



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

Tesis

**Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la
información en una universidad, Lima 2018**

**Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática**

AUTOR

Br. Tiquillahuanca Tineo, Rosalba

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental

LIMA - PERÚ

2018

**“Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la
información en una universidad, Lima 2018”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mg. Luis Enrique Ramirez Pacheco

Secretario

Mg. Walter Amador Chavez Alvarado

Vocal

Dr. Davis Rivera Gómez

Asesor metodólogo

Mtro. Fernando Alexis Nolazco Labajos

Asesor temático

Dr. Joel Martin Visurraga Agüero

Mg. Edwin Chunga Huatay

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi familia, quienes son el núcleo para que uno como persona se inspire a hacer las cosas de la mejor manera posible. A mi madre Reina Tineo Porras que desde el cielo ilumina mi camino como la de mis seres queridos, a mi padre Juan Tiquillahuanca Crisanto por haberme inculcado valores y enseñarnos a convivir como familia unida. A mis hermanas y hermanos que estuvieron en los momentos más difíciles en las que nos tocó vivir y ahora con el pasar de los años, mirar hacia atrás y estar orgullosos de lo aguerridos que fuimos por haber superado tantas dificultades. Estos personajes son el pilar para mí, así que este trabajo va dedicado a ellos para que se vea reflejado el esfuerzo de sus consejos y alientos.

Agradecimiento

En primera instancia agradecer a Dios por llenarme de gracia y haberme permitido tener estos logros. Del mismo modo agradecer a mi alma mater como es la Universidad Norbert Wiener por haberse preocupado en brindar buen servicio de enseñanza a sus alumnos y mediante ello ahora puedo contar con un trabajo. Por supuesto, agradecer a mis profesores quienes son parte importante del crecimiento profesional de sus alumnos. También reiterar mi gran aprecio a los asesores de tesis quienes con sus sabias guías hicieron que concrete este trabajo.

Declaración de autenticidad y responsabilidad

Yo, Tiquillahuanca Tineo, Rosalba identificado con DNI Nro 43461241 domiciliado en S.J.L, actualmente bachiller de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática he realizado la Tesis Titulada “Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima, 2018” para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática para lo cual Declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido obra de mis ideas, además este título es único ya que no hay trabajo de investigación con el mismo título como el propuesto por mi persona.
2. En la redacción del proyecto de tesis se ha hecho cumplimiento de referenciar y citar a los respectivos autores, invalidando cualquier copia o plagio.
3. Para recopilación de datos fue hecha en la empresa que actualmente laboro, siendo así real la información analizada.
4. La propuesta de solución es original y autentica del investigador y no existe copia alguna.
5. En el caso de omisión, copia, plagio u cualquier otro hecho que dañe a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y quedando mi persona al sometimiento de los procesos pertinentes.

Firmado en Lima el día 16 de enero del 2017.

Tiquillahuanca Tineo, Rosalba

DNI: 43461241

Presentación

En esta oportunidad presento mi proyecto de tesis que tiene como nombre “Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima, 2018”, el propósito de esta tesis es brindar a los docentes una opción más para la realización de búsquedas de información científica debido que ellos tienen como función presentar proyectos de investigación a la entidad como parte de su evaluación de desempeño laboral. Para la realización de esta investigación se hizo el uso de la tecnología Machine Learning y el de un software de librería open llamada Koha, el cual me permite utilizar y adecuar su voluble base de datos para poner en marcha el propósito de mostrar las búsquedas, dicha información contiene propiedades muy valoradas por los docentes al momento de elegir la data.

Esta investigación consta de IX capítulos: Capítulo I contiene el Problema de Investigación y los subtítulos relacionados en este capítulo son la identificación del problema ideal, formulación del problema, objetivo general, objetivos específicos, justificación metodológica y justificación práctica. Capítulo II se compone por el Marco Teórico, el cual tiene el sustento teórico, antecedentes y marco conceptual. Capítulo III el Método, en la cual se define el sintagma; enfoque; tipo, nivel y método; categorías y subcategorías; población, muestra y unidades informantes; técnicas e instrumentos para la recopilación de datos, procedimiento para recopilar datos y análisis de datos. Capítulo IV corresponde a la Empresa/Contexto en Estudio, en este capítulo se realiza la descripción de la empresa, marco legal de la empresa, actividad económica de la empresa, información tributaria de la empresa, información económica y financiera de la empresa, proyectos actuales y perspectiva empresarial. Capítulo V corresponde al Trabajo de Campo y tiene

como subtítulos a resultados cuantitativos, análisis cualitativo y diagnóstico final. Capítulo VI consta de la Propuesta de la Investigación y en este capítulo están los fundamentos de la propuesta, problemas que se obtuvieron tanto del cuantitativo como del cualitativo, elección de la alternativa solución se plantea cuatro opciones y se elige una, y de acuerdo a la alternativa elegida se plantea tres objetivos de la propuesta, justificación de la propuesta, resultados esperados, desarrollo de la propuesta. Para el objetivo 1, 2 y 3: plan de actividades, solución técnica, indicadores, solución administrativa, cronograma, flujo de caja, viabilidad económica y evidencia; consideraciones finales de la propuesta. Capítulo VII Discusión. Capítulo VIII Conclusiones y sugerencias. Capítulo IX Referencias.

Autor:

Br. Tiquillahuanca Tineo, Rosalba

DNI: 43461241

INDICE

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad	vi
Presentación	vii
Índice	ix
Índice de tablas	xiii
Índice de figuras	xiv
Índice de cuadros	xv
Resumen	xvii
Abstract	xviii
Introducción	xix

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Problema de investigación	21
1.1.1. Identificación del problema ideal	21
1.1.2. Formulación del problema	23
1.2. Objetivos	23
1.2.1. Objetivo general	23
1.2.2. Objetivos específicos	23
1.3.Justificación	24
1.3.1. Justificación metodológica	24
1.3.2. Justificación práctica	25

	Pág.
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Marco Teórico	27
2.1.1. Sustento teórico	27
2.1.2. Antecedentes	30
2.1.3. Marco conceptual	36
CAPÍTULO III: MÉTODO	
3.1. Sintagma	53
3.2. Enfoque	53
3.3. Tipo, nivel y método	53
3.4. Categorías y subcategorías apriorísticas	54
3.5. Población, muestra y unidades informantes	54
3.6. Técnicas e instrumentos	55
3.7. Procedimiento	56
3.8. Análisis de datos	57
CAPÍTULO IV: EMPRESA	
4.1. Descripción de la empresa	59
4.2. Marco legal de la empresa	60
4.3. Actividad económica de la empresa	60
4.4. Información tributaria de la empresa	61
4.5. Perspectiva empresarial	61

CAPÍTULO V: TRABAJO DE CAMPO	xi
	Pág.
5.1. Resultados cuantitativos	63
5.2. Análisis cualitativo	76
5.3. Diagnóstico final	78

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN “BUSCADOR INTELIGENTE DOIPAPERS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN”

6.1 Fundamentos de la propuesta	86
6.2 Problemas	86
6.3 Elección de la alternativa de solución	87
6.4 Objetivos de la propuesta	87
6.5 Justificación de la propuesta	88
6.6 Resultados esperados	88
6.7 Desarrollo de la propuesta	89
6.7.1 Objetivo 1	89
6.7.2 Objetivo 2	99
6.7.3 Objetivo 3	111
6.8 Consideraciones finales de la propuesta	125

CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN

Discusión	127
-----------	-----

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

	xii
	Pág.
7.1 Conclusiones	132
7.2 Sugerencias	134

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS

Referencias	136
-------------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación	142
Anexo 2: Matriz metodológica de categorización	143
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	144
Anexo 4: Instrumento cualitativo	145
Anexo 5: Base de datos (instrumento cuantitativo)	146
Anexo 6: Triangulación de las entrevistas	147
Anexo 7: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos	151
Anexo 8: Fichas de validación de la propuesta	157
Anexo 9: Evidencia de la visita a la empresa	159
Anexo 10: Evidencias de la propuesta	160
Anexo 11: Artículo de investigación	161
Anexo 12: Matrices de trabajo	174

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Matriz de la categoría: Gestión de la información	54
Tabla 2. Prueba de confiabilidad	55
Tabla 3. Validez de expertos para el instrumento cuantitativo	57
Tabla 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018	63
Tabla 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018	66
Tabla 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018	68
Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad Lima, 2018	72
Tabla 8. Pareto de la categoría gestión de la información en una universidad	74
Tabla 9. Resultados esperados del proyecto	89
Tabla 10. Matriz de requerimientos	92
Tabla 11. Inversión de la primera fase	95
Tabla 12. Plan de actividades de la propuesta de la fase 2	99
Tabla 13. Inversión para la segunda fase.	108
Tabla 14. Inversión para la tercera fase.	116

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Análisis de información, métodos. Fuente: Revista cubana de salud pública	41
Figura 2. Evaluar información recuperada <i>Fuente:</i> Biblioteca de la Universidad de Alicante. Adaptado por: Tiquillahuanca	44
Figura 3. Información tributaria Fuente: SUNAT	61
Figura 4. Perspectiva Empresarial Fuente: Elaboración propia	61
Figura 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018	64
Figura 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018	67
Figura 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018	69
Figura 8. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad. Lima, 2018	73
Figura 9. Pareto de la categoría gestión de la información en una universidad.	75
Figura 10. Conexión a diferentes gestores de Base de Datos Fuente: Elaboración propia	90
Figura 11. Datos del usuario Fuente: Elaboración propia	91
Figura 12. Búsqueda por categoría Fuente: Elaboración propia	91
Figura 13. Modelo de Negocio Fuente: Elaboración propia	93
Figura 14. Diagrama de Gantt –obj. 1 Fuente: Elaboración propia	96
Figura 15. Diagrama Arquitectónico Fuente: Elaboración propia	97
Figura 16. Diagrama de proceso de gestión de la información. Fuente: Elaboración propia	100
Figura 17: Fase elegir un tema de acuerdo a línea publicada. Fuente: Elaboración propia	101

Figura 18. Fase búsqueda de información-Evalúa documentos-analiza información. Fuente: Elaboración propia	102
Figura 19: Elabora proyecto-Publica proyecto Fuente: Elaboración propia	103
Figura 20. Búsqueda común Fuente: Elaboración propia	105
Figura 21. Búsqueda apropiada Fuente: Elaboración propia	106
Figura 22. Búsquedas mediante Booleanos Fuente: Elaboración propia	106
Figura 23. Diagrama de Gantt – Obj.-2 Fuente: Elaboración propia	109
Figura 24. Caso de uso Fuente: Elaboración propia	110
Figura 25. Diagrama de actividad Fuente: Elaboración propia	110
Figura 26. Estructura del sistema Fuente: Elaboración propia	110
Figura 27. Login del sistema Fuente: Elaboración propia	111
Figura 28. Interfaz de búsqueda Fuente: Elaboración propia	112
Figura 29. Interfaz de obtención de información Fuente: Elaboración propia	113
Figura 30. Interfaz de descarga Fuente: Elaboración propia	113
Figura 31. Gestión de data Fuente: Elaboración propia	114
Figura 32. Formula Factor de Impacto Fuente: UAM Biblioteca	117
Figura 33. Modelo de usabilidad Fuente: Elaboración propia	117
Figura 34. Diagrama de Gantt objetivo 3. Fuente: Elaboración propia	118
Figura 35. Imagen ISO Fuente: Elaboración propia	120
Figura 36. Servidor Debian Operativo Fuente: Elaboración propia	120
Figura 37. Modelo de Datos Part -1 Fuente:Koha	121
Figura 38. Modelo de Datos Part -2 Fuente:Koha	122
Figura 39. Base de Datos Fuente: Koha	123
Figura 40. Escenario del sistema Fuente: Elaboración propia	124

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Marco le legal Fuente: Elaboración propia	60
Cuadro 2. Dificultad para encontrar información Fuente: Elaboración propia	90
Cuadro 3. Ficha técnica objetivo.1 Fuente: Elaboración propia	94
Cuadro 4. Acta de constitución Fuente: Elaboración propia	98
Cuadro5. Álgebra booleana para búsquedas Fuente: Elaboración propia	104
Cuadro 6. Ficha Técnica objetivo.2 Fuente: Elaboración propia	107
Cuadro 7. Ficha técnica objetivo. 3 Fuente: Elaboración propia	115
Cuadro 8.Viabilidad del software Fuente: Elaboración propia	119

Resumen

Este proyecto de tesis que tiene como nombre “Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima, 2018”, la finalidad es brindar a los docentes una opción más para la realización de búsquedas de información científica. Para la realización de esta investigación se hizo el uso de la tecnología Machine Learning y el de un software libre llamada Koha, el cual permite utilizar y adecuar su base de datos para poner en marcha el propósito de mostrar las búsquedas, dicha información contiene propiedades muy valoradas para los docentes al momento de elegir la data.

En este proyecto se utilizó la metodología de la investigación holística porque nos ofrece una solución al problema en base a teorías, conceptos. Se trabaja con el estudio de categorías y subcategorías asociados al problema. Esta aplicación se realizó en un enfoque mixto de forma cualitativa y cuantitativa para lograr un análisis más exacto y dar buenas soluciones al problema en estudio. Esta investigación es de tipo proyectiva porque podría ser aplicado en el futuro con gran probabilidad de obtener resultados positivos.

Se propone la realización de un buscador inteligente para que los docentes investigadores puedan acceder de forma rápida a fuentes de calidad como son: ScienceDirect, Scopus, Scielo, Ieeexplore, Springeropen, Dialnet, entre otros. Estas fuentes son muy conocidas por disponer de información de calidad; se procura que el investigador pueda obtener dicha información de forma práctica e eficaz.

Palabras clave: Buscadores, gestión de la información, investigación, información de calidad.

Abstract

This thesis project that has as its name "DoiPapers intelligent search engine for information management in a university, Lima, 2018", the purpose is to provide teachers with another option for carrying out scientific information. For the realization of this research was made use of the Machine Learning technology and free software called Koha, which allows me to use and adapt its database to launch the purpose of showing the searches, this information contains very valued for teachers when choosing data.

In this project the holistic research methodology was used because it offers a solution to the problem based on theories, concepts. We work with the study of categories and subcategories associated with the problem. This application was made in a mixed approach in a qualitative and quantitative way to achieve a more accurate analysis and provide good solutions to the problem under study. This research is of projective type because it could be applied in the future with great probability of obtaining positive results.

The proposal is the realization of an intelligent search engine so that the research teachers can quickly access quality sources such as: ScienceDirect, Scopus, Scielo, Ieeexplore, Springeropen, Dialnet, among others. These sources are well known for having quality information; it is sought that the researcher can obtain such information in a practical and efficient way.

Keywords: Search engine, information management, investigation, quality information.

Introducción

En la actualidad las universidades buscan inculcar a investigar por eso utilizan estrategias para que docentes y alumnos tengan interés y estén involucrados en investigación. Solo que aún falta trabajar mucho para lograr este cometido; entonces a raíz de ello esta tesis se desarrolló pensando en la investigación para que sea un hábito natural tanto de un docente como de un estudiante.

Debido a la creciente información que existe en internet se busca utilizar tecnologías para mostrar información ya evaluada por expertos como son de los libros y los artículos científicos los cuales ya han pasado por filtros de calidad; este tipo de información son muy buscadas por investigadores. Para afrontar a la gran cantidad de información de dudosa procedencia muchos buscadores en la actualidad usan tecnologías como es Machine Learning para garantizar en mostrar información de calidad.

En este proyecto de investigación se propone diseñar un buscador inteligente que permita acceder a fuentes de calidad y mostrar información con factor de impacto, que servirá para que investigadores no demoren en el proceso de búsqueda de información. Se aplica estándares de usabilidad para que usuarios tengan facilidad cuando interactúen con el sistema.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Identificación del problema ideal

En esta era de la información en la que nos encontramos es evidente notar el crecimiento exponencial de datos por ende la gestión de la información se torna cada vez más compleja. Estar interesados en encontrar información especializada o científica es como separar el grano de la paja, puesto que en la web existe gran cantidad de información no estructurada. Para todo aquel que está interesado en conseguir información precisa es toda una odisea ya que en primera instancia se anhela obtener la información para después clasificarla y finalmente depurar lo que no le sirva; esto muchas veces implica invertir más tiempo de lo previsto. Investigadores de talla mundial también están inmersos en esta tarea de gestión de la información puesto que cada día hay más información irrelevante, y se mantienen alerta en nuevas alternativas de solución a este problema, cabe precisar que hay barreras para el acceso libre (Open Access) a la información científica, como también precios elevados que se debe pagar para obtener lo último en información de revistas científicas y libros respectivamente (European Commission, 2012).

A nivel de América Latina la gestión de la información también implica lograr obtener la data concreta para tener éxito en la realización de un trabajo de investigación y todo esto en muchas ocasiones también demanda de bastante tiempo, hay mucha preocupación acerca de las fuentes válidas y confiables a la cual se recurre para la obtención de la información; como también el acceso a repositorios para usuarios en general es limitado. Asimismo, lo último en información muchas veces no está en el idioma local, para algunos o en algunos casos se considera como un obstáculo puesto que uno se

toma un poco más de tiempo en la interpretación. Por otro lado, en la sociedad en la que vivimos sería necesario brindar más inducción en cuanto a cómo utilizar herramientas que apoyen en la obtención y selección de la data.

En entidades universitarias los docentes también están en el constante trabajo de gestión de la información ideal para sus proyectos de investigación. El problema para algunos docentes es no obtener de forma efectiva información de calidad necesario para los proyectos de investigación a presentar; se topan con inconvenientes como la información que encuentran de la web en algunos casos carece del factor de impacto, de otro lado la demora ocurre porque a los buscadores de papers a los cuales recurren les faltaría mejorar en tema de usabilidad (facilidad para concretar la búsqueda). También otra barrera es que, al requerir información actualizada, les demanda tiempo en el proceso de selección de la información. Un docente investigador comentó que encontrar con facilidad la información idónea para una investigación depende mucho del expertise (pericia) que posea el usuario. En síntesis, las brechas expuestas serían el acceso restringido a información actualizada y de calidad, falta afinar en el tema de usabilidad de buscadores, costo elevado para obtener información actual y de calidad, demoras en la obtención y evaluación de la información.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cómo un buscador inteligente puede mejorar la gestión de la información en una universidad, Lima 2018?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Proponer un buscador inteligente para la gestión de la información en una universidad, Lima 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

Diagnosticar la situación actual de la gestión de la información que realizan los docentes de una universidad, Lima 2018.

Conceptualizar las categorías de buscador inteligente y gestión de la información.

Diseñar una arquitectura de software de un buscador inteligente, considerando la ingeniería de software.

Validar instrumentos de investigación y de la propuesta a través de juicios de expertos

1.3. Justificación

Este trabajo es importante ya que ofrece una variante para gestionar la información que se extrae de internet, puesto que para la investigación se recurre a recopilar información tanto de libros como de artículos científicos. Se propone un buscador inteligente, en el cual podrá encontrar y tener acceso a fuentes de información de calidad. Se pretende inculcar a que universidades estén bien comprometidas con la investigación porque es un método eficaz para garantizar el conocimiento.

1.3.1. Justificación metodológica

Para llegar con éxito al cumplimiento del objetivo principal en estudio se utilizó la metodología de la investigación holística porque nos ofrece una solución al problema en base a teorías, conceptos. Se trabaja con el estudio de categorías y subcategorías asociados al problema. Esta aplicación se realizó en un enfoque mixto de forma cualitativa y cuantitativa para lograr un análisis más exacto y dar buenas soluciones al problema en estudio. Esta investigación es de tipo proyectiva porque podría ser aplicado en el futuro con gran probabilidad de obtener resultados positivos.

1.3.2 Justificación práctica

En esta investigación se propone evidenciar la propuesta de un buscador inteligente web para mejorar la gestión de información de una entidad universitaria, así mismo captar interés de más docentes y aumentar la cantidad de publicaciones de sus proyectos investigación, puesto que sería de gran aporte que personas con la experiencia y conocimiento que poseen, dejen publicados para las nuevas generaciones sus proyectos de investigación. Para dar solución al problema de gestión de la información se propone un nuevo proceso de obtención de información científica, y dar lugar a la presentación de un buscador inteligente web, esta interfaz tiene que disponer de todos los criterios que se requiere tanto para la recopilación de información como para facilitar las fuentes a las cuales debe acceder el usuario; se aspira a que la población de docentes investigadores acreciente.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Sustento teórico

Teoría general de sistemas (T.G.S)

La teoría general de sistemas es el entendimiento de los sistemas a través del estudio de los fenómenos como totalidades compuestas por sus partes que interactúan entre sí; con enfoque a la disciplina lógico-matemática; la tendencia de la teoría es la integración en las varias ciencias, y su principal meta es la unificación de la ciencia.

Un sistema general contiene subsistemas, éstos contienen procesos, estos actividades y, finalmente estas incluyen tareas, reiterando que todo lo mencionado son parte del sistema general donde funcionan como un todo unido por sus partes. (Von, 1976)

En este estudio aplicaremos la teoría de sistemas porque se busca la integración del buscador inteligente en la world wide web (red informática mundial) internet, ya que la idea es acoplar un subsistema en un sistema general para que funcione como unidad. Asimismo, aplicar lógico-matemática para garantizar resultados positivos sobre lo propuesto.

Actualmente, ya no es novedad que la teoría de sistemas aporta mucho para dar solución a muchos problemas como es el caso de este en particular.

