que se emplea en la generación de reportes estadísticos, emplearemos como instrumento de acopio de referencias, la ficha de recolección de datos.
- Para medir el tiempo que se emplea en la búsqueda de los trabajos de investigación., emplearemos como instrumento de acopio de referencias, la ficha de recolección de datos.

# 2.6.1. Validación y Confiabilidad del Instrumento

# Opinión del Experto

Se tuvo una consideración del juicio de profesionales en este trabajo para ejecutar la validación de la ficha de observación que se empleó en recoger los datos de la investigación que se desarrolló.

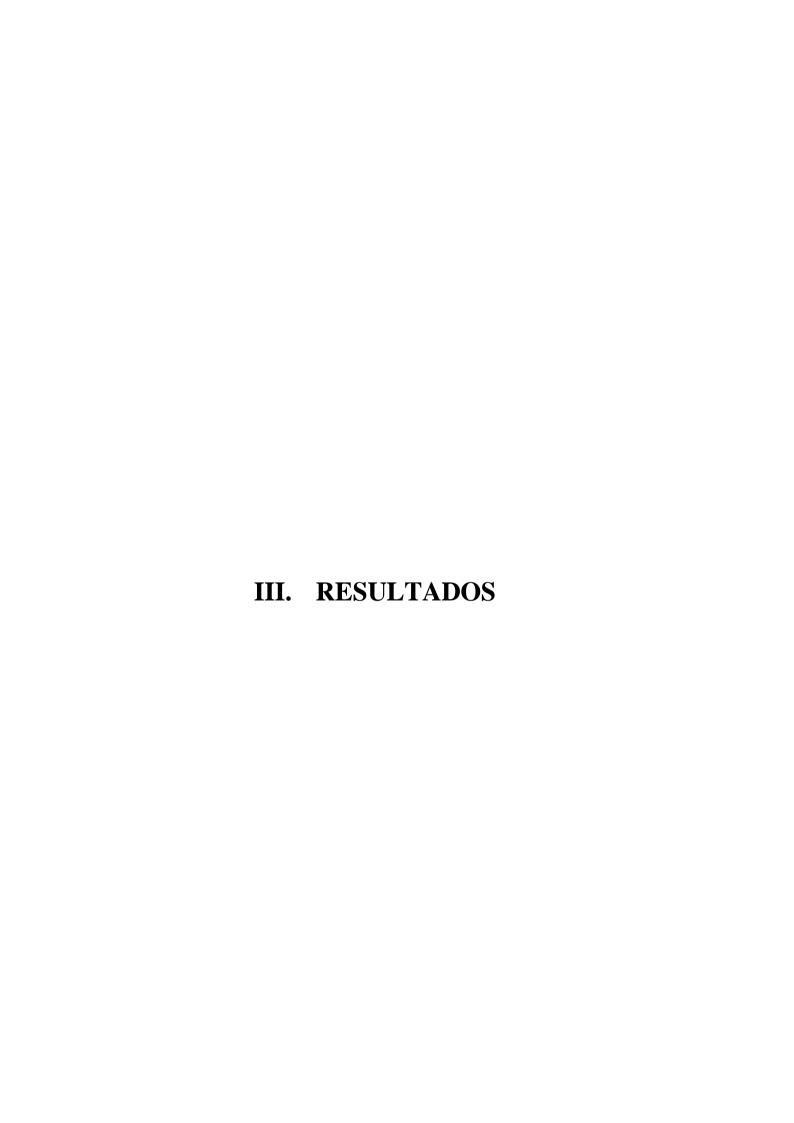
# 2.6.2. Métodos de análisis de datos

Se realizará el análisis de contrastación de hipótesis para poder determinar si es admitida o no admitida. Analizaremos las variables antes y posterior mente. Así

mismo, para contrastar la normalidad de los datos se usará el Test de Shapiro—Wilk dado que los indicadores tienen una población inferior a 30, para luego escoger si se efectuará la **prueba T-Student.** 

# 2.6.3. Aspectos éticos

En el tema ético de esta tesina desarrollada se tuvo presente que los investigadores se encuentran de acuerdo en respetar la creación y honradez de la conclusión, así mismo, en toda la seriedad de las referencias acopiadas. Por otra parte, se mantiene en reserva la identidad de los usuarios que participaron en las encuestas y entrevistas que se ejecutó en todo el proceso la investigativo.



#### 3.1. Contrastación de hipótesis

#### 3.1.1. Tiempo promedio en la generación de reportes estadísticos.

#### a) Definición de variables

**TGREAa** = Tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo vigente.

**TGREAp** = Tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo sugerido.

#### b) H. estadística

**Ho**= El tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo vigente es Menor o igual que el tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo sugerido.

$$H_0 = TGREA_a - TGREA_p \le 0$$

**Ha**= El tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo vigente es Mayor que el tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo sugerido.

$$H_a = TGREA_a - TGREA_p > 0$$

#### c) Nivel de significancia

La frontera errada, será confiable en un 95%.

#### Cálculo:

Nivel de significancia  $\infty = 0.05 = 5\%$ .

Por lo tanto:  $1 - \infty = 0.95$  será del 95%.

#### d) Estadística de prueba

El estadístico probatorio que emplearemos será TStudent.

#### e) Región de rechazo

Para ello, realizaremos el siguiente cálculo:

Si N = 39 y de acuerdo a formula, el grado de libertad = N - 1 = 38.

Hallando el valor crítico TStudent:

$$Vc: t_{\infty - 0.05} = 1.686$$

De esto concluimos que, los valores de t superiores a 1.686, se encontraran en la zona rechazada.

### f) Resultados de la hipótesis

N°	Ant. Test Desp. Test		D <sub>if</sub> .	${ m D_{if.}}^2$	
11	TGREAa	TGREAp	D <sub>II</sub> .	D <sub>II</sub> ,	
T1	670	12	658	432964	
T2	734	15	719	516961	
Т3	824	11	813	660969	
T4	889	15	874	763876	
Т5	685	11	674	454276	
Т6	767	15	752	565504	
Т7	624	10	614	376996	
Т8	684	11	673	452929	
Т9	791	15	776	602176	
T10	886	10	876	767376	
T11	819	13	806	649636	
T12	787	13	774	599076	
T13	692	14	678	459684	
T14	742	14	728	529984	
T15	781	11	770	592900	
T16	709	15	694	481636	
T17	804	12	792	627264	
T18	626	11	615	378225	
T19	712	10	702	492804	
T20	796	11	785	616225	

T21	786	14	772	595984
T22	754	12	742	550564
T23	701	13	688	473344
T24	703	14	689	474721
T25	664	13	651	423801
T26	870	11	859	737881
T27	732	15	717	514089
T28	885	10	875	765625
T29	<b>T29</b> 821 15		806	649636
Т30	<b>T30</b> 760 12		748	559504
T31	648		638	407044
Т32	630	12	618	381924
Т33	632	15	617	380689
T34	774	14	760	577600
T35	767	14	753	567009
Т36	803	13	790	624100
Т37	613	13	600	360000
T38	850	10	840	705600
T39	735	14	721	519841
Sumatoria	29150	493	28657	21290417
Promedio	747.435897	12.6410256	734.794872	545908.128

#### **Diferencia de Promedios**

$$\overline{\mathbf{TGREAa}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \mathbf{TGREAa}}{n} = \frac{29150}{39} = 747.44$$

$$\overline{\mathbf{TGREAp}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \mathbf{TGREAp}}{n} = \frac{493}{39} = 12.64$$

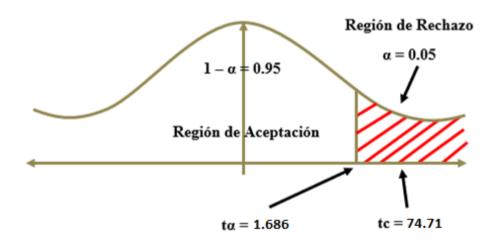
$$\overline{D_i} = \frac{\sum_{i=1}^{n} D_i}{n} = \frac{28657}{39} = 734.79$$

#### **❖** Desviación Estándar

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$
$$S_D^2 = \frac{39(21290417) - (28657)^2}{39(39-1)} = 6142,1147$$

#### **❖** Calc. TStudent

$$t_c = \frac{\overline{D}\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}} = \frac{(734.79)(\sqrt{39})}{6142,1147} = 74.71$$



verificamos que tc = 74.71 y este valor es superior a t $\alpha$  = 1.686 y concluimos que se encuentra en la zona rechazada, por ende rechazamos Ho para aceptar Ha.

#### 3.1.2. Tiempo en la búsqueda de los trabajos de investigación.

#### a) Definición de variables

**TBTIa** = Tiempo promedio de búsqueda de trabajos de investigación con el modo vigente.

**TBTIp** = Tiempo promedio de búsqueda de trabajos de investigación con el modo sugerido.

#### b) H estadística

**Ho**= El tiempo promedio de busqueda de trabajos de investigación con el modo vigente es Menor o igual que el tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo sugerido.

$$H_0 = TBTI_a - TBTI_p \le 0$$

**Ha**= El tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo vigente es Mayor que el tiempo promedio de generación de reportes estadísticos con el modo sugerido.

$$H_a = TBTI_a - TBTI_n > 0$$

#### c) Nivel de significancia

La frontera errada, será confiable en un 95%.

#### Cálculo:

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05 = 5\%$ .

Por lo tanto:  $1 - \infty = 0.95$  será del 95%.

#### d) Estadística de la prueba

El estadístico probatorio que emplearemos será TStudent.

#### e) Región de rechazo

Para ello, realizaremos el siguiente cálculo:

Si N = 39 y de acuerdo a formula, el grado de libertad = N - 1 = 38.

Hallando el valor crítico TStudent:

Vc: 
$$t_{\infty - 0.05} = 1.686$$

De esto concluimos que, los valores de t superiores a 1.686, se encontraran en la zona rechazada.

### f) Resultados de la hipótesis

N°	Ant. Test	Desp. Test	$\mathbf{D}_{ ext{if}}$	${ m D_{if}}^2$
14	TBTIa	TBTIp	Dπ	Dir
T1	3611	51	3560	12673600
T2	7092	45	7047	49660209
Т3	4676	45	4631	21446161
T4	5956	51	5905	34869025
Т5	5175	25	5150	26522500
Т6	6604	39	6565	43099225
Т7	5443	57	5386	29008996
Т8	5340	55	5285	27931225
Т9	4167	40	4127	17032129
T10	4743	41	4702	22108804
T11	3770	36	3734	13942756
T12	6191	51	6140	37699600
T13	4211	35	4176	17438976
T14	3643	54	3589	12880921
T15	5161	28	5133	26347689
T16	6838	32	6806	46321636
T17	5278	58	5220	27248400
T18	7035	41	6994	48916036
T19	6348	38	6310	39816100
T20	5688	36	5652	31945104
T21	6675	51	6624	43877376

T22	<b>T22</b> 5545 37		5508	30338064
T23	4144	52	4092	16744464
T24	<b>T24</b> 4397 3		4358	18992164
T25	5596	40	5556	30869136
T26	7003	38	6965	48511225
T27	7131	31	7100	50410000
T28	5665	26	5639	31798321
T29	<b>T29</b> 6756 30		6726	45239076
Т30	5775	44	5731	32844361
T31	<b>T31</b> 7169		7137	50936769
T32	4757	37	4720	22278400
Т33	T33 5418 46		5372	28858384
Т34	6558	29	6529	42627841
Т35	5034	37	4997	24970009
Т36	5371	45	5326	28366276
Т37	6249	48	6201	38452401
T38	7184	26	7158	51236964
T39	5217	32	5185	26884225
Sumatoria	218614	1578	217036	1251144548
Promedio	5605.48718	40.4615385	5565.02564	32080629.4

#### Diferencia de Promedios

$$\overline{\mathbf{TBTIa}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \mathbf{TBTIa}}{n} = \frac{218614}{39} = 5605.49$$

$$\overline{\mathbf{TBTIp}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \mathbf{TBTIp}}{n} = \frac{1578}{39} = 40.46$$

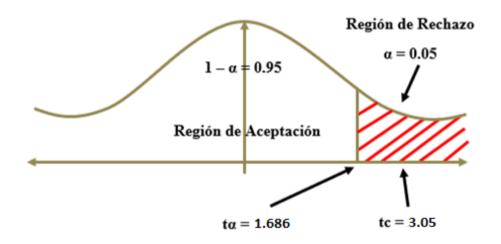
$$\overline{D_i} = \frac{\sum_{i=1}^{n} D_i}{n} = \frac{217036}{39} = 5565.03$$

#### \* Desviación Estándar

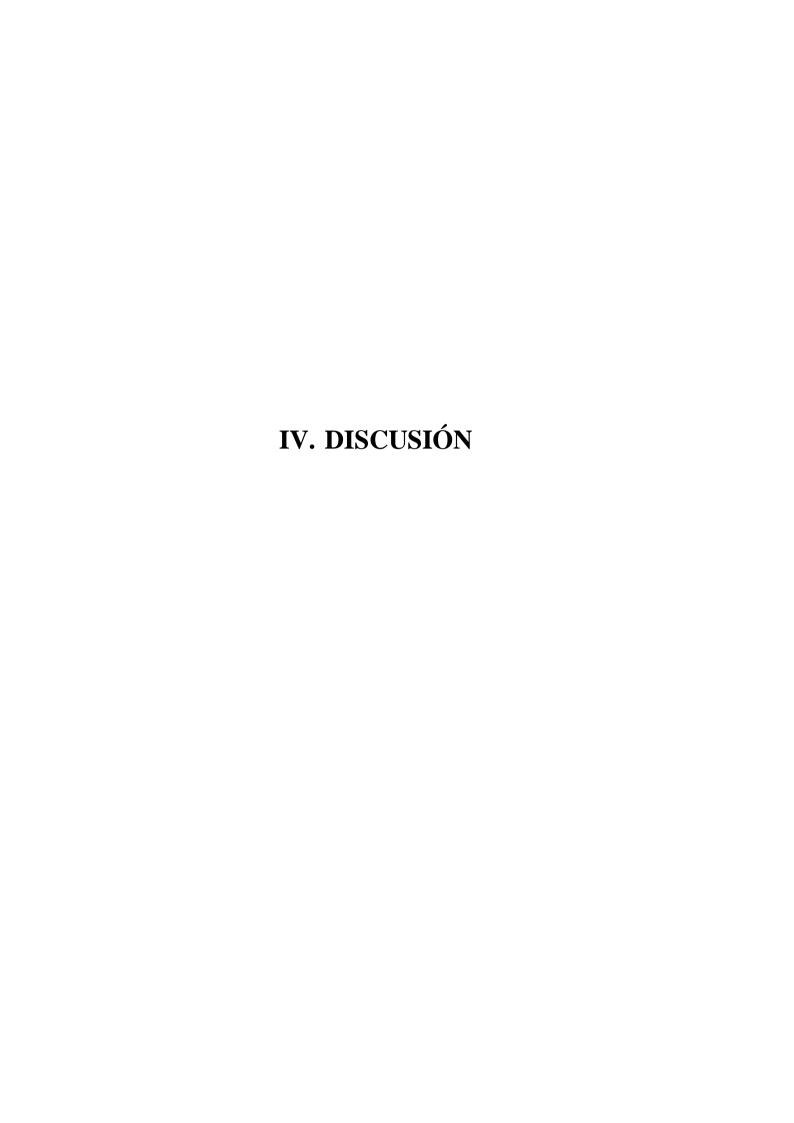
$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - (\sum_{i=1}^n D_i)^2}{n(n-1)}$$
$$S_D^2 = \frac{39(1251144548) - (217036)^2}{39(39-1)} = 1140359.03$$