Teoría de la información

Para Hurtado, la teoría de la información es la ciencia encargada de estudiar el uso que se le realiza a la información es decir como almacenar y transmitir información entre dispositivos, y la representación es mediante secuencias de unos y ceros los que son llamados bits. Este lenguaje es lo que utilizan las computadoras para leer cualquier tipo de información ya sea letras imágenes o sonido. (Hurtado, 2011)

En esta investigación aplicaremos la teoría de la información porque para plantear un proceso de gestión de obtención de información es muy necesario tener conocimiento de que se encarga esta ciencia.

Por otro lado, teoría de la Información de Claude E. Shannon, es una de las más relevantes, señalando que fue desarrollada con el objetivo encontrar límites en las importantes en las operaciones de señales tales como compresión de datos, almacenamiento y comunicación. (Holik, 2016)

Detallando cómo aplicarlo en el caso de concretar una búsqueda sería mandando información precisa para que la computadora realice la búsqueda en los motores de base de datos y así finalmente nos devuelva la data en referencia a lo solicitado.

Teoría de Base de Datos Relacionales (T.B.D.R)

Para López, la teoría de base de datos relacional implica tener la información estructurada debido a las relaciones entre tablas. La información concreta solicitada por un usuario es

devuelta mediante consultas o conocido comúnmente en el mundo informático como queries. En concreto una Base de Datos, garantiza un mejor entendimiento y la utilización de la información es más fácil para el usuario y en cuanto a la gestión se torna más flexible. (López, 2011)

En este estudio se utilizará la teoría de base de datos relacional ya que esta ofrece perspectivas sobre el manejo de la información estructurada del BD y así nos facilite en la manipulación de la información. Surge una interrogante, ¿Qué sería de los negocios si no contaran con una base datos? La respuesta que viene en mente es sin base de datos no se refleja triunfo. Entonces es ahí la importancia que implica contar con una base de datos para gestionar la información.

Teoría científica como sistema

Para Díaz, la teoría científica como sistema asegura que la ciencia abarca más allá del conocimiento de los aspectos superficiales de la realidad y refleja en sistemas teóricos conceptuales. Investigación conlleva estrategias para descubrir nuevos conocimientos. Tanto el problema científico como la hipótesis son vitales en el desarrollo de esta teoría. (Díaz, 2009)

En este estudio aplicaremos la teoría científica como sistema porque se pretende poner soluciones inteligentes para la gestión de la información, pero esto se logra realizando una investigación a profundidad.

Esta teoría nos brinda claridad para poner en práctica la adquisición de nuevos conocimientos que se obtuvo, ponerlos y llevarlos a la realidad al proponer la solución del problema de gestión de la información ya mencionada.

Teoría de grafos

La teoría de grafos es una rama moderna de las matemáticas y está basada en los grafos. Un grafo es conjunto de puntos conocido como vértices y las líneas conocidas como aristas, y estas están unidas ya sea con un par de puntos o un punto que se une con el mismo. (Vieites, Aguado, Gago, Ladra, Pérez, Vidal, 2014)

Considero que para realizar un buscador inteligente es preciso aplicar la teoría de grafos, utilizando matrices para la construcción de un buen algoritmo y este llevarlo a la construcción del software para la web.

Es preciso mencionar que google para lograr ser el mejor buscador aplica conceptos como grafos, algoritmos, matrices, árboles binarios, entre otros.

Por otro lado, las redes sociales también aplican esta teoría porque las interrelaciones vendrían a ser entre nodos y vértices. Por lo tanto, el buscador inteligente propuesto tendría ese enfoque.

2.1.2. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Según Chávez (2016) en su tesis denominada *Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web*, de la Universidad Mayor de San Andrés de la Paz, Bolivia, para optar el título de licenciatura en informática, menciona que

su objetivo principal fue realizar un buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural que mejore los resultados, en un proceso de búsqueda de información, que emite el usuario. La investigación se basó en un diseño exploratorio. En su investigación llegó a una importante conclusión sobre reducir los resultados repetitivos en un proceso de búsqueda, se incorporó dentro del motor de búsqueda las aplicaciones de los modelos de recuperación de la información, estos generan un resultado de aproximación, tal que en el momento de mostrar los resultados se determina cuáles son los apropiados, con el propósito de aceptar o rechazar el documento a ser analizado.

Esta tesis se toma como precedente con esta investigación debido a que se quiere no incurrir en procesos repetitivos al momento de realizar las búsquedas de información, asimismo brindar facilidades al usuario para la búsqueda de información idónea de acuerdo a su proyección.

Según Garrido (2013) en su tesis denominada *Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información*, de la Universidad Complutense de Madrid, España, menciona que su objetivo principal fue desarrollar un prototipo de interfaz de usuario para la búsqueda de información multimedia, que mejore la usabilidad de un catálogo online mediante la aplicación de ontología. La investigación presentó un diseño exploratorio. Su tesis llegó a la conclusión de que es factible divisar que la tendencia fue centrarse en el diseño de interfaces de búsqueda audiovisual en los usuarios y en sus necesidades y no solo en las herramientas detrás de la interacción. También la noción de usabilidad está teniendo en el diseño de plataformas de interacción. La necesidad de encontrar contenido audiovisual tiene características similares a la búsqueda de texto y

los avances en esta última, sin duda pueden ayudar al desarrollo de interfaces y motores de búsqueda eficientes.

Según Valentín (2013), en su tesis denominada *Gestión de datos de la investigación*, de la Universidad Politécnica de Valencia de España, menciona que su objetivo principal fue dar a conocer qué son los datos de investigación. Su proyecto gira en torno a la idea de conocer qué son los datos de la investigación. La investigación presentó un diseño exploratorio. En su tesis llegó a conclusiones como: La gestión de los datos de investigación es un área de trabajo que pretende surgir y es uno de los temas de actualidad en nuestro ámbito profesional.

Según Sotomayor (2013) en su tesis denominada *Una arquitectura para la gestión de información georreferenciada con integración de datos masivos: aplicaciones ITS*, de la Universidad de Murcia, España, menciona que su objetivo principal fue plantear una arquitectura que sirva de marco para la creación de sistemas completos ITS que gestionen cantidades masivas de información georreferenciada. De esta manera, cada sistema en concreto adaptará las estaciones hardware o componentes software planteados conforme a sus necesidades concretas. Sobre sus resultados mencionó la creación de estructuras arquitectónicas que integran diversas fuentes de datos, la implementación de componentes software (capaces de gestionar información masiva y georreferenciada), y la utilización de ambas aportaciones para la producción de sistemas ITS, manifestando la adecuación de las herramientas desarrolladas para la simplificación de posteriores desarrollos de aplicaciones ITS.

Según Romerosa (2015) en su tesis denominada *Gestión de la información en PYMES y Microempresas situadas en Parques Tecnológicos. El Outsourcing de Sistemas de Información como Estrategia*, de la Universidad de Granada de España, menciona que su objetivo principal fue examinar las implicaciones que el fenómeno del outsourcing de Sistemas de Información tiene en PYMES y microempresas, y en particular en aquellas con una marcada vocación creativa y que se encuentran situadas en parques científicos y tecnológicos. Como conclusión sostuvo que, la innovación es resultado de la gestión del conocimiento, que puede ser implícito o explícito.

Antecedentes nacionales.

Según Erquínigo (2015) en su tesis denominada *Diseño e implementación de un árbol de búsqueda concurrente para distribuciones de acceso no uniformes*, de la Universidad Católica del Perú, menciona que su objetivo principal fue diseñar y desarrollar un nuevo árbol de búsqueda concurrente sin rotaciones llamado UHTree para la manipulación de información con distribuciones de acceso no uniformes. La investigación presentó un diseño exploratorio muy recurrente dentro del enfoque cualitativo. En su investigación se llegó a la siguiente conclusión que el UHTree presenta un mejor rendimiento que otras estructuras en un entorno real. En el caso en que solo se realizan búsquedas, es por mucho, mejor que el resto; y cuando existen modificaciones, es también más eficiente, pero con una diferencia ligeramente menor.

Considero que para llegar a realizar buscador con gran capacidad de respuesta definitivamente hay que aplicar temas inmersos en esta tesis tales como árboles binarios.

Según Álvarez y Malca (2015) en su tesis denominada *Diseño de un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para ubicación de empresas y servicios, de la Universidad Nacional de Trujillo de Perú*, menciona que su objetivo principal es diseñar un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para la ubicación de empresas y servicios para interactuar directamente con el usuario. En su investigación llegó a la conclusión mediante el chatbot de búsquedas son mucho más firmes y la ventaja es que la respuesta es exacta y precisa en comparación de una búsqueda tradicional. Asimismo, el chatbot es una búsqueda inteligente que diseña un sistema web y se caracteriza por su sencillez y fácil estructura ya que permite el enlace a internet. El lenguaje AIML no es tan complicado en la informática ya que es fácil de entenderlo y se aplica con mucha facilidad.

Según Eléspuro (2017) en su tesis denominada *Gestión de datos de investigación en universidades en base al ciclo de vida de los datos. Caso de estudio: Área de Ciencias de la Salud*, de la Universidad Mayor de San Marcos de Perú, menciona que su objetivo principal es elaborar un modelo del ciclo de vida para la gestión de datos de investigación en áreas de ciencias de la salud de universidades con la finalidad de generar nuevo conocimiento. La metodología que utilizó fue con enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo. En su tesis sobre las conclusiones que obtuvo fueron: que los investigadores generan sus datos de investigación y los conservan muchas veces sin compartir con otros investigadores, los docentes investigadores buscan dar seguridad a sus datos de investigación, los docentes no tienen información para acceder a los datos de otros investigadores.

Según Romero (2017) en su tesis denominada *Gestión de la información administrativa de la academia personal class mediante la implementación de un software*,

de la universidad del centro del Perú de Huancayo, menciona que su objetivo principal fue medir la influencia de la implementación de software en la gestión de la información administrativa en la academia Personal Class. La investigación presentó un diseño exploratorio. Su investigación llegó a las conclusiones: Los usuarios de su nuevo sistema administrativo disponen de mayor información para la toma de decisiones, lo que es muy positivo para la empresa; los alumnos y docentes de la academia pueden programar sus clases en horarios flexibles, lo cual les da libertad para programar su tiempo y distribuirlo en otras actividades de acuerdo a su necesidad.

Según Rojas (2015) en su tesis denominada *Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores sociedad civil mediante la implementación de un software*, de la universidad del centro del Perú de Huancayo, menciona que su objetivo principal fue implementar un software mediante metodología Rational Unified Process para mejorar la gestión de la información contable de los clientes del estudio “Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”. La investigación presentó un diseño exploratorio. La investigación llegó a las siguientes conclusiones: a) Validar la hipótesis: “La implementación de un software mejora la gestión de la información contable de los clientes del centro de estudio Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”; ya que implementando el software con las funcionalidades que amerita el proceso contable disminuye el tiempo transcurrido hasta la obtención de la información en un 75% y se incrementa las horas disponibles al día de dicha información los 365 días del año y 24 horas del día siempre que se disponga de una conexión a internet. b) La metodología RUP se adapta para desarrollar el software contable mencionado en el desarrollo del proyecto de su tesis. c) Aprovechar la tecnología de internet como medio para acceder a la información.

2.1.3. Marco conceptual

Gestión de la información

Gestión de información es transformar los nuevos datos adquiridos, interpretarlos y obtener un nuevo conocimiento. Para lograr de manera óptima la adquisición del nuevo conocimiento implica tener capacidad interpretativa. (Maglione, Varlotta, 2010)

En este estudio estaremos tomando este concepto porque al tener un buen control de la información, se llegará a optimizar la meta de obtención de información para cumplir el propósito de cada usuario en particular.

Gestión de información es la forma de conseguir la data adecuada, para quien lo busca, en el tiempo, precio y lugar oportuno. Considero que este concepto es muy parecido al término just in time, y es muy al aplicarlo da resultados positivos en el campo logístico. (Chaín, 1995)

En síntesis, lo que se pretende en este estudio es optar por un proceso ideal para la obtención adecuada de la información, de la manera más óptima posible, a un precio conveniente, en el lugar y tiempo apropiado.

Gestión de la información está relacionado al término gobernanza; y este es equivalente a gestión de la información el cual es la especificación de una estructura de responsabilidades, decisiones y control, con la finalidad de que se pueda valorar la captura, almacenamiento, uso, archivo y eliminación de la información. (Baiget, Olea, 2015)

Es importante saber bajo qué premisa se tiene la información ya que así podremos darle una valoración correspondiente y entonces garantizar que los beneficios que se procure lograr al realizar una investigación cumplan con las expectativas de cada quien.

Información

Información sería la materia prima a la que se puede explorar, describir y explicar hechos que definen un problema investigativo. (Méndez, 2012)

En esta tesis es esencial tomar en cuenta a la información debido a que es esta la que estará en constante evaluación porque depende de ello se podrá saber si el usuario se dará por satisfecho o no de acuerdo a su propósito.

Gestión de contenidos de la web.

Gestionar contenidos de la web se relaciona al término inglés content curation, este en sí son técnicas de filtrado al contenido de un documento y los encargados de realizar esta tarea son personas que están en constante consumo de información científica. (Pacios, 2013)

Parte de gestionar la información es filtrar los contenidos de la calidad de la web. Razón importante por lo que se opta utilizar este concepto para esta investigación.

Gestión de la información científica

Gestión de la información científica y tecnológica es una tarea principal para el crecimiento de servicios de información, en las instituciones académicas y de investigación, normas y sistemas. (Egicyt, Fahce, unlp)

La frase identificada con la cual se opta usar este concepto para fines de esta tesis es: la gestión de la información es una actividad primordial para el desarrollo de sistemas.

Gestionar la información también implica recoger la data nueva que se agrega a una página web, y una forma de hacerlo es usando lenguaje XML, este concepto es muy utilizado al hablar de web services, que ayudan mucho en el proceso de compartir información y de esa forma esté al alcance de todos los usuarios.

Los encargados de recoger información nueva que lo llevan a la web son los canales RSS (recogen la información nueva), se le puede decir que se comporta como controlador, realiza una tarea de gestionar la información nueva. (Pacios, 2013)

Proceso de búsqueda de la información

El proceso de búsqueda de información implica entidades que interactúan en él. Estas entidades son las personas (son las que buscan la información científica), información (la que se encuentra registrada en algún soporte, en sí son los documentos), el sistema de recuperación (son los que contienen los documentos a los que vamos a extraer). (Argudo, Pons, 2013)

En esta tesis se opta por dar un alcance sobre cómo mejorar las actividades relacionadas al proceso de búsqueda de información científica para concretar un proyecto de investigación.

Proceso de búsqueda y recuperación de información es aquel proceso articulado que comienza cuando una persona tiene un problema de obtención de información para

satisfacer una necesidad, entonces recurre a fuentes de información y al momento que estos le brinden lo que busca se dará por resuelto su problema. (Ferrán, Pérez, 2009)

El proceso de búsqueda de información será puesto en escena para mejorar el tiempo que uno se toma para realizar esta tarea.

Proceso de búsqueda y recuperación de información implica fases como: Definir la necesidad de información, selección y ordenación de las fuentes que se van a consultar, planificación de la estrategia de búsqueda, selección y obtención de documentos que respondan a las necesidades manifestadas por el usuario, evaluación del proceso. (Roncori, 2012)

Aplicamos este concepto porque se ajusta a los criterios de solución al problema planteado, como es el caso de ver las necesidades de la información, la selección de la información, la fuente a la que se accede para al final dar con la data ideal.

Un proceso de búsqueda de información por internet inicia desde que se tiene la necesidad de la información, formularse la pregunta que realmente es lo que se busca, dedicar tiempo para saber dónde podría estar dicha información (en que fuente de información puede estar lo que necesitamos), escoger la herramienta de localización, en síntesis, es saber qué es lo que realmente vamos a buscar. (Bruguera ,2017)

El proceso de búsqueda de información es tomado en este estudio para poder dar detalles sobre el tiempo y la accesibilidad que se toma cada usuario para encontrar lo que se necesita (información precisa y segura).

Análisis de la información

Cuando se habla de análisis de información, es preciso pensar en el descubrimiento del conocimiento en Base de Datos y minera de datos. Los datos almacenados procuran tener la información estructurada y ordenada para fácil extracción y procesamiento. (Domínguez, 2007)

En análisis de la información es fundamental porque de acuerdo a ello es que se toma o no lo encontrado.

Para Tojar, el análisis de contenido se basa en la técnica de la obtención de la información, el método de investigación, puesto que existe mucha tradición al respecto y muchas investigaciones que han utilizado el análisis de contenido, de principio a fin, durante todo el proceso investigador para seleccionar la información relevante, categorizarla, analizarla y llegar a conclusiones que nos aclare el panorama en estudio. (Tójar, 2006)

El análisis de información se reafirma en esta tesis para saber afinar la técnica de obtención de información que nos servirá para concretar un trabajo de investigación.

Análisis de información consiste en la comprobación de acuerdo a una hipótesis, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. (Rojas, 1988)

Analizar la información para saber si un usuario demora en la interpretación dependiendo de la fuente donde obtenga la data.

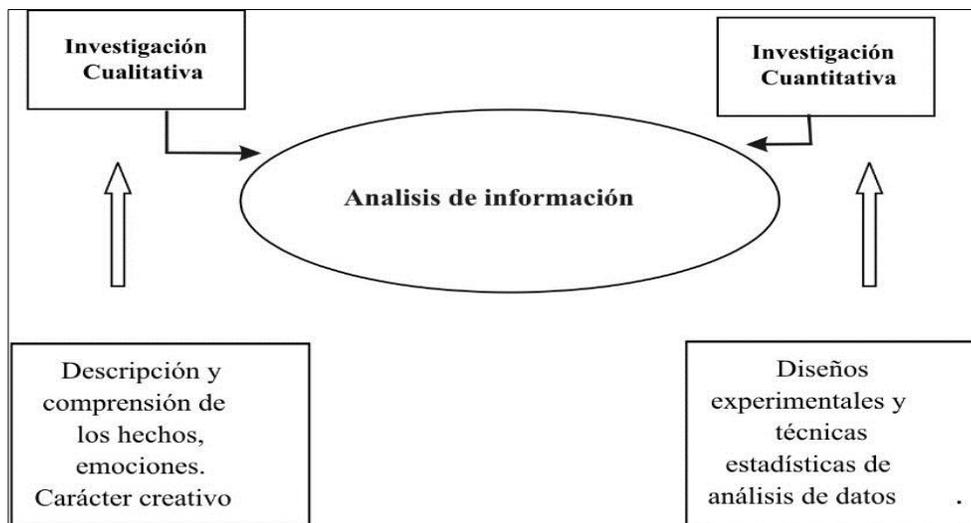


Figura 1. Análisis de información, métodos. Fuente: Revista cubana de salud pública

Calidad de la información

Calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información (Ayuso, Martínez, 2006)

Es muy necesario saber que una forma de garantizar que la obtención de calidad de información es reconociendo que estamos en una fuente de información (web) que cumpla con requisitos como la claridad existente entre el tema y público. Motivo considerable para aplicar este pensamiento a esta tesis.

Calidad de la información está ligada a fiabilidad del contenido. También es un hecho interesante la forma de poner en evidencia la calidad de la información en base a dos

perspectivas como son: las asociadas a los productores de información y calidad de información que necesitan los usuarios. (Navarro, D., Esteban, M.A., 2007)

En este estudio nos basamos en este tipo de conceptos para poner en evidencia la significación tanto de una fuente de información como la calidad de la información por sí misma.

Para que la calidad y valor de la información resulte eficiente debe reunir requisitos como: Debe estar a un costo prudente, debe estar disponible, debe ser de utilidad para quien lo requiera, tiene que ser comparable en el tiempo y espacio, debe ser flexible, finalmente debe ser claro y confiable para aquel que lo adquiera. (Arieto, G., Arieto, A. 2009)

Aplicar este concepto tomando como premisa los requisitos esenciales para que toda información sea considerada de calidad.

Evaluación de la información

Evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. (Coin, 2015)

En esta investigación nos basaremos en este concepto para saber qué criterios de evaluación toma un investigador al momento de ser selectivo en cuanto a la información científica que obtiene.

Evaluar la información es tomar en cuenta criterios estratégicos como: Relevancia, Alcance, Autoridad- Credibilidad, Actualidad, Objetividad y Exactitud. (Figuroa, 2007).

Se considera de gran utilidad ser afines con este concepto sobre cómo evaluar la información porque brinda los criterios esenciales para la evaluación de la información.

Para garantizar la confiabilidad de la información es necesario tomar en cuenta dos elementos básicos como son: En primera instancia, la calidad de la redacción, tipo de argumentación y calidad de la información, esto sería englobado en confiabilidad del mensaje; en segunda instancia, la confiabilidad de la fuente que es referido al autor y/o editor. Al realizar un estudio a profundidad es muy interesante ver las preguntas que se hizo en una encuesta que ayudan a visualizar el problema de la confiabilidad de la información en internet; las preguntas en cuestión son: la primera en base a la valoración de elementos textuales(la forma que está redactado, si es comprensible para el lector, cumple con los requerimientos de quien lo solicita, el idioma no le trae complicaciones; la segunda en base a valoración de elementos paratextuales es referido al tipo de sitio que accede puede ser educativo, blog, revista, investigación; como también en referencia a los datos de investigación como es la autoría, creador del sitio, respaldo de alguna institución, fecha de publicación, actualización constante de la información, permite publicidad, y el modo de presentación en cuanto a diseño. (Kriscautzky,M., Ferreiro, E., 2014)

Este concepto contrasta con un gran porcentaje que se anhela llegar a dar soluciones en esta tesis porque abarca perspectivas a las cuales se visiona para dar solución a la problemática que se ha puesto en escena.