#### Calc. T

$$t_c = \frac{\overline{D}\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}} = \frac{(5565.03)(\sqrt{39})}{1140359.03} = 3.05$$



verificamos que tc = 3.05 y este valor es superior a t $\alpha$  = 1.686 y concluimos que se encuentra en la zona rechazada, por ende rechazamos Ho para aceptar Ha.

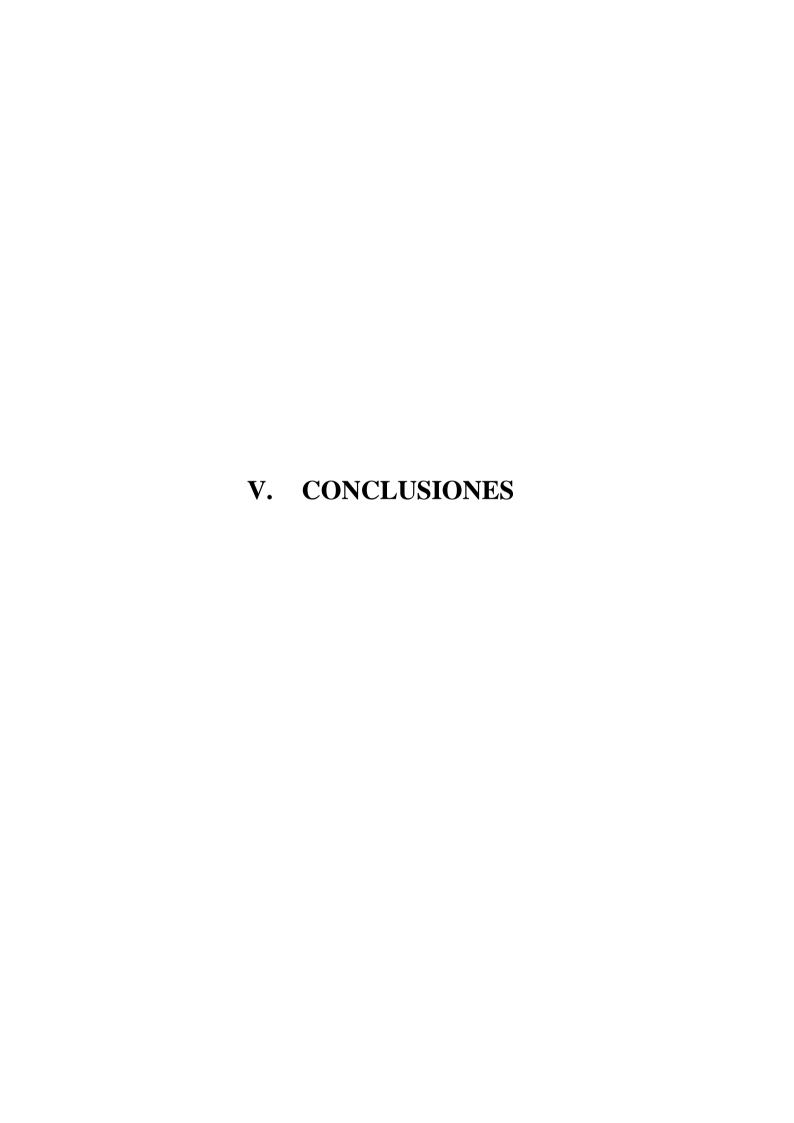


Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación en la Escuela de Sistemas de una Universidad Local.

(GARCÍA BERRIOS, y otros, 2017), respecto que es una plataforma que sirve para la gestión académica que ofrece gran cantidad de proyectos de investigaciones que proveen la puesta en funcionamiento de casos complejos, dirigidos al rastreo de estudiantes. Dicha plataforma es la cual hemos seleccionado para la implementación del sistema, "Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local".

Nuestra tesina investigativa propone como solución, un sistema de repositorio que almacenará tesis y prácticas Pre Profesionales, a su vez ayuda a los estudiantes para que se guíen de sus líneas de investigaciones (Rojas, 2015), por las cuales se desarrolló en la Universidad César Vallejo, pero el repositorio se dará a cabo en la escuela de Ingeniería de Sistemas.

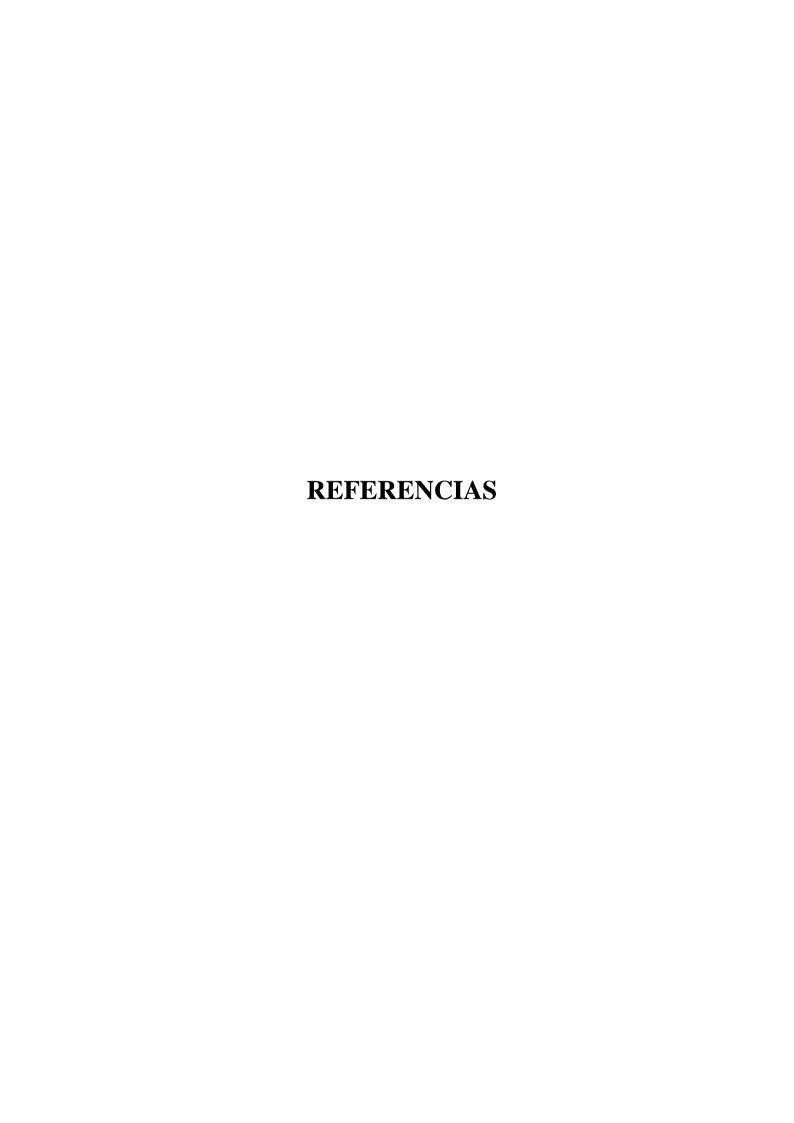
Referente a una de nuestras variable el repositorio implementado, (González, 2016), determina que es de vital importancia tener dicho repositorio, debido a que es muy útil y eficiente al momento de realizar mejoramientos en las investigaciones de la escuela de Ingeniería de Sistemas. Por lo expuesto, estamos de acuerdo en basar nuestra tesina sobre el proyecto de investigación de García Berrios. La cual llamamos "Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas".