Evaluar la información obtenida ya sea digital o física implica criterios como el contenido y la autoría. Para el caso de los recursos se toma en cuenta la forma de presentación y la accesibilidad a la información para ser utilizados. (Biblioteca de Universidad de Alicante, C12)

Aplicar el concepto teniendo relevancia a la importancia que se le da a la presentación de la información en la web como también que sea de fácil acceso.

Al evaluar la información es primordial pensar en estas interrogantes:

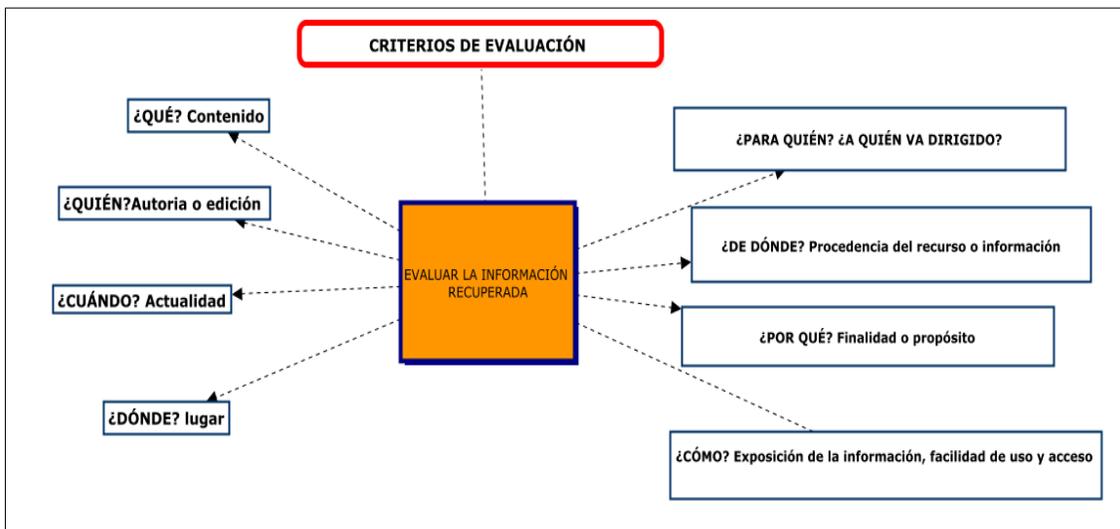


Figura 2.

Evaluar información recuperada *Fuente:* Biblioteca de la Universidad de Alicante.

Adaptado por: Tiquillahuanca

Investigación.

Cuando el ser humano tiene como finalidad enriquecer diversos conocimientos recurre a la investigación. Buscar la verdad se hace mediante la indagación hacia un objeto. (Cegarra, 2012).

La manera de despejar las dudas es mediante la búsqueda de la verdad y a ese proceso se le conoce como el acto de investigar. En esta tesis se aplica la investigación por que mediante la búsqueda de información para aprender o fortalecer los conocimientos es el claro ejemplo de investigar y este proceso está inmerso en la tesis.

Artículo Científico.

Documentos que explican resultados originales de un estudio de investigación. Es preferible que un artículo después de ser escrito llegue a concretar su publicación (Day, 2005).

Se aplica este concepto en este estudio porque este tipo de información es muy buscada por investigadores y el sistema presente contendrá un proceso de acceso a los artículos científicos.

Buscadores

Buscador es un agente de software el cual se encarga de recopilar la información solicitada por el usuario. (Lackerbauer, 2000)

La aplicación es directa ya que se realiza la presentación de un buscador inteligente que contiene información con factor de impacto y dando acceso a fuentes de información de calidad.

Search Engine (Buscador) es un programa de software que busca información en bases de datos de acuerdo a la palabra clave. Los buscadores muy conocidos son: google, yahoo, ask, altavista, etc. (Santhia, 2009)

Esta tesis propone la realización de un software web que de acuerdo a palabras clave devuelva información relacionada a lo solicitado.

Buscadores

Los buscadores nos facilitan la recuperación de información, existen gran diversos buscadores los cuales tienen características propias que se diferencian unos de otros.

Hay buscadores temáticos (conocidos como directorios, buscadores generales (conocidos como motores de búsqueda), agentes de búsqueda y metabuscadores, para el caso de los agentes son reconocidos como metabuscadores de segunda generación. (Servicios Bibliotecarios, 2006)

Buscadores y Metabuscadores

Los metabuscadores realizan búsquedas de información mediante motores de búsqueda más relevantes, utilizando bases de datos y dando respuesta a los mejores resultados. Un metabuscador brinda servicios sin Base de Datos propia. Lo que les hace diferente de un buscador normal es que estos recopilan la data de diferentes sitios web mediante indexación o con directorios categorizados. Se puede decir que un metabuscador es como un buscador de buscador (Florido, 2015)

Muchas instituciones y diferentes empresas han ido creando índices de los recursos disponibles en la Red que son capaces de dar acceso de manera rápida a la información anhelada. Se trata de los buscadores, popularmente conocidos como motores de búsqueda, que su objetivo es detectar información sobre un tema en internet, usando palabras clave. Los resultados varían dependiendo del buscador porque cada uno tiene su propio sistema de indexación.

Los motores de búsqueda están compuestos por cuatro componentes:

Robot que busca y localiza archivos en la web (spiders) o rastreadores (crawlers), un indexador, que su función es extraer la información de los documentos HTML y construye una base de datos, un motor de búsqueda en sí, y una interfaz que le permite al usuario hacer las consultas. (Castells, Valls, 2003)

En el caso del buscador inteligente propuesto se tuvo la idea de contar con una base de datos como es la de koha que es un software open, adecuar una interfaz de fácil uso para que el usuario final tenga las comodidades para realizar sus búsquedas.

Clases de buscadores o motores de búsqueda

La clasificación de los buscadores es: a) Genérico, recopilan todo tipo de información de la Red; b) Directorios temáticos, brindan información clasificada por materias; c) Buscador de buscadores, debido a la gran cantidad de buscadores, hay guías de buscadores tanto genéricos como temáticos y también directorios especializados. También existen buscadores genéricos que su directorio, esto son conocidos como buscador mixto.

La realización de una búsqueda va depender del buscador al que se acceda. Las formas de búsquedas conocidas son: Escribir la frase entre comillas (“Ciudad encantada”), poner el signo más (+) para obligar que esté presente los términos y menos (-) para excluir una palabra de búsqueda, no realizan truncamiento de los términos (indiferente si está en mayúscula o minúscula), admitir la búsqueda por fecha, admitir operadores boléanos (AND, OR, NOT), entre otros. (Soria, Fernández, 2006)

Buscadores de imágenes.

Son herramientas de búsqueda de imágenes en la World Wide Web, unas de servicio comercial y otras de dominio público o gratuito. Es posible realizar la búsqueda mediante palabras clave por el nombre del archivo y metadatos, del mismo modo mediante índices de categorías. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2006)

Metabuscadore.

Cada buscador tiene una determinada cobertura. Los metabuscadores (Meta Search Engine), se caracterizan porque realizan búsquedas. (Valhondo, 2003).

Elaborar una ecuación de búsqueda hay que seguir importantes pasos como: 1) Identificación de lo que busca, conceptos, descriptores, términos relevantes. 2) Establecer relaciones entre ellos y los modos son: primero mediante la búsqueda sencilla en el cual se es posible introducir directamente los términos o relacionados mediante operadores (comillas, signo más o el signo menos, operadores posicionales); segundo mediante búsqueda avanzada que se puede utilizar operadores boléanos y limitadores por año, lengua y tipo de documento. 3) Perfilar la búsqueda cuando ya se realizó la búsqueda es preciso analizar los resultados para asegurarse que si éstos cumplen con las expectativas. 4) Ordenación de los resultados para cumplir con esto es preciso usar algoritmos matemáticos de relevancia como es común en los motores de búsqueda. Para la relevancia algunos recurren a principios comerciales: Realname es un servicio de pago para presentar lo sitios web de empresas en los primeros lugares. Google creo un sistema para calcular la relevancia en base a la conectividad o el enlace que se hace de un sitio web a otro; y este sistema es conocido como PageRank: Ranking de páginas con mayor número de enlaces o votos obtenidos. (Soria, Fernández, 2006)

Tecnología

La tecnología que se aplicará para el desarrollo de un buscador inteligente es Machine Learning debido a la complejidad del este tipo de proyectos.

Machine Learning (ML)

Machine Learning es parte de inteligencia artificial. ML es un comportamiento “humano” en una máquina, también se puede definir como: cualquier alteración en un sistema que le garantice un mejor desempeño la siguiente vez, sobre una misma tarea o parecida.

Un programa de ordenador es capaz de aprender desde una experiencia y esta mejora su rendimiento mediante la experiencia que obtiene.

Todo sistema inteligente debería tener la capacidad de mejorar lo aprendido en base a la experiencia. (Ávila, 2018).

El buscador inteligente de información de calidad tendrá esa cualidad grabar en un historial las búsquedas de cada usuario para que cuando, el mismo usuario en el siguiente inicio de sesión al momento que ingrese la palabra clave de búsqueda, el sistema sea capaz brindarle la data de acuerdo al tema y la fecha en la que realizó búsquedas similares.

Machine Learning resuelve los problemas que se les ha enseñado a resolver; las técnicas de ML están basados en marcos conceptuales que se originan de las matemáticas y la estadística. Con ML es posible analizar y extraer conclusiones de textos estructurados que nos brindan el Análisis Lingüístico y estos en combinación son capaces de proporcionar aplicaciones con una fiabilidad elevada. (Miranda, 2015)

Debido a que en la tesis propuesta se necesita brindar información de calidad al usuario final, entonces se recurre a tecnologías que tengan ese propósito. Cuando se hace la

búsqueda por relevancia, y que muestre los resultados ordenados de acuerdo al factor de impacto (cantidad de citas de un paper o libro).

Machine Learning es una manera de realizar inteligencia artificial, por entrenamiento en un conjunto de datos, o por ensayo repetitivo utilizando aprendizaje de refuerzo, podemos tener un programa capaz de procesar dichas tareas de forma automática. (Alpaydin, 2016)

Usabilidad

La usabilidad significa que un producto sea fácil de usar, esto también se aplica en programas informáticos y páginas web. La norma ISO 9241-210:2010 lo define como la medida de efectividad, eficiencia y satisfacción de un producto o servicio por un usuario en específico. (Ganzábal, 2015).

En esta tesis un tema importante es la usabilidad, por lo que el usuario tenga facilidad al realizar las búsquedas de información.

La usabilidad de un producto o servicio es lo fácil de usar un producto. La ISO 9126-1 menciona que la usabilidad es como “la capacidad de un producto software de ser entendido, aprendido, usado y de que sea atractivo para el usuario, en situaciones específicas de uso”. El objetivo es obtener la calidad en el uso para todo tipo de usuarios. La funcionalidad, fiabilidad, eficiencia y usabilidad determinan esta calidad para el usuario final. La usabilidad reduce errores en la incurren los usuarios y esto conlleva que éstos se desenvuelvan de manera eficiente y efectiva al realizar sus tareas, y finalmente ellos aumentan su satisfacción. Cuando existan dos sitios web ofreciendo el mismo servicio o producto el usuario elegirá el que es más fácil de aprender, con uso eficiente, y que brinde resultados de forma efectiva. (Equipo vértice, 2009)

Esta tesis está aplicando conceptos como usabilidad para brindar el sitio web sea de fácil uso para el usuario final; que el proceso de búsquedas de información no se torne complejo, sino que al contrario genere satisfacción cuando el docente investigador sea capaz de encontrar los papers y libros de manera fácil y su obtención sea efectiva.

La usabilidad es un atributo de calidad que permite medir lo fácil que es usar las interfaces web, algunos expertos relacionan este término con accesibilidad tanto que dicen que son complementarias, una forma parte de la otra. Los principios de la usabilidad son: a) Facilidad de aprendizaje, interacción efectiva de nuevos usuarios para con el sistema; b) Facilidad de uso, facilidad con la que el usuario utilizó la herramienta con pasos simples; c) Flexibilidad, variedad de posibilidades de interacción entre el usuario y sistema; d) Robustez, relacionada a la capacidad de observación, recuperación de información y de ajuste de la tarea al usuario. (Ferrer, 2015)

Otra definición de usabilidad es la de Redish (2000), quien afirmó que hay que enfocarse en diseñar páginas web para que usuarios finales tengan la posibilidad de hallar lo que necesitan, comprender lo que hallaron y así finalmente determinar si la información es la adecuada o no de acuerdo a sus requerimientos.

La usabilidad es un factor crucial en el desarrollo de aplicaciones Web puesto que debido a la facilidad o dificultad en que los usuarios tengan con la interfaz será determinante del éxito o fracaso. Entonces las aplicaciones de han convertido en un principal elemento para intercambiar información y se justifica el empleo de métodos de evaluación de usabilidad especialmente en aplicaciones Web. (Calero, Moraga, Piattini, 2010)

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Sintagma

Para Hurtado, la metodología holística se considera investigación a aquella enfocada al descubrimiento de leyes y a todo tipo de indagación. (Hurtado, 2010)

Aplicamos metodología de la investigación holística porque nos ofrece una solución al problema en base a teorías, conceptos. Se trabaja con el estudio de categorías y subcategorías asociados al problema.

3.2 Enfoque

Enfoque mixto es un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos. (Hernández, 2014)

Esta aplicación se realizó en un enfoque mixto de forma cualitativa y cuantitativa para lograr un análisis más exacto y dar buenas soluciones al problema en estudio

3.3 Tipo, nivel y método

Este tipo de investigación es con índice de profundidad elevado y garantía de buenos resultados. (Hernández, Fernández, Baptista, 2014)

Tipo proyectiva porque ya que el grado de estudio es a profundidad la probabilidad ejecución de un estudio nos asegura obtener resultados positivos.

Nivel comprensivo

La ciencia que se plantea entender el hacer social, descifrar su sentido y, mediante ello, exponer causalmente su progreso (Weber, 1969).

Se aplica un método comprensivo porque primero se plantea el problema para después decir las causas que lo conllevan y finalmente proponer la solución a ello.

Método

Método inductivo es argumentar, pensar sobre un problema a resolver. Predispone a ser analítico para así ver el problema de una forma ordenada y coherente. Se parte de verdades particulares y se concluye verdades generales. (Méndez, C. ,2012).

Se aplica este concepto para manejar con facilidad el problema en estudio.

3.4 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Matriz de la categoría: Gestión de la información

Sub Categoría	Indicadores
Proceso de búsqueda de información	Accesibilidad
Evaluación de la información	Tiempo
Análisis de la información	Credibilidad
Calidad de la información	Costo

Fuente: Elaboración propia

3.5 Población, muestra y unidades informantes

Población

La población es la cantidad de elementos, que forman parte de un hecho a investigar. (Hurtado, 2000). Para la presente investigación tiene una población que está compuesta por más de 500 docentes.

Muestra

Subgrupo de la población en estudio, estos nos brindan información esencial para el análisis de datos. (Hernández, 2014).

Para esta investigación tomamos una muestra de 34 docentes.

Unidades informantes

Personas que tienen experiencias sobre el tema en investigación, convirtiéndose en una fuente importante de información. (Robledo, 2009).

Las unidades informantes en la presente investigación están compuestas por docentes que realizan proyectos de investigación.

Cuantitativo:

Población: más de 500 docentes.

Muestra: 34 docentes – Técnica de muestreo aleatorio simple.

Unidad informante: Docentes

Cualitativo:

Población: más de 500 docentes

Muestra: 3 docentes investigadores expertos.

Unidad informante: docentes investigadores

3.6 Técnicas e instrumentos

Encuesta

Lista de preguntas planteadas que involucra las variables en estudio. (Hernández, 2014).

Encuesta será el medio para el tratamiento de datos cuantitativo.

Tabla 2

Prueba de confiabilidad

Nº Encuestados	Nº Preguntas	Alfa de Cronbach
34	20	0.821

Fuente: Elaboración propia

Entrevista

Una conversación profunda entre el investigador y el entrevistado el cual será un conocedor del tema en estudio. (Hernández, 2014).

La entrevista será el medio para el tratamiento de datos cualitativos.

Cuestionario

Un instrumento del investigador para guardar información de las variables en estudio. (Hernández, 2014).

Documento que se utiliza para el recojo de datos, cuantitativo.

Cuantitativo:

Cuestionario

Cualitativo:

Guía de entrevista

3.7 Procedimiento

Las universidades actualmente están impulsando la investigación tal es el caso de ésta universidad en estudio, en la cual su trabajo es arduo para impulsar la investigación es su plana docente como de sus estudiantes. Una razón por la cual me brindaron la facilidad para encuestar a docentes y mediante ello obtener datos muy importantes sobre la problemática de gestionar la información científica, utilizada para el desarrollo de un proyecto de investigación.

3.8 Análisis de datos

Excel es la herramienta a utilizar para realizar en análisis de datos cuantitativos, los datos de la encuesta son procesados mediante la regla de Pareto, en cual permite obtener los problemas críticos. En el caso del cualitativo los datos se obtienen de la entrevista a tres docentes expertos en investigación, quienes con su experiencia se podrán obtener datos importantes para tomar en cuenta en la propuesta de solución.

Cuantitativo:

Medida de frecuencia y porcentajes – Pareto (80/20).

Cualitativo

Triangulación.

Validez del instrumento cuantitativo

Antes de aplicar la encuesta se realizó la validación del instrumento cuantitativo y se recurrió a tres profesionales:

Tabla 3

Validez de expertos para el instrumento cuantitativo

N°	Profesional experto	Grado	Criterio
1	Dr. Miguel Angel Cano Lengua	Magister	Aplicable
2	Mg. Edwin Chunga Huatay	Magister	Aplicable
3	Mg. Robert Roy Saavedra Jimenez	Magister	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV
EMPRESA

4.1 Descripción de la empresa

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) fue fundada en el año 1876 por el ingeniero polaco Eduardo de Habich; en sus inicios llevaba un nombre de Escuela Especial de Constructores Civiles y Minas del Perú, y la conocían como Escuela de Ingeniero. En el año 1955 fue constituida como universidad. Actualmente la UNI es distinguida como una institución educativa principal en la formación de ingenieros, arquitectos y científicos del Perú.

La UNI cuenta con 11 facultades 28 especialidades; la UNI es reconocida por brindar calidad de enseñanza y sus profesionales que forman son muy aceptados y requeridos en el campo laboral de todo el país.

LEMA

"UNI, Ciencia y Tecnología al servicio del País"

VALORES DE LA INSTITUCIÓN:

La universidad se identifica con valores como:

Excelencia

Compromiso

Identidad

Confianza

4.2 Marco legal de la empresa

NOMBRE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
RUC	20169004359
Inicio	21/07/1955
Estado	Activo
Tipo	Universidad centros educativos y cultura
CIUU	80309
Dirección	Av. Túpac Amaru N° 210
País	Perú

Cuadro 1. Marco legal Fuente: Elaboración propia

4.3 Actividad económica de la empresa

Sector económico de desempeño:

Actividades Académicas y de Enseñanza

Enseñanza Superior

Universidades Institutos y Escuelas - 3768

4.4 Información tributaria de la empresa

Resultado de la Búsqueda	
RUC:	20169004359 - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI
Tipo Contribuyente:	UNIVERS. CENTROS EDUCAT. Y CULT.
Nombre Comercial:	-
Fecha de Inscripción:	18/08/1993
Estado:	ACTIVO
Condición:	HABIDO
Domicilio Fiscal:	AV. TUPAC AMARU NRO. 210 (KM. 4.5 TUPAC AMARU) LIMA - LIMA - RIMAC
Actividad(es) Económica(s):	Principal - CIIU 80309 - ENSEÑANZA SUPERIOR Secundaria 1 - CIIU 74220 - ENSAYOS Y ANALISIS TECNICOS Secundaria 2 - CIIU 74998 - OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES NCP.
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	FACTURA BOLETA DE VENTA NOTA DE CREDITO NOTA DE DEBITO GUIA DE REMISION - REMITENTE COMPROBANTE DE RETENCION
Sistema de Emisión Electrónica:	DESDE LOS SISTEMAS DEL CONTRIBUYENTE. AUTORIZ DESDE 16/11/2016
Afiliado al PLE desde:	01/01/2013
Padrones:	Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.135-2002) a partir del 01/11/2002

Figura 3. Información tributaria Fuente: SUNAT

4.5 Perspectiva empresarial

MISIÓN
"Formar líderes en ciencias, ingeniería y arquitectura dotados de competencias para la investigación, innovación y gestión tecnológicas, capaces de contribuir al bienestar de la sociedad, al desarrollo del país, a la defensa del medio ambiente y biodiversidad, así como a la afirmación de nuestra identidad nacional."
VISIÓN
"Ser la Universidad reconocida internacionalmente por la creación, adaptación y aplicación de ciencia y tecnología, comprometida con el emprendimiento y el desarrollo sostenible"

Figura 4. Perspectiva Empresarial Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V
TRABAJO DE CAMPO

5.1 Resultados cuantitativos

Gestión de la información en una universidad.

Para obtener resultados precisos sobre la problemática en estudio se realizó una encuesta a 34 docentes, quienes están involucrados en investigación y para ello la encuesta está elaborada con una escala de liker la cual mide el nivel de satisfacción en cuanto a la gestión de la información que cada docente realiza cuando opta por desarrollar un proyecto de investigación.

Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni Satisf. Ni Insat.		Satisfecho		Muy satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
1. ¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho está sobre la accesibilidad a dichos sitios?	3	8,82%	4	11,76%	16	47,06%	9	26,47%	1	2,94%
2. ¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?	0	0,00%	5	14,71%	14	41,18%	15	44,12%	0	0,00%
3. ¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?	0	0,00%	13	38,24%	8	23,53%	9	26,47%	4	11,76%
4. ¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información Científica, ¿cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?	0	0,00%	10	29,41%	12	35,29%	11	32,35%	1	2,94%
5. Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?	0	0,00%	1	2,94%	1	2,94%	14	41,18%	18	52,94%

Fuente: Elaboración propia

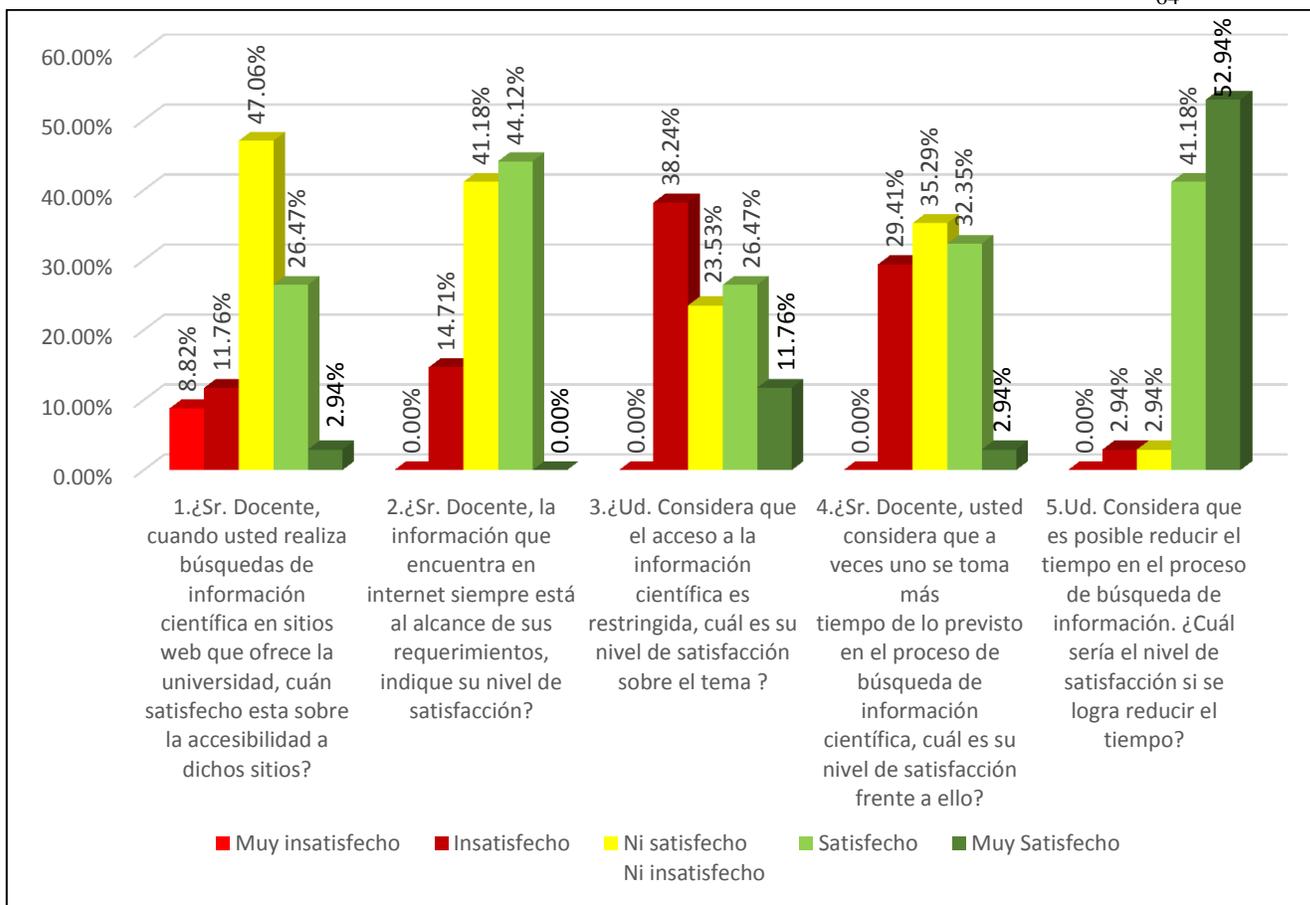


Figura 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018

En la tabla 4 y figura 5 se puede visualizar los resultados sobre el nivel de satisfacción en cuanto al proceso de búsqueda de información; habiendo previamente aplicado una encuesta a un grupo de docentes ingenieros de diferentes facultades sobre la accesibilidad a la información, quienes con sus respuestas, se puede afirmar la problemática en porcentaje de la siguiente manera: muy insatisfecho el 8,82%, insatisfecho el 11,76%, el 47,06% ni satisfecho tampoco insatisfecho, satisfecho el 25,47% y solo el 2,94% muy satisfecho. Por lo tanto, se puede decir que son muy pocos los que están contentos sobre la accesibilidad a la información.

El otro cuestionamiento fue sobre si “la información está al alcance de sus requerimientos” a la cual las respuestas fueron: muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 14.71%, ni satisfecho ni insatisfecho 41.18%, satisfecho 44.12% y muy satisfecho solo 2.94%. Concluyendo que, los usuarios no están muy contentos en relación al alcance de la información.

En cuanto a la tercera interrogante fue si “considera que la información científica es restringida” se obtuvo los resultados como muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 38,34%, ni satisfecho ni insatisfecho 23,53%, satisfecho un 26,47%, muy satisfecho 11,76%. Sobre esta interrogante sale a relucir que sí es cierto que la información científica es restringida; por lo tanto, los usuarios muestran su descontento, que por supuesto influye en el proceso de búsqueda de información.

La cuarta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al tiempo que emplea en el proceso de búsqueda de información y las respuestas fueron: muy insatisfecho 0,00%, el 29,41% insatisfecho, el 35,29% ni satisfecho ni insatisfecho, el 32,35% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfecho. Se deduce que están parcialmente contentos en cuanto al tiempo que invierten en la búsqueda de información.

Para concretar con esta subcategoría, se hizo la última consulta fue “si su nivel de satisfacción mejoraría si se logra reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información” y los resultados fueron muy satisfecho el 52,94%, satisfecho el 41,18%, ni satisfecho ni insatisfecho el 2,94%, al igual que insatisfecho el 2,94%, y 0,00% de muy insatisfecho. En síntesis se puede concluir que, lo óptimo es mejorar un proceso de búsqueda para agilizar una investigación ya que los encuestados hicieron notar justamente tal aspiración.

Tabla 5

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. ¿Sr. Docente, usted considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información, cuál es su nivel de satisfacción frente al tema?	4	11.76%	10	29.41%	10	29.41%	6	17.65%	4	11.76%
7. ¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?	2	5.88%	13	38.24%	10	29.41%	7	20.59%	2	5.88%
8. ¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?	0	0.00%	13	38.24%	14	41.18%	6	17.65%	1	2.94%
9. ¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta	1	2.94%	13	38.24%	9	26.47%	9	26.47%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 y figura 6 con respecto a la subcategoría evaluación de la información, se realizó cuestionamientos en cuanto a credibilidad de la información que se encuentra en internet y los resultados fueron muy insatisfecho el 11,76%, en tanto a insatisfecho el 29,41%, como el 29,41% no están ni satisfechos tampoco insatisfechos, los que están satisfechos son el 17,65% y solo el 11,76% están muy satisfechos. Se puede inferir que son mayoría los que presentan insatisfacción y por supuesto es convincente.

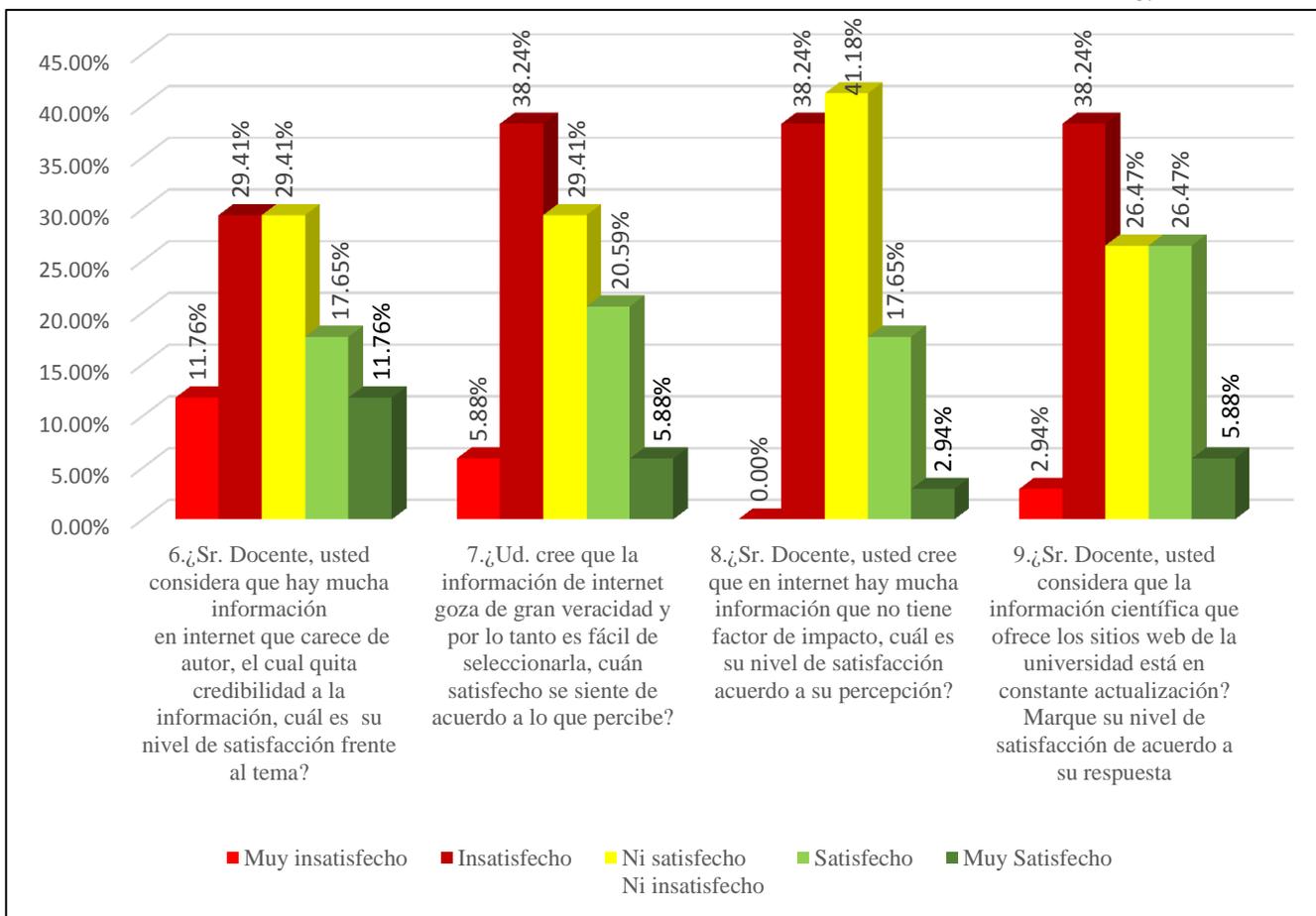


Figura 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018

Otra consulta que se puso en debate es sobre el nivel de satisfacción en cuanto a la veracidad de la información y el desenlace fue el siguiente: el 5,88% muy insatisfecho, 38,24% insatisfecho, ni satisfecho ni insatisfecho el 29,41%, satisfecho 20,59% y muy satisfecho solo un 5,88%. Se puede afirmar que si hay información que carece de veracidad y el descontento de los docentes es entendible. Otra consulta importante fue acerca sobre su nivel de satisfacción sobre factor de impacto de la información y las respuestas ante ello fueron: muy insatisfecho 0,00%, insatisfecho un 38,24%, ni satisfecho ni insatisfecho 41,18%, solo el 2,94% de muy satisfecho. Por ello se concluye que uno de sus problemas es que la información que obtienen carece de factor de impacto, que es un indicador para que valorar más a la información.

Tabla 6

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
10. ¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	2	5.88%	12	35.29%	10	29.41%	9	26.47%	2	5.88%
11. Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	1	2.94%	1	2.94%	4	11.76%	11	32.35%	17	50.00%
12. Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	0	0.00%	3	8.82%	6	17.65%	17	50.00%	8	23.53%
13. ¿Le es fácil encontrar revistas científicas de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	3	8.82%	12	35.29%	8	23.53%	11	32.35%	0	0.00%
14. ¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	4	11.76%	8	23.53%	13	38.24%	8	23.53%	1	2.94%
15. ¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	1	2.94%	13	38.24%	7	20.59%	8	23.53%	5	14.71%
16. ¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	2	5.88%	10	29.41%	11	32.35%	9	26.47%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

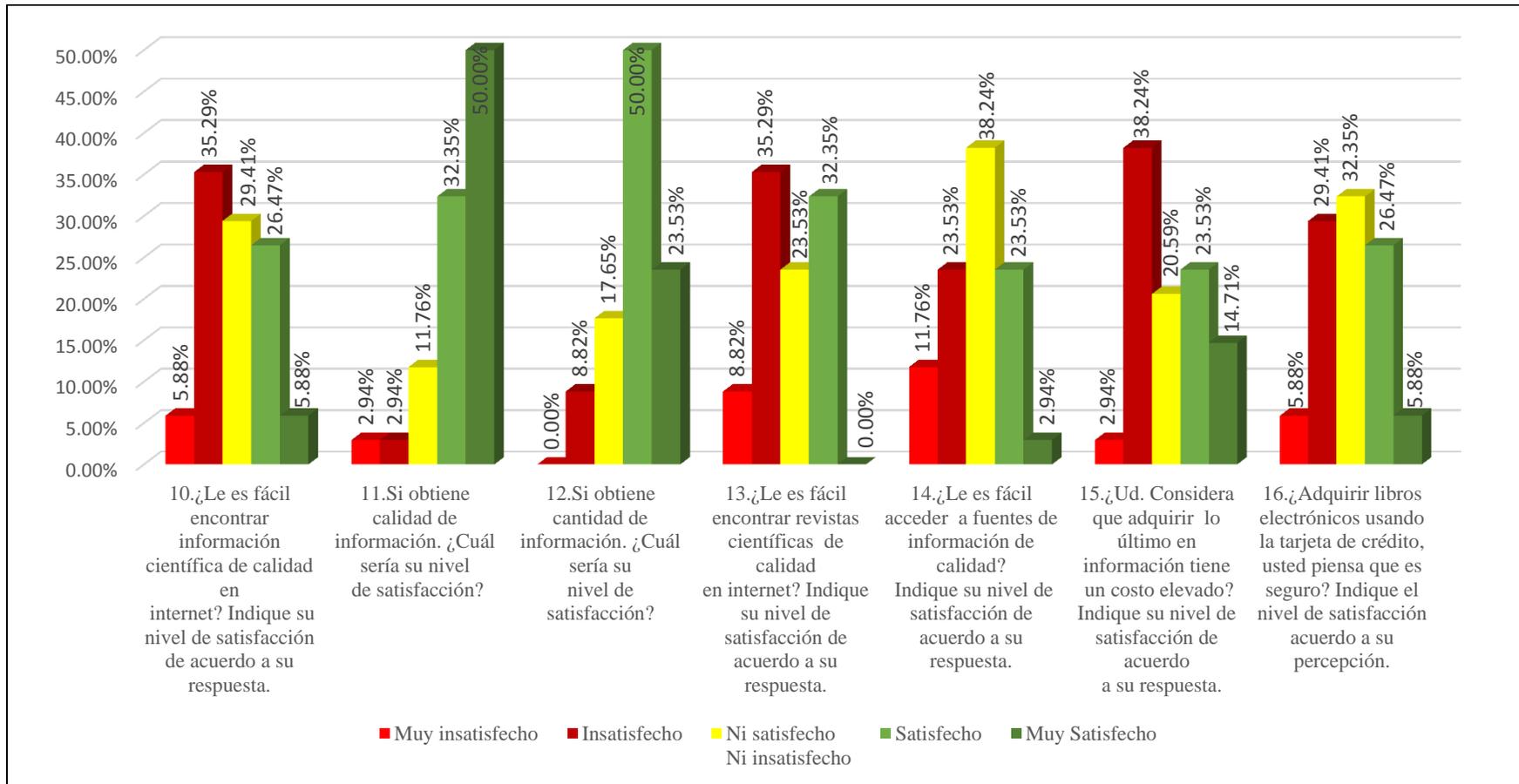


Figura 7. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018

En la tabla 6 y figura 7 se tomó en cuenta a la calidad de información ya que es un indicador primordial para realizar un proyecto de investigación por lo cual obtener respuestas a ello merece un amplio cuestionamiento, entonces se realizó 6 preguntas y la primera fue sobre su nivel de satisfacción en cuanto a la facilidad para encontrar información con dicha propiedad y las respuestas fueron: muy insatisfecho el 5,88% , un sorprendente 35,29% de insatisfechos, un 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos y por ultimo solo el 5,88% de muy insatisfechos. Queda claro que encontrar información de calidad es una tarea que demanda cierto esfuerzo. En tanto la siguiente consulta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera calidad de información, quizás ya se podrá imaginar los resultados pero vamos a ponerlos a la luz: muy satisfechos un 50,00%, como también 32,35% de satisfechos, solo el 11,76% de ni satisfecho ni insatisfecho, un disminuido 2,94% de insatisfechos y la misma cantidad para los muy insatisfechos. La tercera pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera cantidad de información y las respuestas fueron: muy satisfechos el 23,53%, satisfechos un 50,00%, ni satisfechos ni insatisfechos el 17,65%, insatisfecho el 8,82% y 0,00% de insatisfechos. Es evidente que también aprecian obtener cantidad de información.

Se sabe que las revistas científicas son muy buscadas ya que los encargados de escribir su contenido suscitan confianza entonces la pregunta fue sobre el nivel de santificación acerca de la facilidad de encontrar revistas científicas de calidad y se obtuvo los siguientes resultados: un 8,82% de muy insatisfechos, un 35,29% de insatisfechos, ni insatisfecho ni satisfecho el 23,53%, satisfecho el 32,35%, y un 0,00% de muy satisfechos. La cuarta pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción sobre la facilidad para acceder a

fuentes de información de calidad y las respuestas fueron: 11,76% de muy insatisfechos, 23,53% de insatisfechos, 38,24% de ni satisfechos y ni insatisfechos, 23,53% de satisfechos, solo el 2,94% de muy satisfechos. Por lo cual se puede deducir que hay complicaciones para acceder a fuentes de información de calidad. La quinta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al costo de obtener lo último en información y se llegó a obtener las siguientes respuestas: 2,94% de muy insatisfechos, un 38,24% de insatisfechos, el 20,59% de ni satisfechos ni insatisfechos, el 23,53% de satisfechos, el 14,71% de muy satisfechos. Se nota que obtener lo último en información si tiene un costo elevado ya que el nivel de insatisfacción es alto. La sexta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción acerca la seguridad de adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito se obtuvo los siguientes resultados: 5,88% de muy insatisfechos, 29,41% de insatisfechos, un 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos, y solo un 5,88% de muy satisfechos. Se puede inferir que es parcialmente seguro la adquisición de libros electrónicos usando una tarjeta.

Tabla 7

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
17. ¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.	2	5.88%	8	23.53%	14	41.18%	9	26.47%	1	2.94%
18. ¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?	2	5.88%	13	38.24%	11	32.35%	7	20.59%	1	2.94%
19. ¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	0	0.00%	10	29.41%	14	41.18%	9	26.47%	1	2.94%
20. ¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	1	2.94%	11	32.35%	10	29.41%	10	29.41%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la subcategoría Análisis de la información se tomó en cuenta al idioma de procedencia en la que fue escrita la información, del mismo modo la información virtual y finalmente la claridad de la información; para concretar el objetivo se realizó las preguntas pertinentes acerca del nivel de satisfacción sobre tomarse más tiempo para analizar información en otro idioma y los resultados fueron los siguientes: 5,88% muy insatisfecho, el 23,53% insatisfecho, el 41,18% ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, solo el 2,04% de muy satisfechos. Siguiendo este lineamiento de pregunta se hizo un cuestionamiento a su nivel de satisfacción sobre su propio tiempo en que demoro en realizar el análisis de información en otro idioma y su respuestas fueron: estar insatisfechos un 5,88%, el 38,24% insatisfechos, el 38,24% ni satisfechos ni insatisfechos, el 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos, el 20,59% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfechos. Entonces si es una barrera a vencer el idioma para mejorar los tiempos en el análisis.