- Se logró Disminuir la cantidad de los CD/DVD almacenados que contienen trabajos de investigación, por ende, se puede visualizar una cantidad considerable de espacio en el almacén de la Escuela de Sistemas.
- ❖ Podemos concluir que se verifica un significativo aumento del nivel de seguridad de respaldo de los trabajos de investigación.
- Obtuvimos como resultado una disminución considerable de tiempo al realizar la búsqueda de los trabajos de investigación, tanto para la búsqueda por parte del área administrativa y estudiantes pertenecientes a la escuela de Sistemas.
- ❖ Después de la medición correspondiente, podemos concluir que hay una mejora importante de reducción del tiempo, al generar reportes estadísticos de la cantidad de trabajos de investigación registrados hasta la actualidad, lo cual favorece positivamente a en la optimización de los procesos administrativos de la escuela de Sistemas.
- Se logra observar un mayor aumento de la disponibilidad de los proyectos de investigación que son usados como guía y referencia por los estudiantes pertenecientes a la escuela de sistemas.

### VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda informar y capacitar al director de escuela de sistemas que es encargado de manejar el sistema, docentes y estudiantes acerca del nuevo Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas; a fin de realizar un correcto uso del repositorio y tener pleno conocimiento de los beneficios académicos que este mismo significa para una mejora considerable del aprendizaje, desarrollo de nuevos trabajos de investigación.
- Se recomienda ampliar el repositorio para las demás escuelas, debido a que es un elemento de suma importancia para aprender, difundir y emplear los conocimientos ya plasmados por anteriores promociones de otras carreras, aportando así a la calidad investigativa de los estudiantes de la universidad.
- ❖ Se recomienda, realizar una capacitación para brindar indicaciones a los asesores metodólogos de la Escuela de Sistemas, acerca de la nueva forma de presentación final para los trabajos de investigación, siendo que estos deben ser almacenados y entregados al asesor metodólogo; en una sola memoria USB-CD/DVD, por promoción. Por último, el asesor metodólogo tiene el deber de entregar el USB-CD/DVD que contiene los Trabajos de investigación a la Dirección de Escuela de Sistemas.
- ❖ Se recomienda realizar copias de seguridad en la nube y en otro servidor interno de los trabajos de investigación que se encuentran en el servidor principal del repositorio digital implementado, a fin de aumentar el respaldo y evitar la pérdida de información.
- Se recomienda un servidor web que tenga una considerable capacidad de almacenamiento y un acceso múltiple adecuado de conexiones de usuarios, al mismo tiempo.



#### REFERENCIAS

Arakaki, Dr. Juan Miyahira. 2012. textos pucp. *Lima*. [En línea] 11 de 2012. [Citado el: 06 de 11 de 18.] http://textos.pucp.edu.pe/pdf/2426.pdf.

**Castillo, Lourdes. 2015.** Difusión de la información. *Universidad de Valencia.* [En línea] 2015. [Citado el: 2018 de 09 de 08.] https://www.uv.es/macas/T6.pdf.

**De La Quintana, Illanes, Mauricio, Mijail. 2016.** Modelo de control y diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. [En línea] Universidad Mayor de San Andrés, 2016. [Citado el: 2 de 5 de 2018.]

http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/10693/T.3229.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

**Duarte, Eugenio. 2013.** jQuery: Qué es, Orígenes, Ventajas y Desventajas. *jQuery: Qué es, Orígenes, Ventajas y Desventajas*. [En línea] 16 de Marzo de 2013. [Citado el: 09 de Mayo de 2018.] http://blog.capacityacademy.com/2013/03/16/jquery-que-es-origenes-ventajas-desventajas/.

**erikan. 2017.** Que es un sistema web-Tipos de sistema – Ventajas y desventajas de los sistemas – Orientaciones de los usos de los sistemas. *ug-ff.net.* [En línea] 2017. [Citado el: 03 de Mayo de 2018.] https://ug-ff.net/ddweb/2017/08/08/1-3-que-es-un-sistema-web-tipos-de-sistema-ventajas-y-desventajas-de-los-sistemas-orientaciones-de-los-usos-de-los-sistemas/.

**Espasa. 2018.** http://espasa.planetasaber.com. [En línea] 11 de 10 de 2018. http://espasa.planetasaber.com/schoolhelp/talleres.asp?lnkPage=plantilla\_investigacion.

#### GARCÍA BERRIOS, Horacio Guillermo y HARO ARROYO, Julio César. 2017.

cu00803b&catid=70&Itemid=193..

http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9409. *REPOSITORIO UNT.* [En línea] 27 de 06 de 2017.

González Gutiérrez, Enrique. 2006. ¿Qué es PHP? y ¿Para qué sirve? Un potente lenguaje de programación para crear páginas web. *aprenderaprogramar.com*. [En línea] aprenderaprogramar.com, 2006. [Citado el: 08 de Mayo de 2018.] https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=492:i que-es-php-y-ipara-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-para-crear-paginas-web-