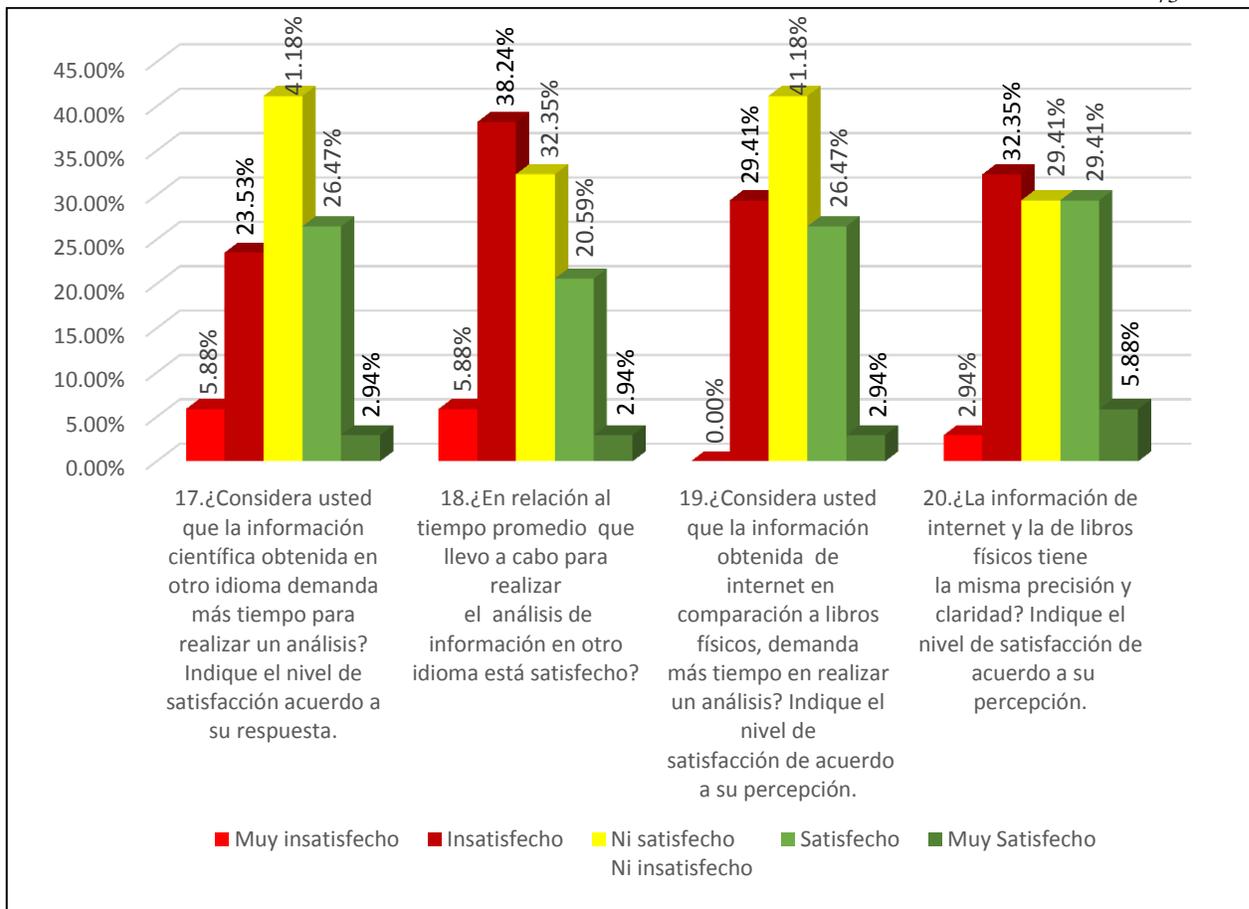


Figura 8. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad. Lima, 2018

Comparar la información virtual y la física es importante para saber si hay mucha variación o no; de acuerdo a esto se hizo la pregunta sobre el nivel de satisfacción al analizar información virtual y se obtuvo lo siguiente: 0,00% de muy insatisfecho, el 29,41% de insatisfacción, un 41,18% de ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, el 2,94%. La última consulta fue acerca de la claridad y precisión de la información de internet, se obtuvo resultados como: muy insatisfecho 2,94%, el 32,35% de insatisfechos, el 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, al igual que satisfechos 29,41%, solo un 5,88% de muy satisfechos. Con estas dos últimas consultas se puede tener claro que la información virtual y la física no son influyentes para realizar un análisis de información certero.

Tabla 8. Pareto de la categoría gestión de la información en una universidad, Lima, 2018

Item	Problema	%	Acumulado	20.00%
8.¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?	27	6,54%	6,54%	20%
18.¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?	26	6,30%	12,83%	20%
7.¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?	25	6,05%	18,89%	20%
14. ¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	25	6,05%	24,94%	20%
19. ¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	24	5,81%	30,75%	20%
10.¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	24	5,81%	36,56%	20%
17. ¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.	24	5,81%	42,37%	20%
1.¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho esta sobre la accesibilidad a dichos sitios?	24	5,81%	48,18%	20%
9. ¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta	23	5,57%	53,75%	20%
16. ¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su percepción.	23	5,57%	59,32%	20%
20. ¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	23	5,57%	64,89%	20%
4.¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información científica, cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?	23	5,57%	70,46%	20%
3.¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema ?	22	5,33%	75,79%	20%
15. ¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	22	5,33%	81,11%	20%
2.¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?	21	5,08%	86,20%	20%
12.Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	21	5,08%	91,28%	20%
11.Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	19	4,60%	95,88%	20%
5.Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?	9	2,18%	98,06%	20%

Fuente: Elaboración propia

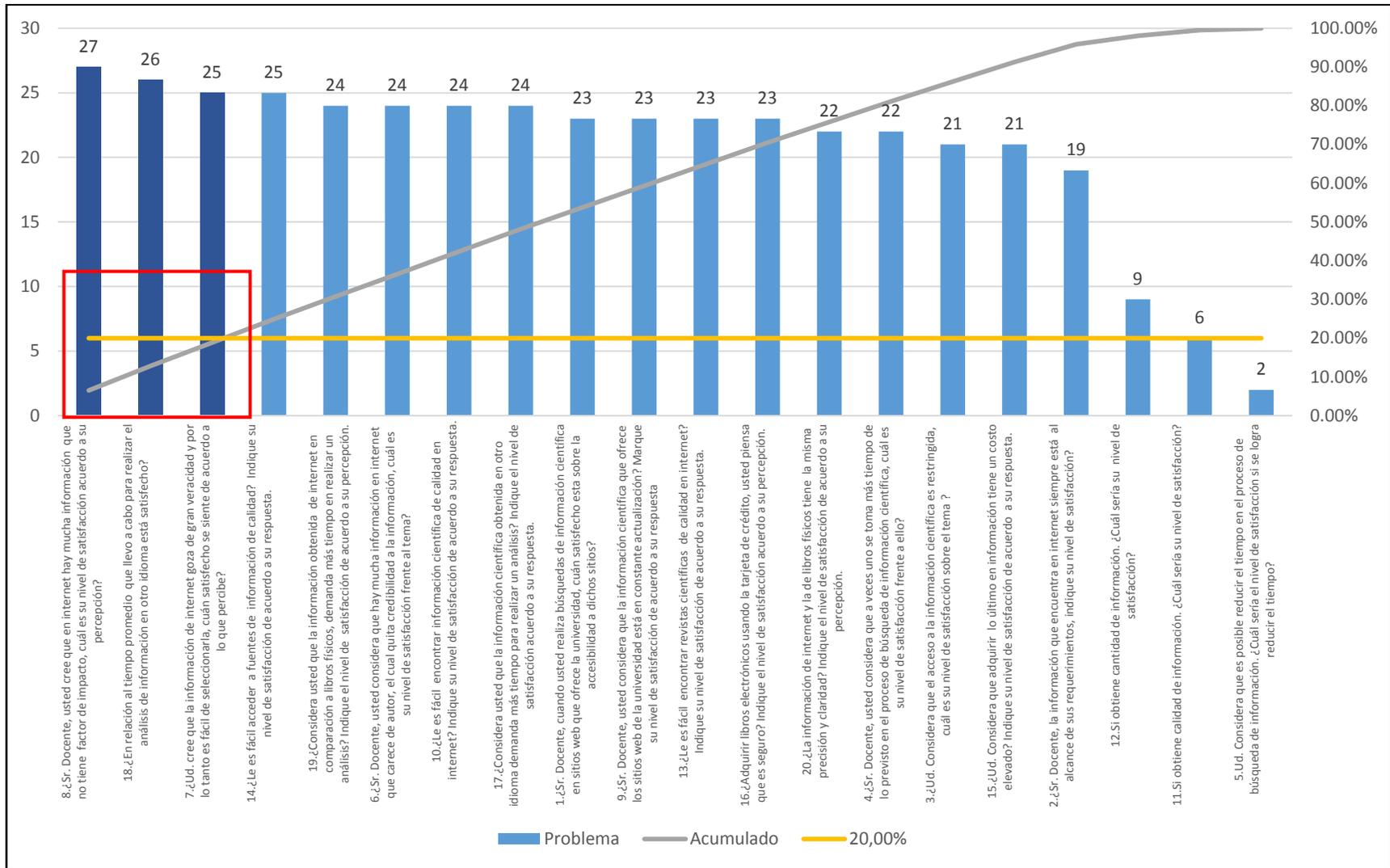


Figura 9. Pareto de la categoría gestión de la información en una universidad. Lima, 2018

Se aplicó la ley de Pareto 80-20 como parte de las estrategias para llegar a obtener los ejes principales del problema en estudio, que en este caso es la gestión de la información. Esta regla nos dice que el 80% de las consecuencias se desprende del 20% de las causas.

Partiendo de esta premisa en el caso del análisis cuantitativo aplicado a un grupo de docentes de la UNI; se detectó que las principales dificultades con las que un docente investigador se topa y es que mucha información científica que encuentran en internet no cuenta con el valor tan apreciado para ellos que es el factor de impacto; puesto que este dato les brinda confianza al momento de seleccionar la información la cual les servirá para incluir en sus proyectos de investigación. Del mismo modo otra de las dificultades en las que están inmersos es demoras en el análisis de la información proveniente en otro idioma. En última instancia otro problema que los aqueja es que en internet exista demasiada información que carece de veracidad y no es fiable para poder seleccionarla e incluirla en un proyecto de investigación.

5.2 Análisis cualitativo

Subcategoría: Proceso de búsqueda de información

El proceso de búsqueda de información implica acciones anteriores y posteriores a la introducción de unas palabras en un rectángulo vacío. Implica también entidades que intervienen en él y que protagonizan y/o determinan las acciones que lo forman. (Argudo, Pons, 2013).

El análisis cualitativo se realizó entrevistas a tres docentes investigadores, del cual uno de ellos es parte del área de vicerrectorado de la UNI, mientras que dos de

ellos son investigadores expertos que cuentan con una gran experiencia en investigación.

Los resultados en base a las entrevistas en el caso del proceso de búsqueda de información y del indicador accesibilidad, las barreras son por el alto costo de acceder a bases de datos y otra es el desconocimiento de bases de datos open; y en cuanto a tiempo prolongado en las búsquedas se da mayormente por no conocer bien el tema, a esto sumarle la existencia de gran cantidad de información repetitiva y engañosa que hay en internet. Algo que sale a relucir como problema es el desconocimiento en las formas de búsqueda.

Subcategoría: Evaluación de la información.

Evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. (Coin, 2015)

Al evaluar la información los criterios a enfatizar son: en el caso de la credibilidad dependerá de la fuente de donde se extrae la data, el factor de impacto considerado muy importante para valorar más a la información ya que se rige al número de citas que este tiene, y que ésta data sea actual. También lo que se valora de un proyecto de investigación es que la metodología de solución que sea viable; que los objetivos específicos vayan acorde con el proyecto, ya que estos se desprenden del objetivo general y ahí es donde se puede deducir si el proyecto se va poder llevar a cabo o no.

Subcategoría: Calidad de la información.

Calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información (Ayuso, Martínez, 2006)

En el caso de calidad de la información sí es un requerimiento ya que señalan que depende de ello garantiza el éxito de una investigación y por cierto si fuese la información de bajo costo esto generaría el interés por la investigación ya que no se tendría que invertir demasiado en acceder a bases de datos reconocidas.

Subcategoría: Análisis de la información.

En el análisis de la información la información obtenida de internet es fácil de análisis debido a las facilidades que brindan los dispositivos para la lectura. Del mismo modo las demoras en el análisis de la información pasa por el idioma extranjero en la que está redactados, tanto artículos científicos como libros actualizados.

5.3 Diagnóstico final

Preocuparse por la investigación en el caso de entidades universitarias conlleva a un buen puerto, tal es el caso de la UNI que se encuentra muy comprometida para que sus docentes y alumnos se inclinen por la investigación. Es por ello que tuve acceso a entrevistar y encuestar a colaboradores de dicha entidad. Por lo cual puedo rescatar resultados cuantitativos y cualitativos.

Para el caso de la subcategoría de proceso de búsqueda de información. En el análisis cualitativo se realizó entrevistas a tres docentes investigadores con preguntas acerca de acceso a la información científica y sus respuestas fueron que el acceso es restringido es por el alto costo de las bases de datos y otra es el desconocimiento de bases de datos open; y en cuanto a tiempo prolongado en las búsquedas se da mayormente por no conocer bien el tema, a esto sumarle la existencia de gran cantidad de información repetitiva y engañosa que hay en internet. Algo que sale a relucir como problema es el desconocimiento en las formas de búsqueda.

En tanto a las categorías emergentes, investigación y publicar artículos científicos en base de datos como scopus o revistas de prestigio se da en esta subcategoría, esto porque al buscar información se hace mediante buscadores los cuales cuenta con bases de datos necesarios para mostrar los resultados solicitados por el investigador.

La percepción de los docentes de la universidad ya mencionada para el indicador de accesibilidad a la información de internet fue: muy insatisfecho el 8,82%, insatisfecho el 11,76%, el 47,06% ni satisfecho tampoco insatisfecho, satisfecho el 25,47% y solo el 2,94% muy satisfecho. Por lo tanto, se puede decir que son muy pocos los que están contentos sobre la accesibilidad a la información, lo cual contrasta con el diagnóstico cualitativo en la respectiva entrevista que se realizó a investigadores expertos que reafirman lo dicho sobre no tener acceso libre a información de calidad, lo cual ocasiona demoras en el proceso de búsqueda de información y el usuario en cierta forma no se siente satisfecho.

El otro cuestionamiento fue sobre si “la información está al alcance de sus requerimientos” a la cual las respuestas fueron: muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 14.71%, ni satisfecho ni insatisfecho 41.18%, satisfecho 44.12% y muy satisfecho solo

2.94%. Concluyendo que, los usuarios no están muy contentos en relación al alcance de la información. En cuanto a la tercera interrogante fue si “considera que la información científica es restringida” se obtuvo los resultados como muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 38,34%, ni satisfecho ni insatisfecho 23,53%, satisfecho un 26,47%, muy satisfecho 11,76%. Sobre esta interrogante sale a relucir que si es cierto que la información científica es restringida; por lo tanto, los usuarios muestran su descontento, que por supuesto influye en el proceso de búsqueda de información. La cuarta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al tiempo que emplea en el proceso de búsqueda de información y las respuestas fueron: muy insatisfecho 0,00%, el 29,41% insatisfecho, el 35,29% ni satisfecho ni insatisfecho, el 32,35% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfecho. Se deduce que están parcialmente contentos en cuanto a al tiempo que invierten en la búsqueda de información. Para concretar con esta subcategoría, se hizo la última consulta fue “si su nivel de satisfacción mejoría si se logra reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información” y los resultados fueron muy satisfecho el 52,94%, satisfecho el 41,18%, ni satisfecho ni insatisfecho el 2,94%, al igual que insatisfecho el 2,94%, y 0,00% de muy insatisfecho. En síntesis se puede concluir que lo óptimo es mejorar un proceso de búsqueda para agilizar una investigación ya que los encuestados hicieron notar justamente tal aspiración.

Resultados cuantitativos y cualitativos en el caso de la subcategoría Evaluación de la información al realizar las encuestas a docentes se hizo con la finalidad de saber qué es lo que más valoran de la información para ser seleccionada.

En la encuesta se realizó cuestionamientos en cuanto a credibilidad de la información que se encuentra en internet y los resultados fueron muy insatisfecho el 11,76%, en tanto a insatisfecho el 29,41%, como el 29,41% no están ni satisfechos

tampoco insatisfechos, los que están satisfechos son el 17,65% y solo el 11,76% están muy satisfechos. Se puede inferir que son mayoría los que presentan insatisfacción y por supuesto es convincente. Otra consulta que se puso en debate es sobre el nivel de satisfacción en cuanto a la veracidad de la información y el desenlace fue el siguiente: el 5,88% muy insatisfecho, 38,24% insatisfecho, ni satisfecho ni insatisfecho el 29,41%, satisfecho 20,59% y muy satisfecho solo un 5,88%. Se deduce que si hay información que carece de veracidad y el descontento es entendible. Otra consulta importante fue acerca sobre su nivel de satisfacción sobre factor de impacto de la información y las respuestas ante ello fueron: muy insatisfecho 0,00%, insatisfecho un 38,24%, ni satisfecho ni insatisfecho 41,18%, solo el 2,94% de muy satisfecho. Para ello se concluye que uno de sus problemas es que la información que obtienen carece de factor de impacto, por lo cual amerita una solución a esa limitación.

En cuanto a la entrevista se le aplicó a un directivo encargado de recibir y evaluar los proyectos de investigación y los criterios a enfatizar son: en el caso de la credibilidad dependerá de la fuente de donde se extrae la data, el factor de impacto considerado muy importante para valorar más a la información y que ésta data sea de la actualidad. En el caso de proyecto de investigación lo que se valora es la metodológica de solución sea viable; que los objetivos específicos vayan acorde con el proyecto, ya que estos se desprenden del objetivo general y ahí es donde se puede deducir si el proyecto se va poder llevar a cabo o no; ya que estos puntos son complementos entre sí.

Con respecto a la subcategoría Calidad de la Información en el análisis cuantitativo se obtuvo resultados como: primera pregunta fue sobre su nivel de

satisfacción en cuanto a la facilidad para encontrar información con dicha propiedad y las respuestas fueron: muy insatisfecho el 5,88%, un sorprendente 35,29% de insatisfechos, un 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos y por ultimo solo el 5,88% de muy insatisfechos. Queda claro que encontrar información de calidad es una tarea que demanda cierto esfuerzo. En tanto la siguiente consulta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera calidad de información, quizás ya se podrá imaginar los resultados pero vamos a ponerlos a la luz: muy satisfechos un 50,00%, como también 32,35% de satisfechos, solo el 11,76% de ni satisfecho ni insatisfecho, un disminuido 2,94% de insatisfechos y la misma cantidad para los muy insatisfechos. La tercera pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera cantidad de información y las respuestas fueron: muy satisfechos el 23,53%, satisfechos un 50,00%, ni satisfechos ni insatisfechos el 17,65%, insatisfecho el 8,82% y 0,00% de insatisfechos. Es evidente que también aprecian obtener cantidad de información.

Se sabe que las revistas científicas son muy buscadas ya que los encargados de escribir su contenido suscitan confianza entonces la pregunta fue sobre el nivel de satisfacción acerca de la facilidad de encontrar revistas científicas de calidad y se obtuvo los siguientes resultados: un 8,82% de muy insatisfechos, un 35,29% de insatisfechos, ni insatisfecho ni satisfecho el 23,53%, satisfecho el 32,35%, y un 0,00% de muy satisfechos. La cuarta pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción sobre la facilidad para acceder a fuentes de información de calidad y las respuestas fueron: 11,76% de muy insatisfechos, 23,53% de insatisfechos, 38,24% de ni satisfechos y ni insatisfechos, 23,53% de satisfechos, solo el 2,94% de muy satisfechos. Por lo cual se puede deducir que hay complicaciones para acceder a fuentes de información de calidad. La quinta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al costo de obtener lo último en información y se llegó a obtener las siguientes respuestas: 2,94%

de muy insatisfechos, un 38,24% de insatisfechos, el 20,59% de ni satisfechos ni insatisfechos, el 23,53% de satisfechos, el 14,71% de muy satisfechos. Se nota que obtener lo último en información si tiene un costo elevado ya que el nivel de insatisfacción es alto. La sexta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción acerca la seguridad de adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito se obtuvo los siguientes resultados: 5,88% de muy insatisfechos, 29,41% de insatisfechos, un 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos, y solo un 5,88% de muy satisfechos. Se puede inferir que es parcialmente seguro la adquisición de libros electrónicos usando una tarjeta.

En tanto en la entrevista en la subcategoría Calidad de la Información si es un requerimiento ya que señalan que depende de ello garantiza el éxito de una investigación y por cierto si fuese la información de bajo costo esto generaría el interés por la investigación ya que no se tendría que invertir demasiado en acceder a bases de datos reconocidas.

Resultados cuantitativos y cualitativos de la subcategoría Análisis de la Información se hizo con la finalidad de ver que impedimentos se tienen los docentes al momento de analizar la información. Por lo cual las preguntas pertinentes fueron acerca del nivel de satisfacción sobre tomarse más tiempo para analizar información en otro idioma y los resultados fueron los siguientes: 5,88% muy insatisfecho, el 23,53% insatisfecho, el 41,18% ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, solo el 2,04% de muy satisfechos. Siguiendo este lineamiento de pregunta se hizo un cuestionamiento a su nivel de satisfacción sobre su propio tiempo en que demora en realizar el análisis de información y su respuestas fueron: estar insatisfechos un 5,88%, el 38,24% insatisfechos, el 38,24% ni satisfechos ni insatisfechos, el 32,35% de ni

satisfechos ni insatisfechos, el 20,59% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfechos. Entonces si es una barrera a vencer el idioma para mejorar los tiempos en el análisis. Comparar la información virtual y la física es importante para saber si hay mucha variación o no; de acuerdo a esto se hizo la pregunta sobre el nivel de satisfacción al analizar información virtual y se obtuvo lo siguiente: 0,00% de muy insatisfecho, el 29,41% de insatisfacción, un 41,18% de ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, el 2,94%. La última consulta fue acerca de la claridad y precisión de la información de internet, se obtuvo resultados como: muy insatisfecho 2,94%, el 32,35% de insatisfechos, el 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, al igual que satisfechos 29,41%, solo un 5,88% de muy satisfechos. Con estas dos últimas consultas se puede tener claro que la información virtual y la física no son influyentes para realizar un análisis de información.