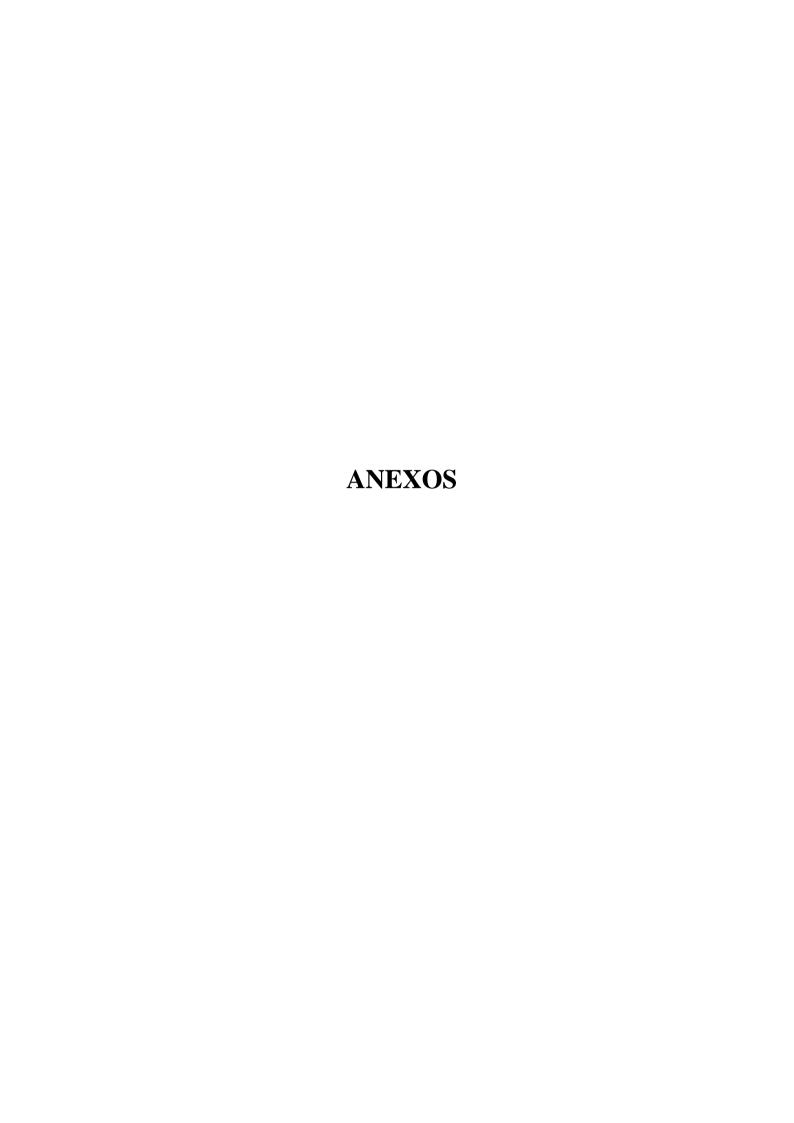
**González, Alejandro Medina. 2016.** http://library.ifla.org/1977/1/S11-2016-medina-es.pdf. [En línea] 2016.

**Gutiérrez, Enrique González. 2006.** ¿Que es PHP? *aprenderaprogramar.* [En línea] 2006. [Citado el: 02 de Mayo de 2018.]

https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=492:ique-es-php-y-ipara-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-para-crear-paginas-web-cu00803b&catid=70&Itemid=193.

**Izquierdo, Samir Kanaan y Royo, Carles Ventura. 2016.** *Optimización de rutas de transporte público con algoritmos geneticos* . Barcelona : Universitat Oberta de Catalunya, 2016.

**Ortiz Lima, Fernanda Tatiana. 2016.** Diseño de un sistema inalámbrico para monitoreo de pacientes ambulatorios, utilizando sensores de presión arterial y ritmo cardiaco e implementación de un prototipo de prueba. [En línea] Escuela Politécnica Nacional. 2016.



#### Anexo 01: Documento que acepta el desarrollo de la Tesina investigativa.



Trujillo, 08 de Mayo del 2019

Oficio Nº 1078-2019/FI-UCV Señor(a): Dr. JORGE ADRIAN SALAS RUIZ DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO TRUJILLO - LA LIBERTAD Presente.

Asunto: Presentación de Tesina.

De mi consideración.

Es grato dirigirme a Ud. y manifestarle que el estudiante, CRUZADO PULIDO IVAN, se encuentran cursando el X ciclo de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas.

Dentro de su currícula vigente el estudiante deberá presentar y elaborar el curso de Metodología de la Investigación; motivo por el cual solicito a Ud. tenga la bondad de brindar el apoyo necesario al referido estudiante, permitiéndole realizar su proyecto de investigación denominado: "REPOSITORIO DIGITAL PARA MEJORAR LA DIFUSION DE TRABAJOS DE INVESTIGACION PARA LA ESCUELA DE SISTEMAS DE UNA UNIVERSIDAD LOCAL. TRUJILLO 2018", proyecto que, a su vez, beneficiará a su Institución por el aporte que podría brindarles para su comunidad.

Seguro de contar con su apoyo, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima personal,

Atentamente

h Salas Ruíz DECANO

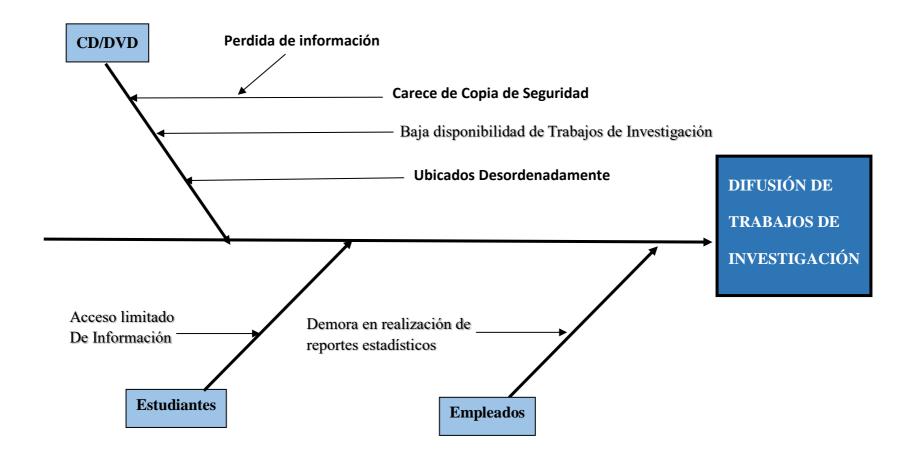
FACULTAD DE INGENIERÍA

**CAMPUS TRUJILLO** Av. Larco 1770. Tel.: (044) 485 000. Anx.: 7000.

Fax: (044) 485 019.

fb/ucv.peru @ucv\_peru saliradelante

Anexo 02: Diagrama causa-efecto de Ishikawa



Fuente: Anexo 03 Diagrama Causa-Efecto de Ishikawa

Elaboración: Propia

#### Anexo 03: Encuesta para medir Nivel de satisfacción



#### FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local, Trujillo 2018"

#### **ENCUESTA**

Breves preguntas para determinar el Nivel de satisfacción del proceso de contabilizar los trabajos de investigación y la seguridad de respaldo ofrecida por la Escuela de Sistemas.

u	avajos de ilivestigación	y la seguildad de lespa	aldo offectua por la Escuela de Sistemas.
		DATOS DEL ENCL	JESTADO
Á	REA:		CARGO:
			una de las preguntas y marque o encierre
er	n un círculo, la alternativ	va según su criterio.	
1.	¿Qué tan satisfecho	se encuentra, con el t	tiempo que se emplea para realizar e
	proceso de contabiliz	ar los trabajos actual	mente en la Escuela de Sistemas?
	a. Muy Satisfecho	<b>b.</b> Satisfecho	c. Moderadamente satisfecho
	<b>d.</b> Poco satisfecho	e. No satisfecho.	
2.	¿Cómo califica actua	almente su satisfacci	ón con el proceso de contabilizar los
	trabajos y líneas de in	nvestigación por perio	odos, en su área?
	a. Muy Satisfecho	<b>b.</b> Satisfecho	c. Moderadamente satisfecho
	d. Poco satisfecho	e. No satisfecho.	
3.	¿Cómo califica el	rendimiento del pro	ceso de conteo de los trabajos de
	investigación actualn	nente?	
	a. Muy Satisfecho	<b>b.</b> Satisfecho	c. Moderadamente satisfecho
	<b>d.</b> Poco satisfecho	e. No satisfecho.	
4	.Co onguentra caticf	oaho aan al mada an	ovo los trobojos do investigación se

4. ¿Se encuentra satisfecho con el modo en que los trabajos de investigación se encuentran organizados actualmente?

5.	¿Cómo califica actualm trabajos de investigació		con la seguridad de respaldo de los stemas?
	a. Muy Satisfecho	<b>b.</b> Satisfecho	c. Moderadamente satisfecho
	<b>d.</b> Poco satisfecho	e. No satisfecho.	
6.	¿Qué tan satisfecho se e	ncuentra con la man	era que se emplea actualmente para
	salvaguardar la informa	ción de los trabajos d	le investigación, de tal forma que sea
	consultada de manera e	ficaz en el futuro?	
	a. Muy Satisfecho	<b>b.</b> Satisfecho	c. Moderadamente satisfecho
	d. Poco satisfecho	e. No satisfecho.	
	Gracias por hab	erse tomado el tiemp	o para realizar la presente encuesta.

**b.** Satisfecho

e. No satisfecho.

a. Muy Satisfecho

d. Poco satisfecho

c. Moderadamente satisfecho

# Anexo 04: Juicio del Experto para Validación de Instrumento de Recolección de Datos – Experto Ingeniero de Sistemas para la encuesta de nivel de satisfacción.



#### PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.	IDENTIFICACION DEL EXPE	RTO			
	NOMBRE DEL EXPERTO: DNI	DEV DTP Cu CO			[23]
2.	PLANILLA DE VALIDACION	DEL INSTRUMEN			
	CRITERIOS	EXCELENTE (4)	APRECIACIO BUENO (3)	N CUALITATIVA REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del instrumento			.,,	
	Claridad en la redacción de los ítems	5			
	Pertinencia de las variables con los indicadores	*			
	Relevancia del contenido	Y			
	Factibilidad de la aplicación	2			
	ACION CUALITATIVA: _				

3.				TOS:

En	líneas	generales,	considera	Ud.	que	los	indicadores	de	las	variables	están
inr	mersos	en su conte	xto teórico	de f	orma	:					

				_
				- -
RVAC	CION:			
	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
Eli	nstrumento diseñ	ado mide la variable de	manera:	
				- -
RVAC	CION:			_
	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
	nsidera que los re ra la variable de n		o miden los indicadores seleccionad	los
RVAC	CION:			-
_	SUFICIE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
	CHEICHE	MEDIANAMENTE	37179830911334599998940004A359039504	

4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS	ESCALA				OBSERVACIONES
HEMS	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	OBSERVACIONES
01	*				
02	1				
03	6				
04	0				
05	5				
06	6				
07	2				
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

#### Anexo 05: Formato de ficha técnica para medir variables de tiempo.



#### FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local, Trujillo 2018"

#### **FICHA TECNICA**

PRE-TEST POST-TEST

#### GENERACIÓN DE REPORTES ESTADÍSTICOS

Ítem	Duración (segundos)
1	
2	
3	
2 3 4 5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Ítem	Duración (segundos)
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	

Gracias por haberse tomado el tiempo para realizar la presente Ficha Técnica.

# Anexo 06: Validación de Instrumento de Acopio de antecedente – Experto Ingeniero de Sistemas para la ficha técnica de Tiempo de Generación de reportes.



1. IDENTIFICACION DEL EXPERTO

#### PLANTILLAS PARA LA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	NOMBRE DEL EXPERTO:	You Ungre	our		
	DNI_ 1870CBBA PROFE		destis		
	LUGAR DE TRABAJO:	UCV.			
	CARGO QUE DESEMPEÑA:				
	DIRECCION:				
	TELEFONO FIJO:		MOVIL:_	9995817	89
	DIRECCION ELECTRONICA:	Jospenja	polynic	os	
	FECHA DE EVALUACIÓN: _	ostsly			
2.	FIRMA DEL EXPERTO:	I DEL INSTRUMEN			
	CRITERIOS		APRECIACIO	N CUALITATIVA	
	CRITERIOS	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del instrumento	2			
	Claridad en la redacción de los ítems	X			
	Pertinencia de las variables con los indicadores	*			
	Relevancia del contenido	4			
	Factibilidad de la aplicación	1			
APRECI	IACION CUALITATIVA: _				
OBSER'	VACIONES:				

#### 3. JUICIO DE EXPERTOS:

•	En líneas	generales,	considera	Ud.	que	los	indicadores	de	las	variables	están
	inmersos	en su conte	xto teórico	de f	orma	:					

SUFICI <b>ZI</b> ITE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
OBSERVACION:			
<ul> <li>Considera que los para la variable de</li> </ul>	reactivos del cuestional manera:	rio miden los indica	adores seleccionado
SUFIC	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
OBSERVACION:			
El instrumento dise	eñado mide la variable d	e manera:	
SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
OBSERVACION:			
El instrumento dise	eñado es:		

#### 4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS		ESC	ALA		OBSERVACIONES
HEIMS	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	OBSERVACIONES
01	*			0.11.000	
02	1.72				
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA

#### Anexo 07: Formato de ficha técnica para medir variables de tiempo.



#### FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Repositorio Digital para Mejorar la Difusión de Trabajos de Investigación para la Escuela de Sistemas de una Universidad Local, Trujillo 2018"

#### **FICHA TECNICA**

PRE-TEST POST-TEST

## BÚSQUEDA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Ítem	Duración (segundos)
1	
2	
3 4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Ítem	Duración (segundos)
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	

Gracias por haberse tomado el tiempo para realizar la presente Ficha Técnica.

Anexo 08: Validación de Instrumento de Acopio de antecedentes – Experto Ingeniero de Sistemas para Ficha técnica de tiempo de Búsqueda de Trabajos de Información.



	IDENTIFICACION DEL EXPE				
	NOMBRE DEL EXPERTO: DNI 18 W6884 PROFE	Yorp Urg	10 Con	`	
	DNI 18 WL 834 PROFE	SION: Ly o	Lyby.		
	LUGAR DE TRABAJO:	NCV			
	CARGO QUE DESEMPEÑA:	200			
	DIRECCION:	luce.			
	TELEFONO FIJO:		MOVIL: _	98508 17	89
	DIRECCION ELECTRONICA:	Johny	Halgan	Ces	
	FECHA DE EVALUACIÓN: _	037-718	)		
2.	PLANILLA DE VALIDACION	I DEL INSTRUMEN		N CHAUTATIVA	
			APRECIACIO	N CUALITATIVA	
	CRITERIOS	EXCELENTE (4)	BLIENO (3)	REGILIAR (2)	DEELCIENTE (1)
	CRITERIOS  Presentación del instrumento	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del instrumento Claridad en la redacción	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del instrumento Claridad en la redacción de los ítems Pertinencia de las variables con los indicadores Relevancia del contenido	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
	Presentación del instrumento Claridad en la redacción de los ítems Pertinencia de las variables con los indicadores Relevancia del	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
REC	Presentación del instrumento Claridad en la redacción de los ítems Pertinencia de las variables con los indicadores Relevancia del contenido Factibilidad de la	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
REC	Presentación del instrumento Claridad en la redacción de los ítems Pertinencia de las variables con los indicadores Relevancia del contenido Factibilidad de la aplicación	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
REC	Presentación del instrumento Claridad en la redacción de los ítems Pertinencia de las variables con los indicadores Relevancia del contenido Factibilidad de la aplicación	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)