En el análisis de la información la información obtenida de internet es fácil de análisis debido a las facilidades que brindan los dispositivos para la lectura.

Para Hurtado, la teoría de la información es la ciencia encargada de estudiar el uso que se le realiza a la información, es decir, cómo almacenar y transmitir información entre dispositivos, y la representación es mediante secuencias de unos y ceros los que son llamados bits. Este lenguaje es lo que utilizan las computadoras para leer cualquier tipo de información ya sea letras imágenes o sonido. (Hurtado, 2011)

CAPÍTULO VI

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

“BUSCADOR INTELIGENTE DOIPAPERS PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN”

6.1 Fundamentos de la propuesta

En base a las teorías que se va tomar en referencia son: la teoría general de sistemas, la teoría de grafos, la teoría de base de datos y la teoría científica como sistema, puesto que son de gran relevancia para concretar esta investigación.

En este proyecto de tesis se decidió realizar un software web (Buscador inteligente) para mejorar la gestión de la información para que docentes realicen búsquedas de información. Del mismo modo motivar a la juventud a investigar porque es una manera efectiva de ganar conocimientos que complementan la formación de una persona competitiva además de los valores humanos.

Las universidades son las principales promotoras en incentivar la investigación y siempre están en constante trabajo para que su plana docente y su plana estudiantil estén involucrados en actividades sobre investigación y viendo que hay dificultades en cuanto a encontrar de manera efectiva la información de calidad, en esta tesis se propone crear un software web que les permita acceder de manera efectiva a fuentes de información los cuales son calificados como importantes por investigadores.

6.2 Problemas

Después de haber realizado el diagnóstico final en el que están los problemas tanto del análisis cuantitativo que se ve reflejado en el Pareto que permitió obtener los problemas críticos de acuerdo a la encuesta que se realizó; y del análisis cualitativo en el que los entrevistados expertos en investigación también dieron su punto de vista acerca problema en estudio y haciendo una matriz en la cual se resalta tanto los problemas del cuantitativo como del cualitativo dio como resultado tres ejes problemas:

a) Dificultad para encontrar información de calidad b) Demoras en el proceso de búsqueda de información. c) Sistema que presenta limitaciones para la búsqueda de información precisa.

6.3 Elección de la alternativa de solución

Se realizó una matriz de solución en la cual se evaluó cuatro alternativas que den solución al problema consolidado relacionado a las demoras en la recopilación de información de calidad. Las alternativas para dar solución al problema son: realizar un aplicativo móvil, software web, software experto, software web de escritorio.

De acuerdo a la valoración que se les dio a las cuatro alternativas, se opta por realizar un software web debido al puntaje positivo sobre los criterios como tiempo, costo, impacto económico, impacto tecnológico e impacto social. Además porque mediante esta alternativa es factible el uso de software libre para su desarrollo.

6.4 Objetivos de la propuesta

Detectar eficazmente la búsqueda de información de acuerdo a los requerimientos del usuario.

Mejorar los tiempos de búsqueda de información evidenciando el modelo de proceso de gestión de la información del buscador propuesto

Diseño adecuado para acceder a la información mediante prototipos del buscador propuesto

6.5 Justificación de la propuesta

La propuesta de un software web (Buscador inteligente DoiPapers) para búsquedas inteligentes es justificable de acuerdo a los requerimientos funcionales de docentes investigadores que requieren que el software, brinde facilidades para que al momento de realizar sus búsquedas, éstas se visualicen ordenadas por una valoración de acuerdo al factor de impacto; así mismo docentes investigadores necesitan acceso con facilidad a fuentes de calidad para ello requieren hiperlinks con las rutas de acceso fácil; como también necesitan que el software muestre información relevante a su tema. Para el caso de la información con procedencia de otro idioma requieren que el software brinde facilidad para que se pueda traducir. Para este caso en particular, dependerá bastante del investigador en darle el sentido correcto a la traducción de acuerdo al contexto, será considerado como requerimiento no funcional.

6.6 Resultados esperados

Para concretar este proyecto se considera la implementación de un sistema que aplicará el uso de la tecnología Machine Learning mediante el web service del sistema Koha. Teniendo en consideración los requerimientos de los docentes investigadores con la finalidad de proporcionarle una interfaz amigable para el desarrollo de sus actividades sobre desarrollo de sus trabajos de investigación.

Tabla 9

Resultados esperados del proyecto

N° Acciones	Resultado esperado	%
1 Definición de objetivos	Analizar el problema de gestión de la información y definir los objetivos y alcances del proyecto.	10%
2 Realizar la matriz de requerimientos.	Definir las necesidades de los docentes investigadores	15%
3 Diseñar el modelo de procesos	Se realiza el modelo de procesos del proyecto propuesto	25%
4 Diseñar el modelo del negocio	Diseño que permita ver la interacción del usuario con el sistema	25%
5 Realizar el diagrama pictográfico.	Diseño de la arquitectura del proyecto propuesto	25%
Total		100%

Fuente: Elaboración propia

6.7 Desarrollo de la propuesta

6.7.1 Objetivo 1: Detectar eficazmente la búsqueda de información de acuerdo a los requerimientos del usuario.

Plan de actividades

Para implementar un proyecto como es el caso de un buscador inteligente implica en primera instancia tener en claro cuáles son los requerimientos del usuario. Se requiere de profesional idóneo para la realización del proyecto. El encargado de identificar las necesidades del usuario y realizar matriz de requerimientos sería el analista de sistemas

con el jefe de proyecto. El cual tendrá que ir a reuniones con los involucrados del área de investigación para ver el proceso actual del sistema y mediante ello identificar los puntos críticos para mejorar, del mismo modo tendrá que ir a consultar a los docentes investigadores para tomar nota de sus necesidades en cuanto al proceso de gestión de la información.

Solución técnica

Matriz del problema: Dificultad para encontrar información de calidad		
ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
Ingresar datos inexactos	Busca toda información sin exclusiones	Muestra todo tipo de resultados
Ingresar palabra clave y no usar conectores	Procesa gran cantidad de datos	Devuelve muchos resultados imprecisos
No delimitar búsqueda por tiempo	Considera información de cualquier año	Muestra gran cantidad de datos
Falta de expertise en búsqueda	Búsqueda ineficaz	Resultados equivocados

Cuadro 2. Dificultad para encontrar información *Fuente:* Elaboración propia

En primera instancia para que la búsqueda sea eficaz es imprescindible tener asegurada la conexión a diversos gestores de Base de Datos tal es que caso de este buscador en particular:

```
<?
//Conectarse a diferentes Gestores BD
$tipo="oracle";
switch($tipo){
  case 'sqlite':
    $base= new PDO('sqlite:basename.db');
    break;
  case 'mysql':
    $base=new PDO('mysql:host=localhost;dbname=demo;charset=utf8mb4','root','');
    break;
  case 'oracle':
    $base=new PDO('oracle:oci_connect($ora_user,$ora_pass,$ora_bd,'AL32UTF8');
    break;
}
$data=array();
```

Figura 10. Conexión a diferentes gestores de Base de Datos *Fuente:* Elaboración propia

Para que la búsqueda sea efectiva así como dice Argudo y Pons(2013) es necesario primero saber quien es el usuario que manda la solicitud de búsqueda.

REGISTRO DE DATOS PERSONALES:

Ingrese su carrera profesional: Eliga país:

Seleccione línea de investigación:

Ingrese tema de investigación:

Eliga idioma:

Inglés
Portugués
Español
Italiano
Francés

Perú
México
Brasil
Portugal
Francia
España
Uruguay
Colombia
Italia
Australia
Dinamarca
Ecuador

*Figura 11. Datos del usuario
Fuente: Elaboración propia*

Buscar por categoría

Indice: A B C D E F G H I J K L Y Z

Fecha:

Agosto 2018

Historial

Favoritos

Consultados recientemente

Nuevos lanzamientos

Enviar a contacto

Leer Online

Descargar

AUTORES LIBROS REVISTAS ARTICULOS NOVEDADES

Ludwig von Bertalanffy
Carlos Alonso González
Federico Barber Sanchís

Alberto José Bugarín Diz
José Joaquín Cañadas M
Miguel Delgado Calvo-Fic

Paulo Félix Lamas
Mariano Fernández López
Óscar Fontela Romero

IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

INGENIERIA INDUSTRIAL

ELECTRONICA GENERAL

PCWorld

WINDOWS DEBERIA TENER

EL INGENIERO

MUNDO ELECTRONICO

Guardar en favoritos

0 items found, displaying 0 to 0.

Figura 12. Búsqueda por categoría Fuente: Elaboración propia

Matriz de requerimientos

El sistema contempla las siguientes funciones:

Tabla 10

Matriz de requerimientos

N°	Descripción
1	El sistema tiene el proceso de búsquedas de información de calidad
2	El sistema contempla la gestión de usuarios
3	El sistema permite el acceso a fuentes de calidad
4	El sistema ordena los resultados de búsqueda de acuerdo al factor de impacto
5	El sistema permite la descarga de papers(artículos científicos)
6	El sistema permite la descarga de libros
7	El sistema contempla la gestión de la información recopilada por el usuario.

Fuente: Elaboración propia

La matriz de requerimientos se realiza en la fase de inicio de un proyecto y ésta nos sirve para tener en claro lo que el sistema va contemplar; del mismo modo estar en términos cordiales entre la parte interesada y el gestor del proyecto.

En esta fase también es primordial presentar el acta de constitución del proyecto porque este es un documento que detalla quienes son los responsables del desarrollo del proyecto, el objetivo del proyecto, el nombre del proyecto, descripción del proyecto, definición del producto o servicio, que servicios se va contemplar y las actividades que este se va realizar.

Modelo de Negocio.

Modelo de negocio que permite explicar la interacción entre el docente investigador y el buscador DoiPapers. El buscador es una interfaz mediante el cual el usuario ingresa las solicitudes de búsqueda y las bases de datos son las que procesan dicha información, recogen lo solicitado y envía la respuesta al solicitante. Además en la interfaz del usuario se tiene opciones para acceder a fuentes de calidad y poder descargar dicha información confiable.

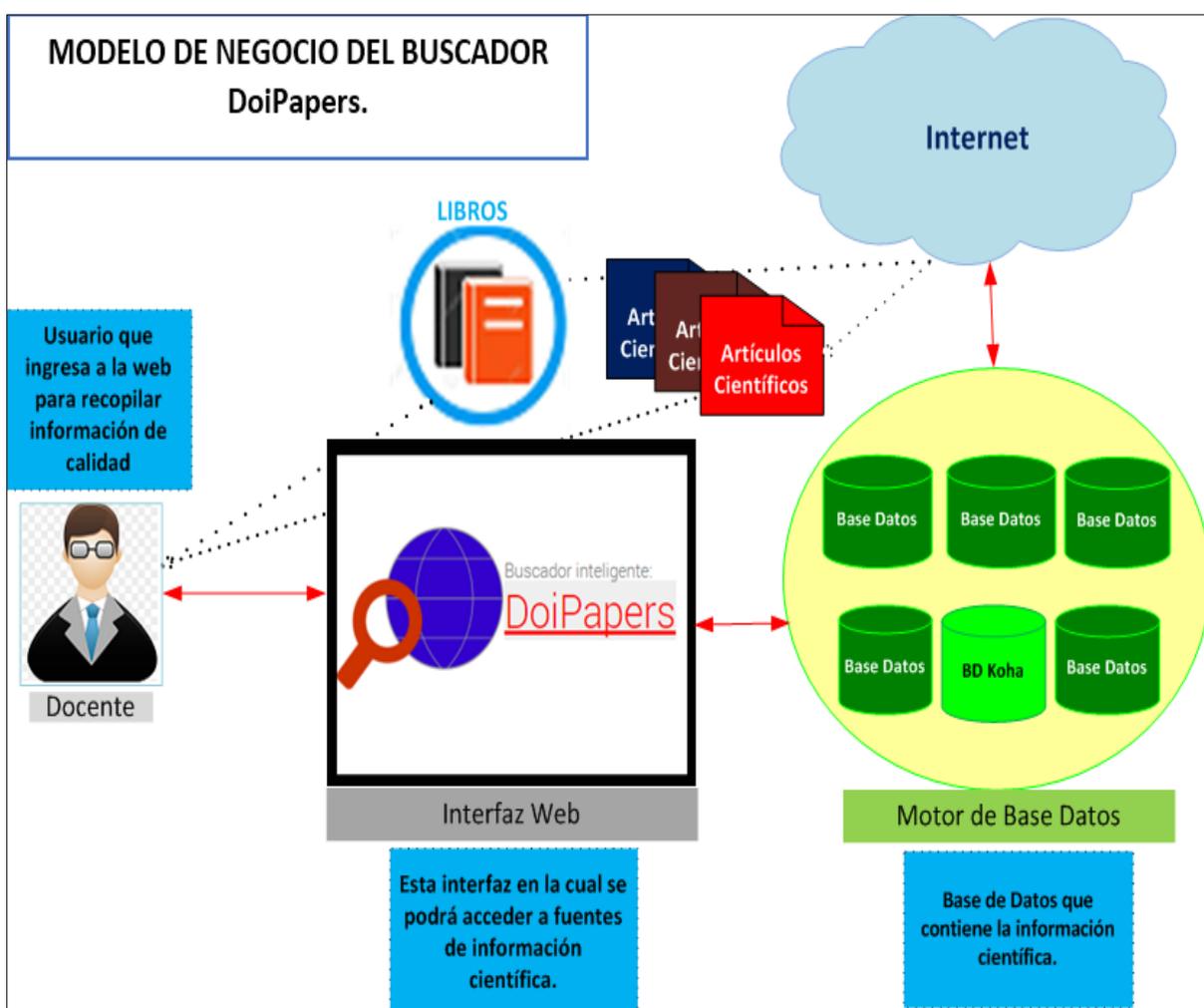


Figura 13. Modelo de Negocio Fuente: Elaboración propia

Indicadores

Se realizó consultas pertinentes al primer objetivo para asegurarse que el software cumpla con las expectativas del usuario final. Con la data obtenida se representó en el cuadro siguiente:

FICHA TECNICA DEL INDICADOR				
<i>Indicador:</i>	Porcentaje de satisfacción del usuario			
<i>Proceso:</i>	Gestión de la información			
<i>Tipo de indicador:</i>	Efectividad			
<i>Escala:</i>	Porcentaje			
<i>Objetivo:</i>	Medir la satisfacción del usuario con respecto a la solución propuesta			
<i>Frecuencia:</i>	Mensual			
<i>Formula:</i>	$(\text{Total de usuarios evaluados bueno} + \text{Total de clientes evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$			
<i>Meta:</i>	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%			
Objetivo 1: Detectar eficazmente la búsqueda de información de acuerdo a los requerimientos del usuario.				
N°	Pregunta	No aceptable	Aceptable	Excelente
1	¿Las nuevas necesidades serán incorporadas en el software propuesto?	2%	48%	50%
2	¿Mediante este software sería más fácil detectar la información de calidad?	1%	39%	60%

Cuadro 3. Ficha Técnica obj.1 Fuente: Elaboración propia

Solución administrativa

Recursos Humanos

Se requiere personal especialista en análisis de sistemas que tenga capacidad de hacer un diagnóstico de la situación actual del negocio, recopilar las necesidades del usuario, hacer matriz de requerimientos del sistema.

Software

Herramienta de Excel u otro similar que permita realizar un informe sobre el proyecto en marcha. Visio u otro programa similar para realizar el modelo del negocio del sistema.

Economato.

Útiles de oficina para desarrollar actividades del proyecto propuesto

Tabla 11

Inversión de la primera fase

Recursos	Notación	Costo unitario	Cantidad	Costo Total
Especialistas	Analista de Sistemas	S/. 700.00	1	S/. 700.00
	Jefe de proyecto	S/. 1,000.00	1	S/. 1,000.00
			Total	S/. 1,700.00
Software	Licencia Office	S/. 300.00	1	S/ 300.00
	Visio	S/ 210.00	1	S/ 210.00
Economato	Útiles de oficina	S/ 100.00	1	S/ 100.00
			Neto total	S/ 2,310.00

Fuente: Elaboración propia

Cronograma Diagrama de Gantt –Objetivo 1

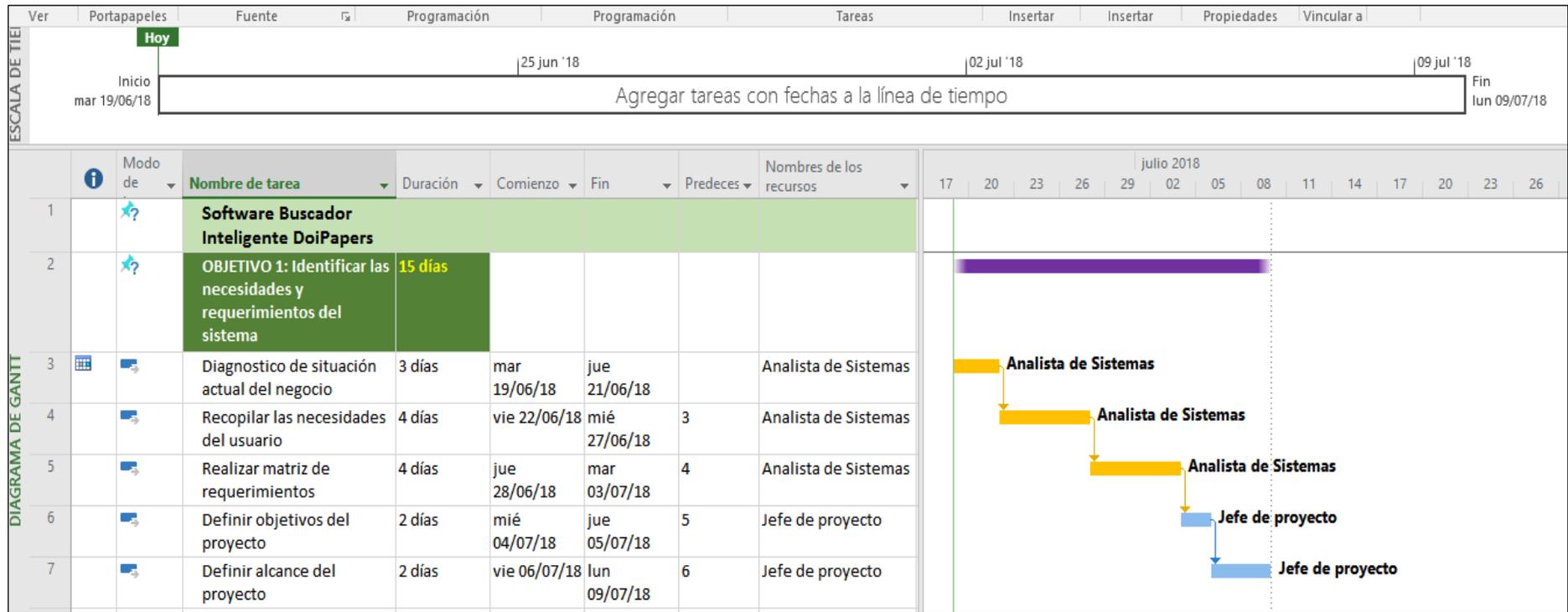


Figura 14 :Diagrama de Gantt –Obj. 1 Fuente: Elaboracion propia

Evidencia

El diagrama arquitectónico muestra de manera general como el sistema trabaja internamente de la misma forma se visualiza el hardware y software que lo compone, también el usuario como interactúa con el sistema.

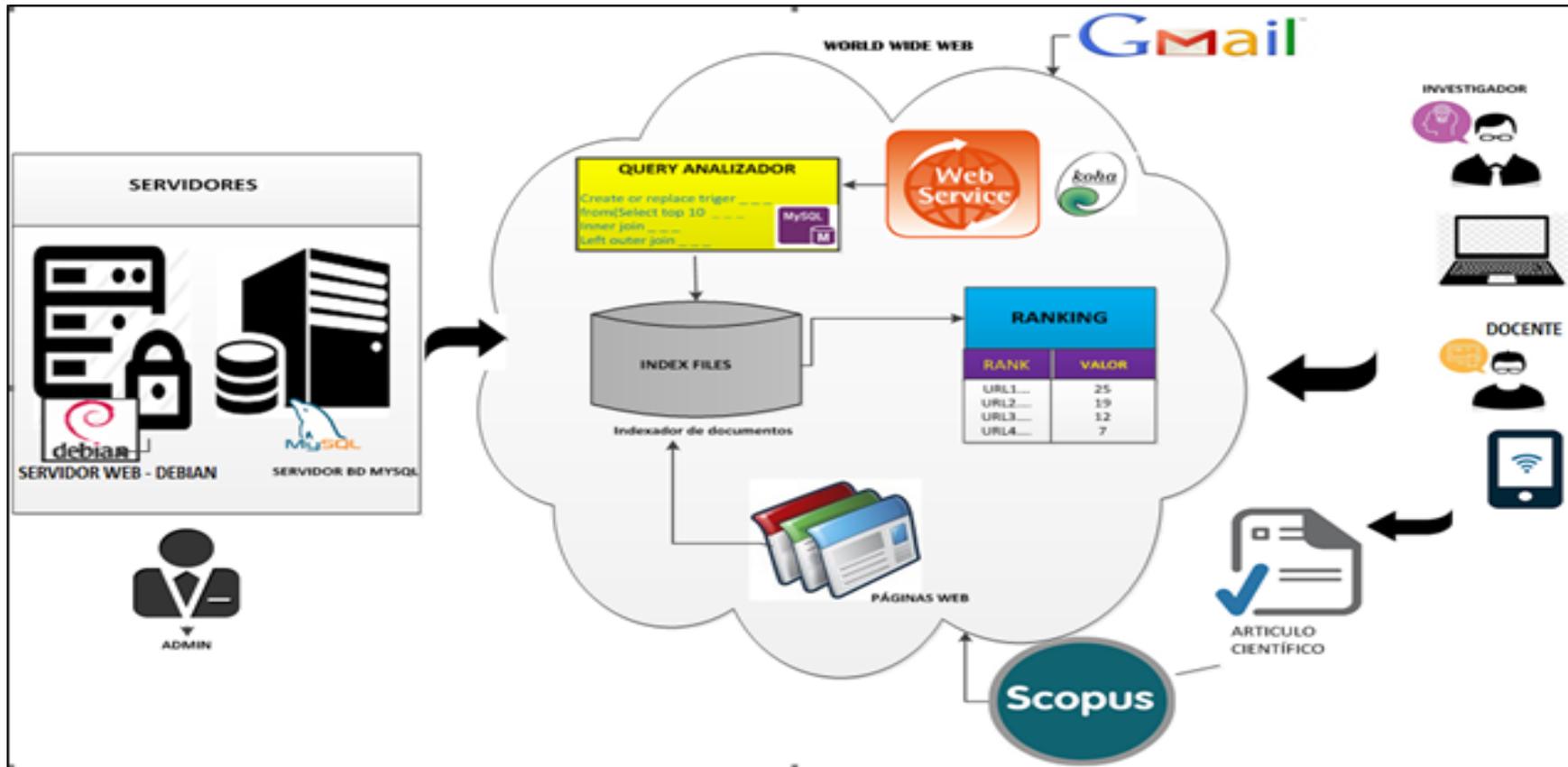


Figura 15. Diagrama Arquitectónico Fuente: Elaboración propia

Acta de Constitución

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño de un buscador inteligente DoiPapers para la Gestión de la Información en una Universidad.	Proy_Doipapers
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?	
<p>El proyecto Proy_Doipapers tiene como finalidad brindar acceso a fuentes de información de calidad. Para ello se tomara en cuenta áreas involucradas en investigación ya que siempre están en constante trabajo de buscar herramientas que sirvan de apoyo para el campo de la investigación. El beneficio del software será que la información que se visualizara en línea mediante una plataforma web de una manera amigable para que docentes investigadores no se tomen demasiado tiempo en la búsqueda de información para que realicen un proyecto de investigación.</p> <p>Dichas políticas se basan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad de información • Docente investigador • Giro de Negocio <p>El equipo del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sponsor : Juan Manuel, Alvarez Paredes • Director del Proyecto : Rosalba, Tiquillahuanca Tineo • Jefe del Proyecto : Heidi, Sánchez Dominguez • Administrador de Base de Datos :Manuel, Ayala Luna • Analista de Sistemas : José, Angeles Fernández • Analista Programador : Camila, Lopez Ferreyra • Diseñador web :Matias, Tineo Ibañez <p>El proyecto será realizado desde el 19 de junio hasta 20 de Septiembre del 2018 por todo el Equipo del Proyecto de DoiPapers</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD A GENERAR.	
<p>Producto: Este Software tendrá una interface web que permitirá al usuario acceder a información científica como son los artículos científicos y libros, del mismo modo ver información con el indicador de factor de impacto.</p>	

Cuadro 4. Acta de constitución Fuente: Elaboración propia

6.7.2 Objetivo 2: Mejorar los tiempos de búsqueda de información diseñando el modelo de proceso de gestión de la información del buscador propuesto

Plan de actividades

En siguiente paso a seguir es el mapeo de procesos del sistema el cual permite tener un panorama claro de sistema actual y el propuesto se hará en base los puntos que se opta por la mejora. Del mismo modo optar por la metodología ideal para el tipo de software a desarrollar.

Encargados de realizar esta fase del proyecto, son tanto el jefe de proyecto como el analista de sistemas.

Tabla 12

Plan de actividades de la propuesta de la fase 2

N°	Actividades	Fecha inicio	Fecha fin	Responsable
1	Diseñar la arquitectura del software web	10/07/18	16/07/18	Jefe Proyecto
2	Mapeo de procesos	17/07/18	23/07/18	Analista de sistemas
3	Diagrama del sistema	24/07/18	02/08/18	Analista de sistemas
4	Configuración del servidor	03/08/18	20/08/18	DBA

Fuente: Elaboración propia

Solución técnica

Mapa de Procesos

Este proceso muestra desde el inicio de la búsqueda de información hasta la última etapa en la cual dicha información fue utilizada para cubrir el objetivo del usuario solicitante.

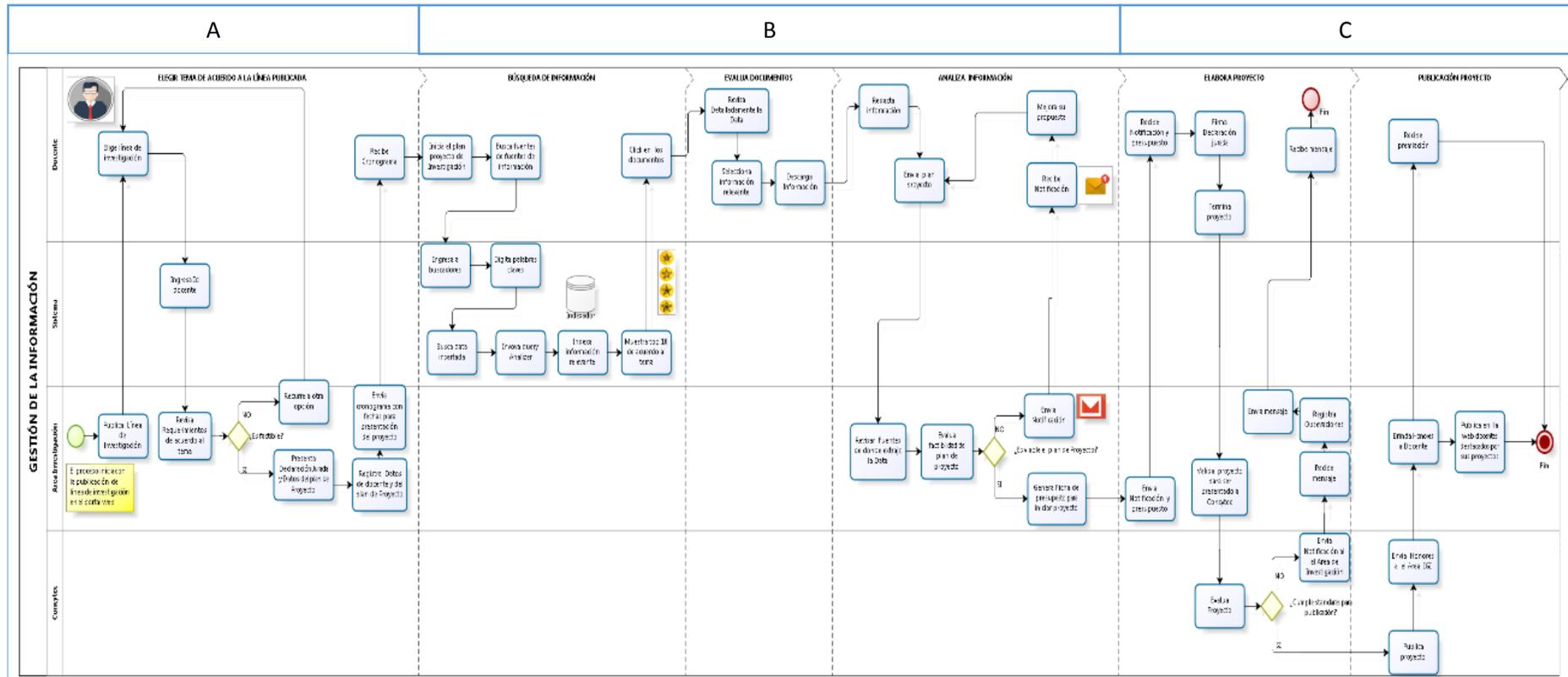


Figura 16. Diagrama de proceso de gestión de la información. Fuente: Elaboración propia

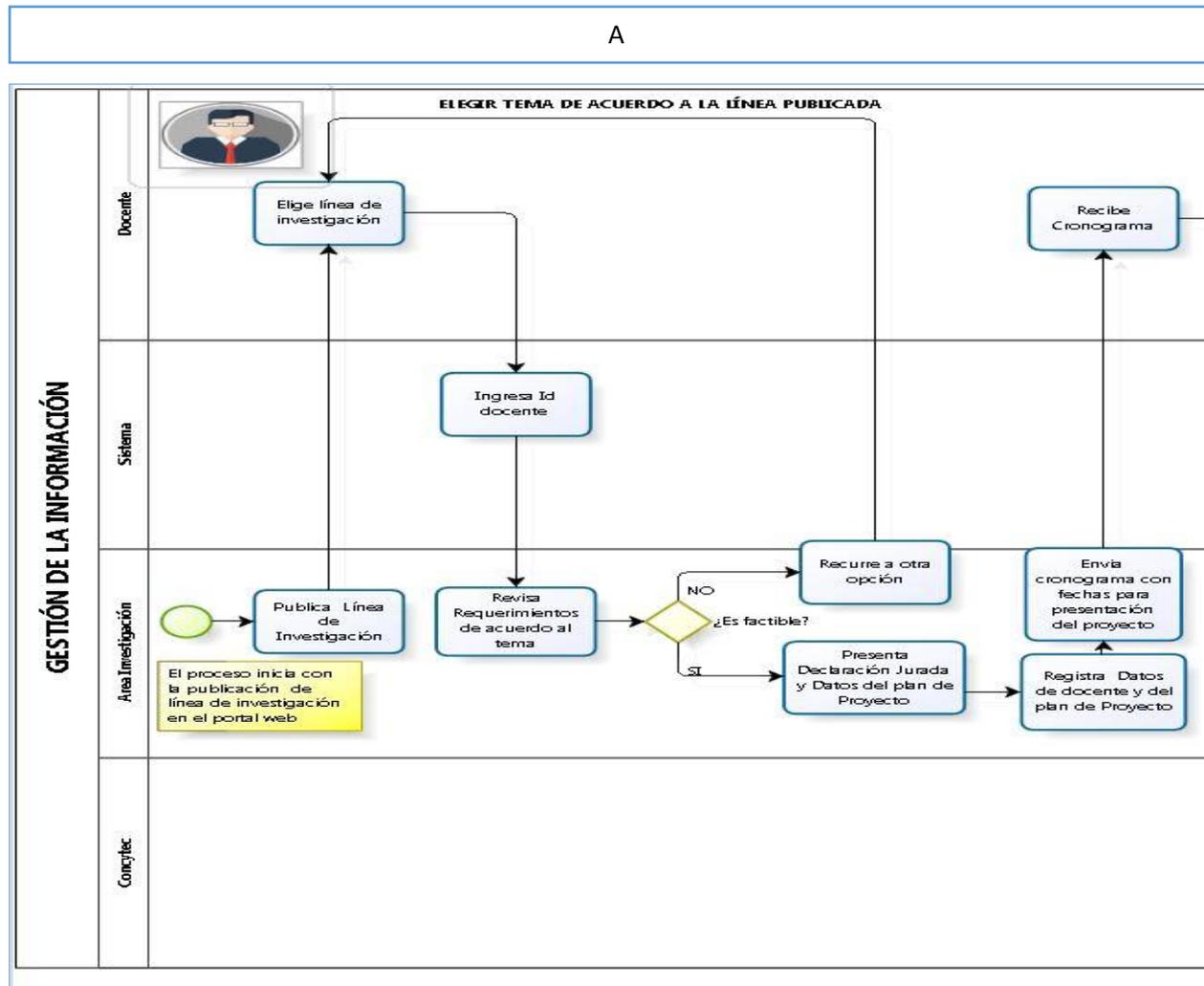


Figura 17: Fase elegir un tema de acuerdo a línea publicada. Fuente: Elaboración propia

En esta fase se busca la información de acuerdo al tema elegido, se evalúa la información y se realiza un análisis.

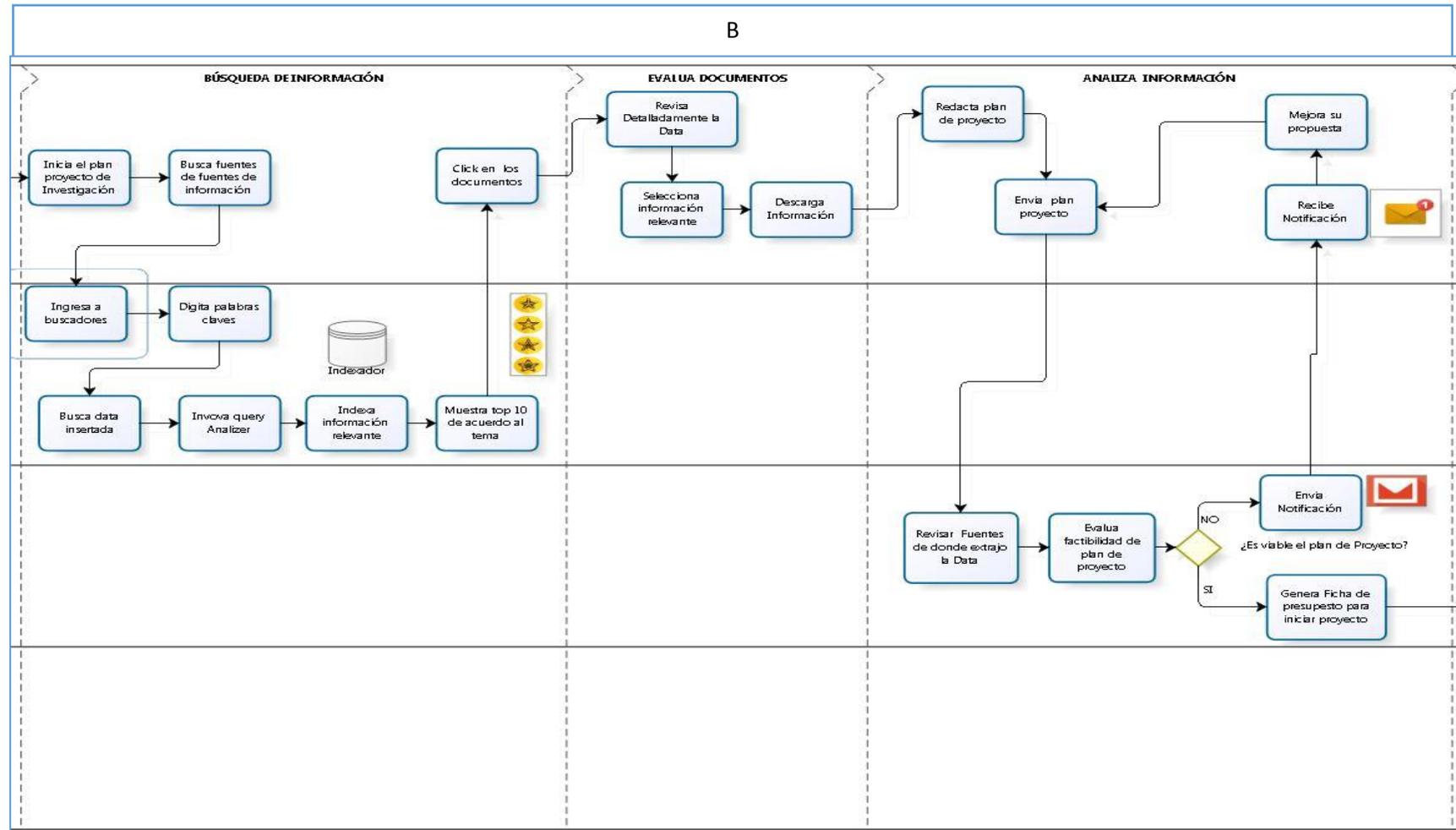
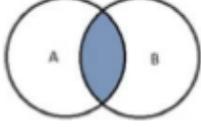
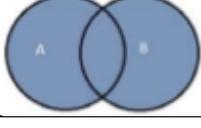
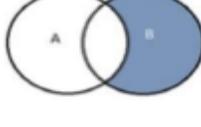


Figura 18. Fase búsqueda de información-Evalúa documentos-analiza información. Fuente: Elaboración propia

Tabla de Álgebra Booleana para búsquedas:

OPERADOR	SIGNO	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
AND	*		Reduce la búsqueda y genera resultados específicos	Ingeniería AND Sistemas
OR	+		Amplia la búsqueda	Ingeniería OR Sistemas
NOT	-		Excluir un término de la búsqueda	Ingeniería NOT Sistemas

Cuadro5. Álgebra booleana para búsquedas

Fuente: Elaboración propia

Utilizar AND cuando se requiere diferentes conceptos en un mismo documento, OR para relacionar los sinónimos y NOT para excluir conceptos, comillas para búsqueda por frase tal cual fue escrita en el recuadro de búsqueda.

Como es pertinente se está enfatizando en el proceso de búsqueda de información para lo cual se realizó un proceso de búsquedas común por el usuario y el proceso de búsqueda propuesto utilizando operadores booleanos.

Búsqueda común

Proceso que muestra la búsqueda que un usuario se realiza cuando no se tiene cierta experiencia en búsquedas.

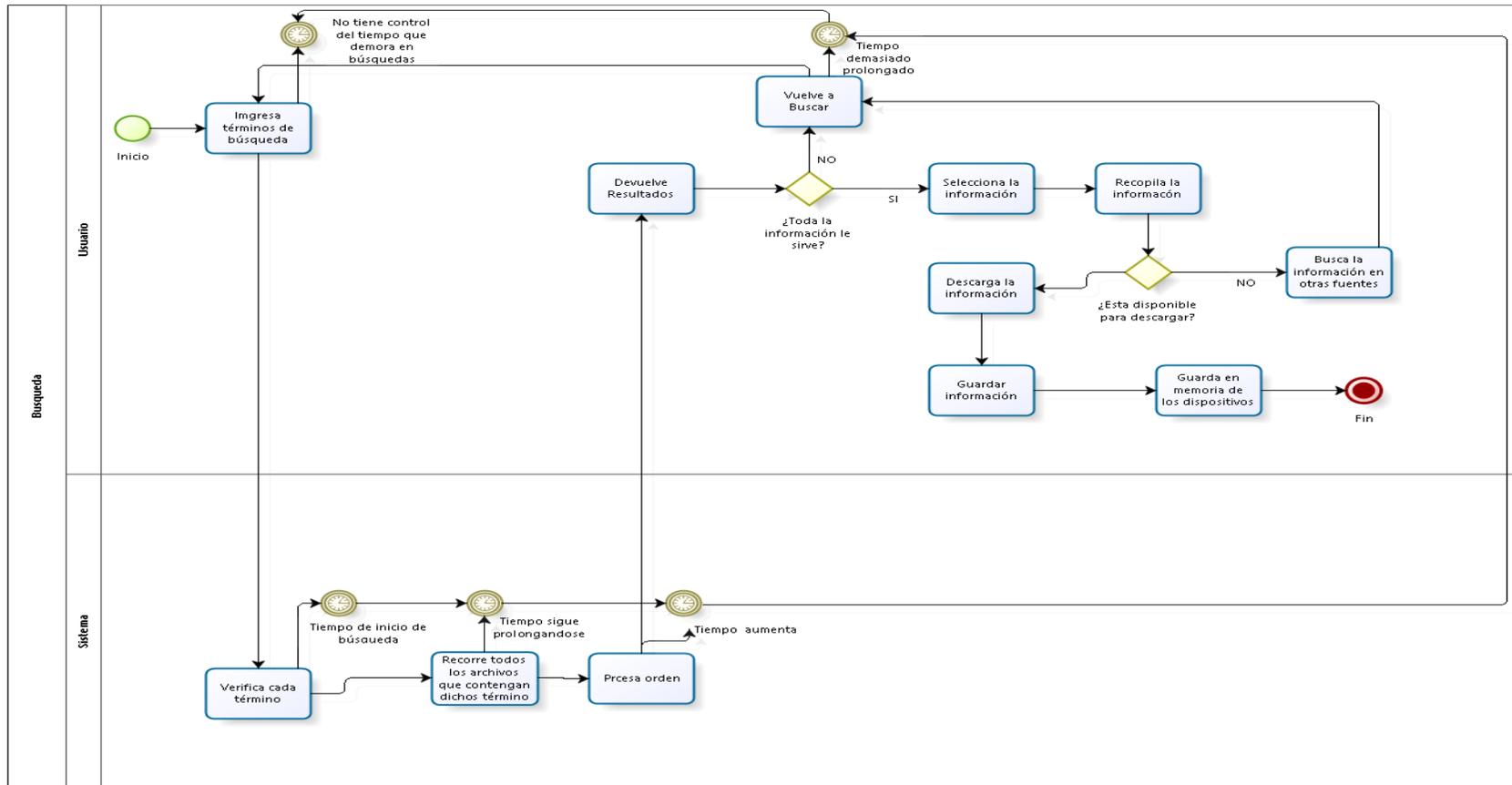


Figura 20. Búsqueda común Fuente: Elaboración propia

Proceso de búsqueda Booleana

Proceso que utilizan los expertos en búsquedas de información

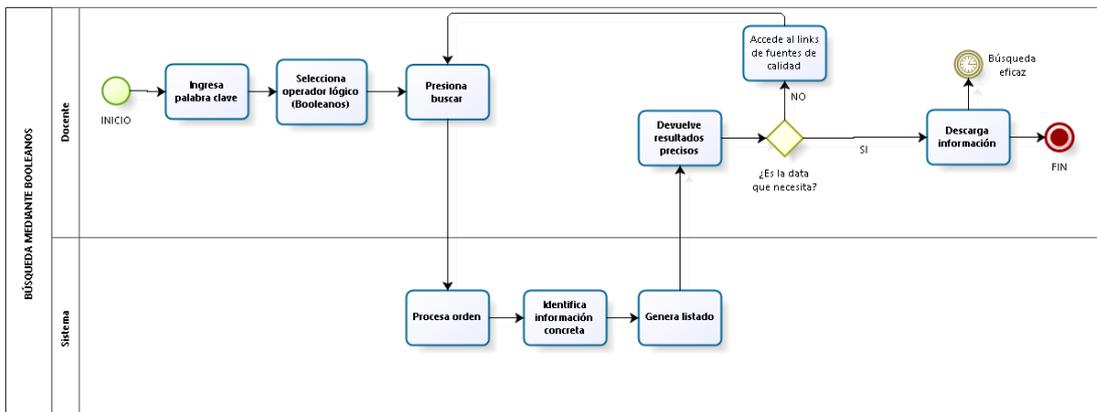


Figura 21. Búsqueda apropiada Fuente: Elaboración propia

Interfaz de Búsqueda Booleana.