SUFICENT	E MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE	
OBSERVACION:			
<ul> <li>Considera que lo para la variable o</li> </ul>	os reactivos del cuestiona de manera:	rio miden los indicado	ores sele
SUFICIENT	MEDIANAMENTE	INSUFICIENTE	
	SUFICIENTE		
OBSERVACION:	SUFICIENTE		
	SUFICIENTE		
	SUFICIENTE		
	SUFICIENTE		
OBSERVACION:	SUFICIENTE	e manera:	
OBSERVACION:	señado mide la variable d	e manera:	
• El instrumento di	señado mide la variable d		
Bl instrumento de la	señado mide la variable d		
• El instrumento di	señado mide la variable d		
• El instrumento di	señado mide la variable d		
• El instrumento di	señado mide la variable d  MEDIANAMENTE SUFICIENTE		
• El instrumento di SUFICONTE	señado mide la variable d  MEDIANAMENTE SUFICIENTE		

#### 4. VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

ITEMS		ESC	ALA	OBSERVACIONES	
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	OBSERVACIONES
01	-				
02	1,3				
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

DESEARIA INCLUIR	COMO LO MODIFICARIA		

### Anexo 09: Elección de Metodología.

Metodología de Desarrollo Ágil
Encuesta: Elección de Metodología de desarrollo ágil
Apellidos: Alcantora Korono Osen Fecha: 29/63/19
Apellidos: Alcantora Marello Oser Fecha: 29/03/19 Nombre: Firma:
1 ¿Cuál es su especialidad?
Ing. Sistemas
2 ¿Cuántos años de profesional tiene?
15 ares
3 ¿Conoce las metodologías Agiles XP, RUP AGÍL Y ICONIX para el desarrollo de software?
(*) SI ( ) NO
A continuación, se darán unos conceptos breves de los parámetros para la comparación de las metodologías XP, AUP Y ICONIX
Sistema como algo cambiante: Especialmente preparada para cambios durante el proyecto.
Adaptabilidad: En cada evolución el producto vaya creciendo y se vaya acoplando a lo que los usuarios quieren realmente.
Documentación de referencia y/o ayuda: información sobre esta metodología que pueda servir de ayuda para el desarrollo de esta.
Gestión en Proyectos Reales: Utilización de esta metodología en proyectos reales.

**Herramientas de soporte de las metodologías:** Herramientas que ayudan a desarrollar los artefactos de la Metodología de desarrollo.

ESTIMADO ENTREVISTADO: TE INVITO A RESPONDER EL PRESENTE CUESTIONARIO. SUS RESPUESTAS QUE TIENEN POR OBJETIVO AYUDARME A ELEGIR UNA BUENA METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE MI PROYECTO. POR ESTO ES MUY IMPORTANTE QUE TUS RESPUESTAS SEAN CON HONESTIDAD. AGRADEZCO SU COLABORACION.

EL CUESTIONARIO CONSTA DE 5 PARÁMETROS PARA CADA METODOLOGIA, VALORADOS DE LA SIGUIENTE FORMA:

- 5 = Excelente
- 4 = Muy Bueno
- 3 = Bueno
- 2 = Regular
- 1 = Malo

NI = No Cuento con mucha información

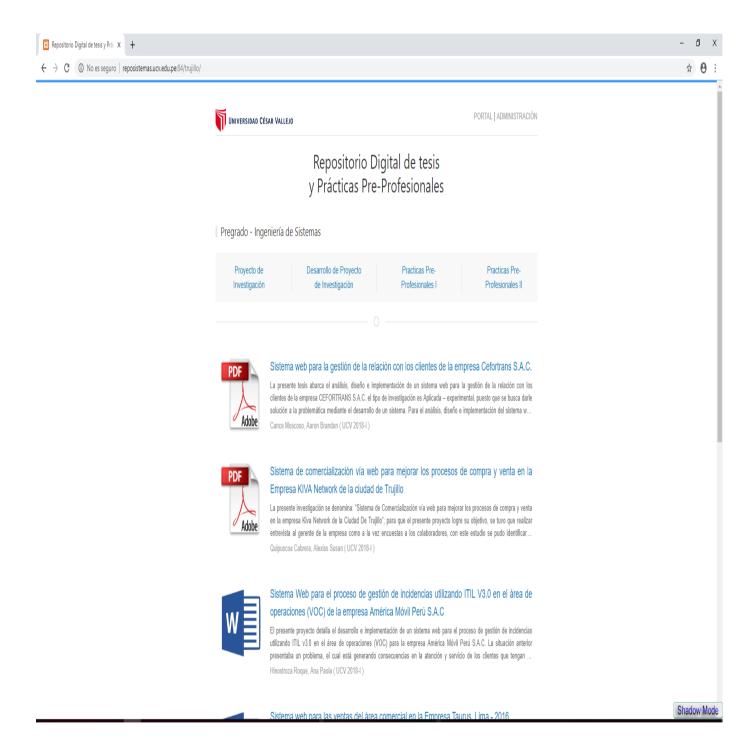
PORFAVOR PONGA EL VALOR EN EL CUADRO SIGUIENTE CORRESPONDIENTE A CADA METODOLOGIA.

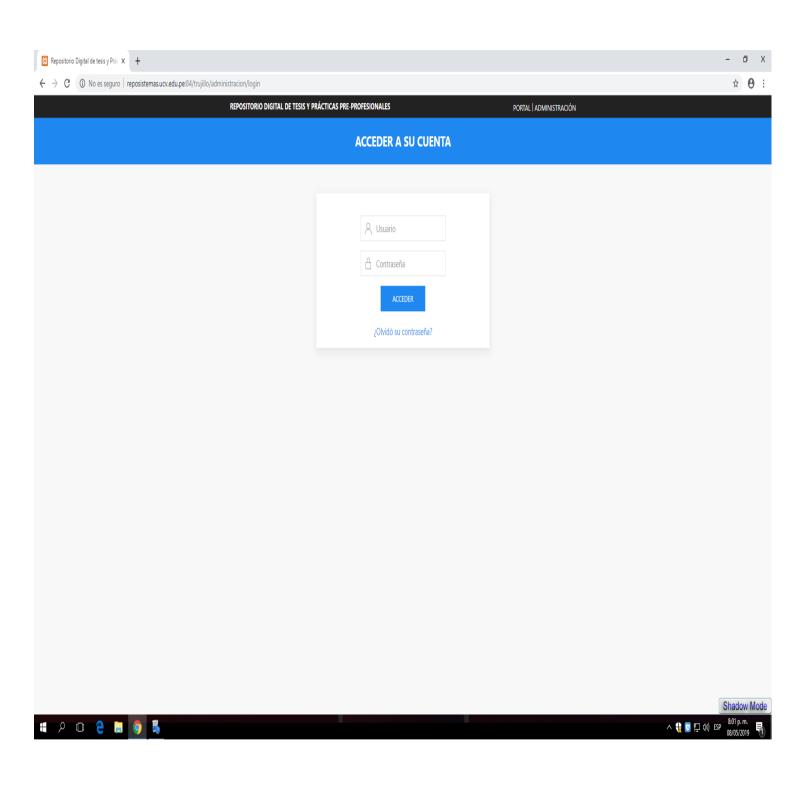
METODOLOGIA PARAMETRO	XP	RUP AGÍL	ICONIX
Sistema como algo cambiante	4	4	5
Adaptabilidad	4	3	5
Documentación de referencia y/o ayuda	5	4	5
Gestión en Proyectos Reales	4	4	.5
Herramientas de soporte de las metodologías	5	3	4

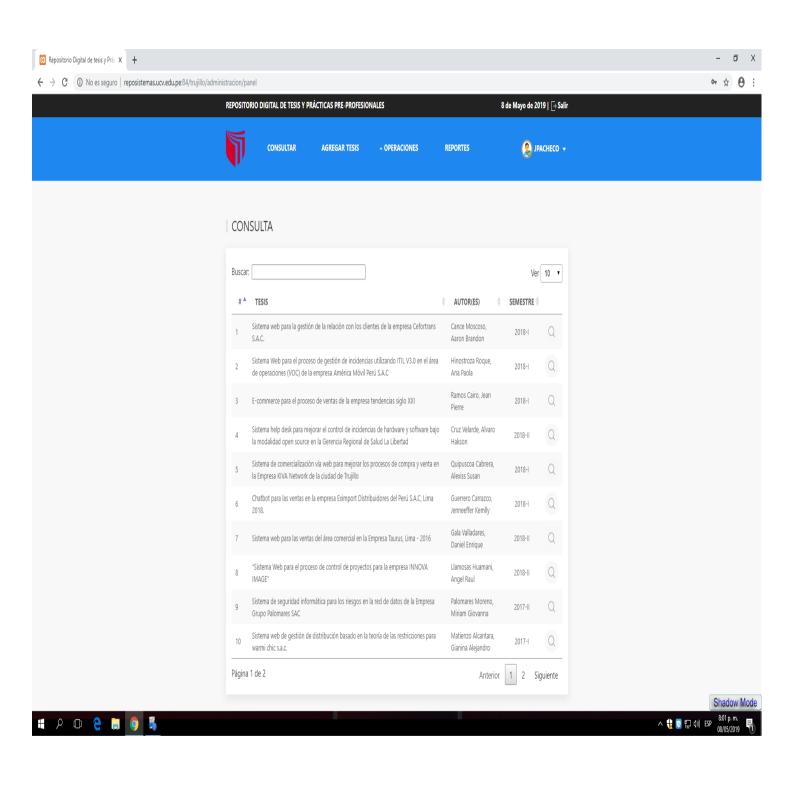


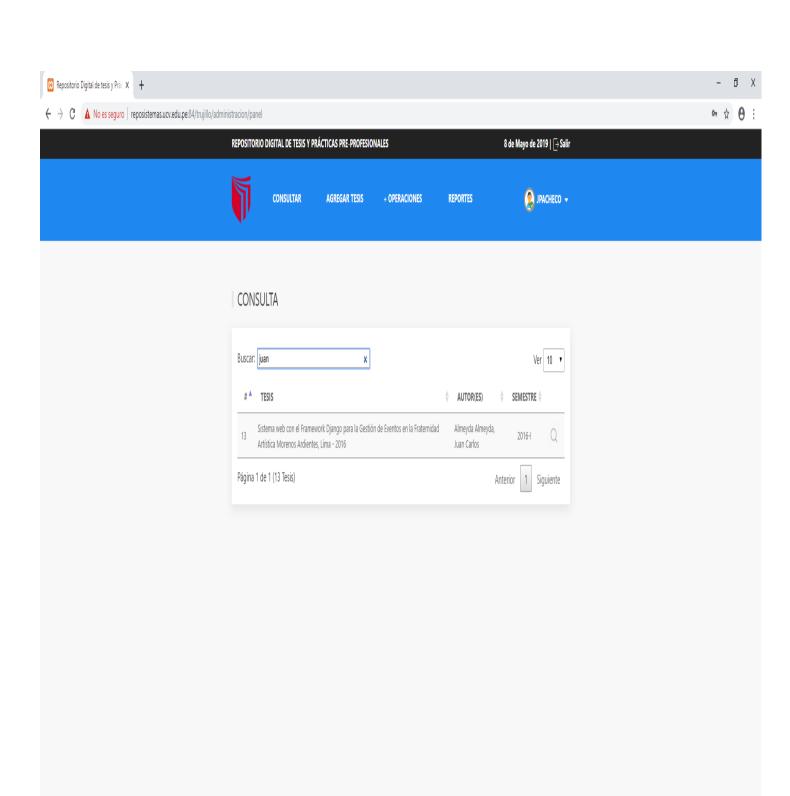
#### Anexo 10: Desarrollo de metodología ICONIX

Fase I

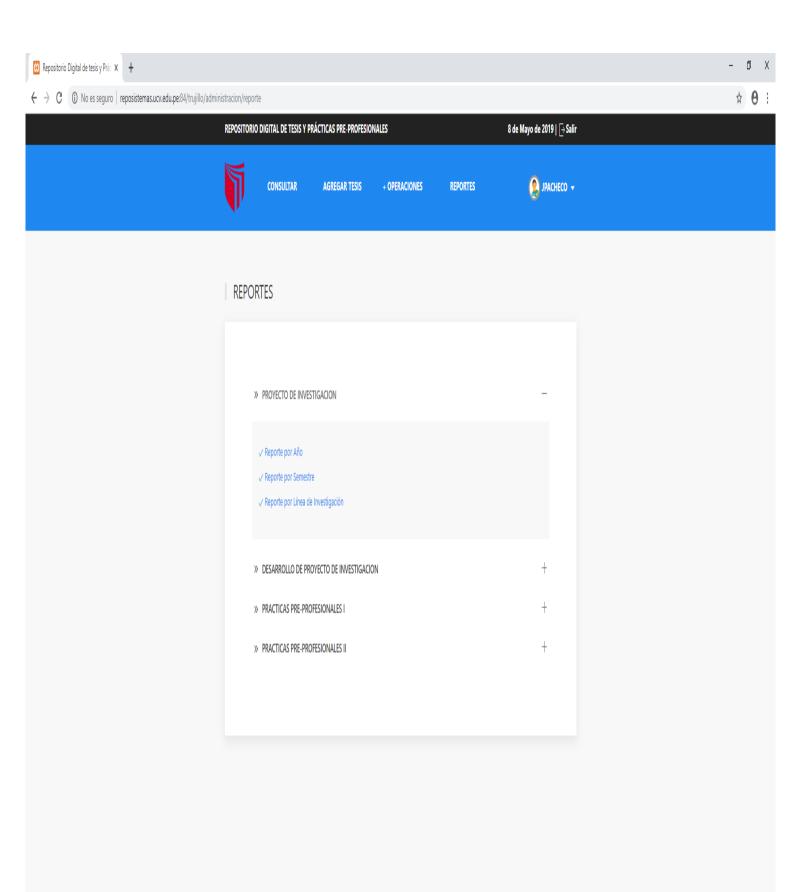








# P @ e m 0 %



# P D e 🛢 0 🖔

Shadow Mode

^ ң 및 타 ᡧ) ESP 8:02 p. m. 08/05/2019