La interfaz de búsqueda booleana muestra los siguientes campos y opciones:

- AUTOR :** **Selecciona:** **ISBN**
- ARTICULO:** **Selecciona:** **DOI**
- Por frase :**
- Que contenga la palabra:**
- Idioma :**
- Año :** **Entre:**

Un botón verde con el texto "Buscar" está ubicado en la parte inferior del formulario.

Figura 22. Búsquedas mediante Booleanos Fuente: Elaboración propia

Indicadores

FICHA TECNICA DEL INDICADOR				
<i>Indicador:</i>	Porcentaje de satisfacción del usuario			
<i>Proceso:</i>	Gestión de la información			
<i>Tipo de indicador:</i>	Efectividad			
<i>Escala:</i>	Porcentaje			
<i>Objetivo:</i>	Medir la satisfacción del usuario con respecto a la solución propuesta			
<i>Frecuencia:</i>	Mensual			
<i>Formula:</i>	$(\text{Total de usuarios evaluados bueno} + \text{Total de clientes evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$			
<i>Meta:</i>	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%			
Objetivo 2: Mejorar los tiempos de búsqueda de información evidenciando el modelo de proceso de gestión de la información del buscador propuesto				
N°	Pregunta	No aceptable	Aceptable	Excelente
1	¿El modelo de procesos permitirá mejorar la gestión de la información?	1%	68%	31%
2	¿Mediante este software se podrá mejorar las búsquedas de información?	1%	39%	60%

Cuadro 6. Ficha Técnica obj.2 Fuente: Elaboración propia

Solución administrativa

Recursos Humanos

El personal involucrado en esta fase sería el jefe de proyecto, analista de sistemas y el Administrador de Base de Datos.

Hardware

El hardware necesario comprende computadora exclusiva para configurar los sistemas correspondientes para el servidor de Base de Datos.

Software

Los programas que son de utilidad para concretar las actividades son el Bizagi Modeler, Mysql, Start Uml u otros similares a estos.

Tabla 13

Inversión para la segunda fase.

Recursos	Notación	Costo unitario	Cantidad	Costo Total
Especialistas	Jefe proyecto	S/. 1000	1	S/. 1,000.00
	Analista de sistemas	S/. 1500	1	S/. 1,500.00
	DBA	S/. 1500	1	S/. 1,500.00
			Total	S/. 4,000.00
Software	Star Uml	* S/ 00.00	1	S/ 00.00
	Bizagi	*S/ 00.00	1	S/ 00.00
Hardware	Computadora	S/ 2000.00	1	S/ 2,000.00
			Neto total	S/ 6, 000.00

Fuente: Elaboración propia

*S/. 00.00 = Software libre

Utilizar software libre para economizar gastos y de igual forma tener sistemas que automaticen procesos es actualmente una opción muy utilizada por empresas; ya que en estos tiempos la tecnología avanza a pasos acelerados y cada herramienta open que están disponibles cuentan con aportes interesantes para que cada usuario pueda realizar sus objetivos de acuerdo a su enfoque visionario.

Cronograma Diagrama de Gantt –Objetivo 2

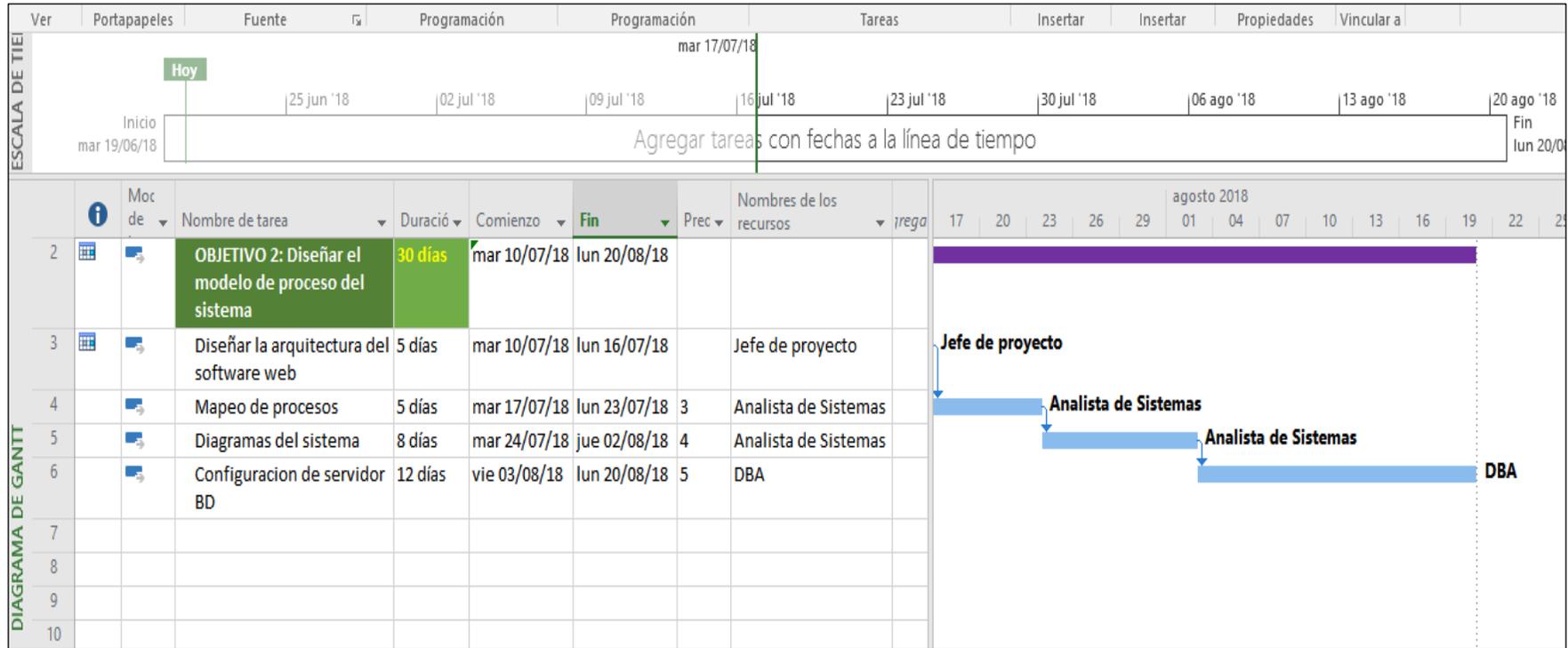


Figura 23. Diagrama de Gantt – Obj.-2 Fuente: Elaboración propia

Evidencia

Caso de uso

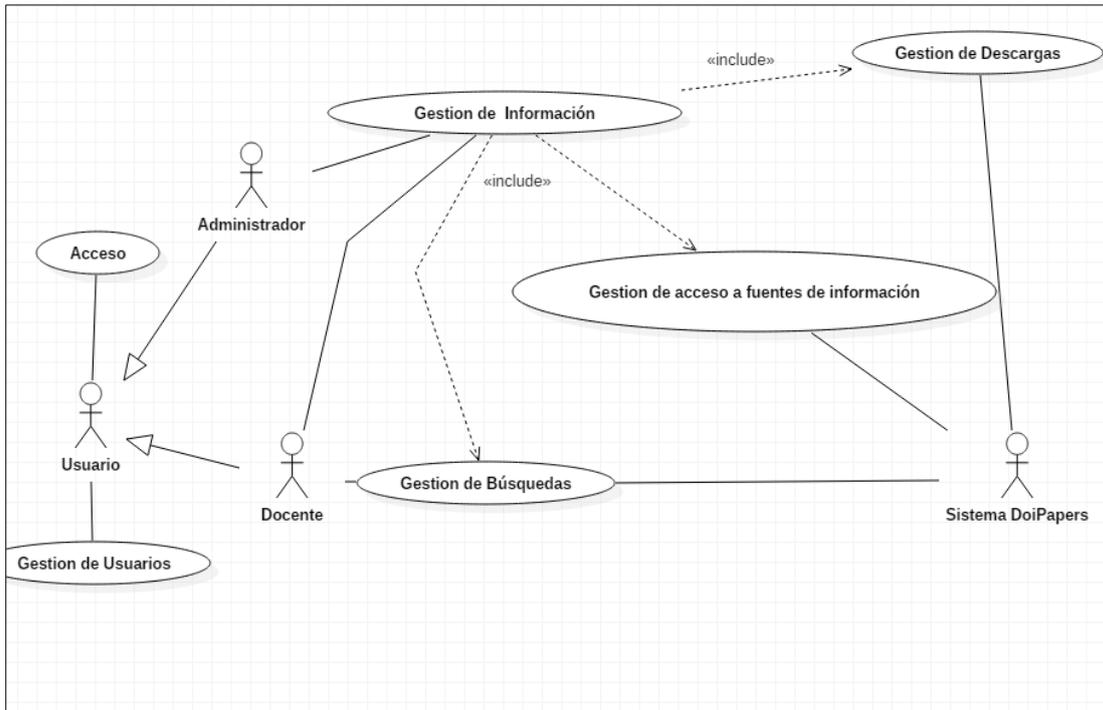


Figura 24. Caso de uso Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Actividad

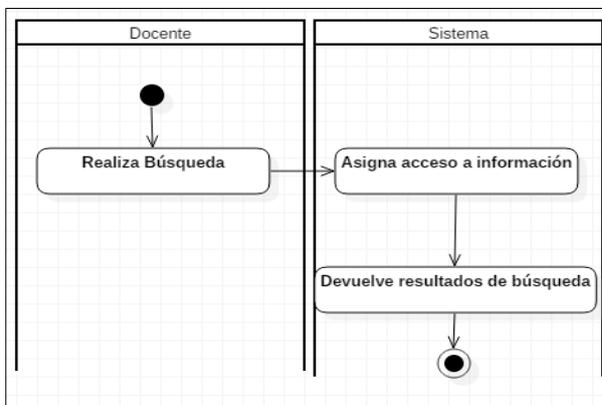


Figura 25. Diagrama de actividad Fuente: Elaboración propia

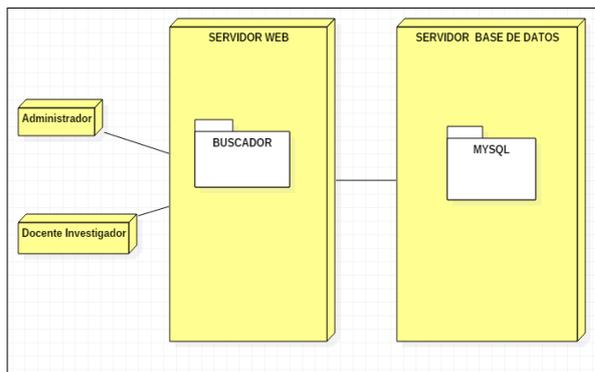


Figura 26. Estructura del sistema Fuente: Elaboración propia

6.7.3 Objetivo 3: Diseño adecuado para acceder a la información mediante prototipos del buscador propuesto

Plan de actividades

En esta tercera fase se realiza el diseño de software web, configuración del servidor web y la automatización de los procesos principales del sistema; y los profesionales que intervienen son el jefe de proyecto, diseñador web y el programador.

Solución técnica.

Interfaz del sistema:

Interfaz de en la cual el usuario accede al sistema DoiPapers mediante su usuario y contraseña. Estos datos serán guardados en la base de datos del sistema.



Figura 27. Login del sistema Fuente: Elaboración propia

Interfaz en la cual se visualiza como realizar búsquedas de información de calidad, y en los resultados de la búsqueda el sistema permita ver que devuelva la información por relevancia y con el factor de impacto

Investiga **PERÚ**

Buscar

Búsqueda avanzada

DoiPapers

- Artículos científicos
- Revistas científicas
- Libros

Base Datos:

- Scopus
- ScienceDirect
- Scielo

Resultados:

- Informe científico tecnológico 2008**
(Factor de impacto: 6)
Tipo de material: Libro; Formato: impreso; Forma literaria: no ficción
Acceso en Línea: [Haga clic aquí para acceso en línea.](#)
- Periodismo de investigación una guía práctica**
por Flor Zapler, Enrique. (Factor de Impacto: 3)
Edición: Primera edición
Tipo de material: Libro; Formato: impreso; Forma literaria: no ficción

Ordenar por:

- Relevancia
- Relevancia**
- Popularidad
- Popularidad (mayor a menor)
- Popularidad (menor a mayor)
- Autor
- Autor (A-Z)
- Autor (Z-A)

@DoiPapers.tt

www.facebook/DoiPapers

Buscador inteligente.
DoiPapers

Figura 28. Interfaz de búsqueda Fuente: Elaboración propia



El usuario accede a fuentes de calidad y revisa el ISBN del libro o el Doi de artículo científico para poder darle un copy(copiar).

Figura 29. Interfaz de obtención de información Fuente: Elaboración propia

Interfaz en la cual el docente realiza la descarga de la información de calidad. Esto lo realiza pegando el Doi del paper o del ISBN en el caso del libro.

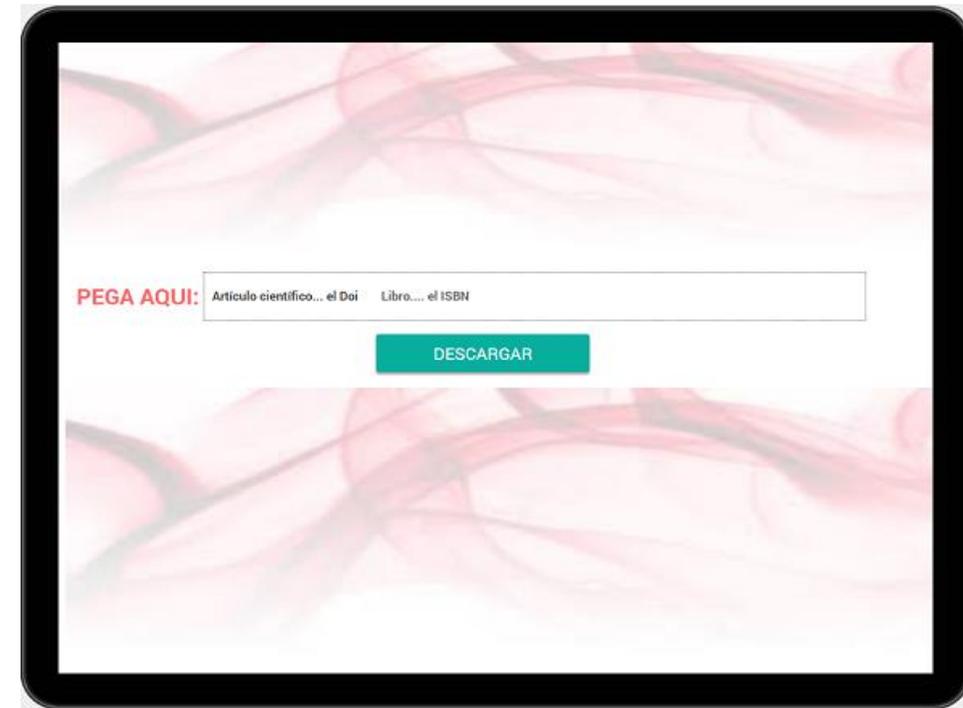


Figura 30. Interfaz de descarga
Fuente: Elaboración propia

Interfaz en la cual el docente puede realizar la gestión de la información que recopile de fuentes de calidad y así mismo visualizar nuevas publicaciones.

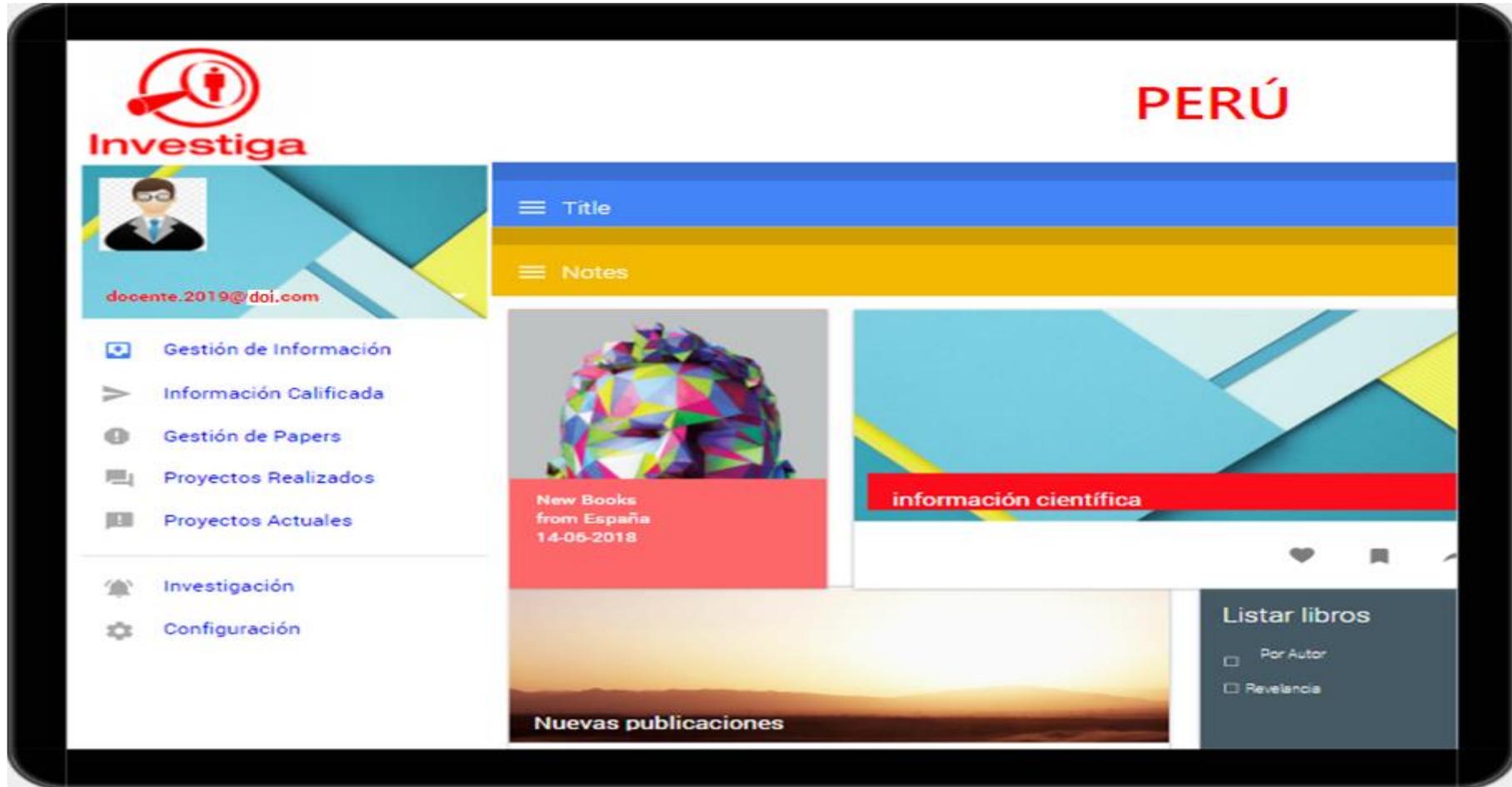


Figura 31. Gestión de data Fuente: Elaboración propia

Indicadores

FICHA TECNICA DEL INDICADOR				
<i>Indicador:</i>	Porcentaje de satisfacción del usuario			
<i>Proceso:</i>	Gestión de la información			
<i>Tipo de indicador:</i>	Efectividad			
<i>Escala:</i>	Porcentaje			
<i>Objetivo:</i>	Medir la satisfacción del usuario con respecto a la solución propuesta			
<i>Frecuencia:</i>	Mensual			
<i>Formula:</i>	$(\text{Total de usuarios evaluados bueno} + \text{Total de clientes evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$			
<i>Meta:</i>	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%			
Objetivo 3: Diseño adecuado para acceder a la información mediante prototipos del buscador propuesto				
N°	Pregunta	No aceptable	Aceptable	Excelente
1	¿La plataforma tecnológica propuesta es la adecuada para mejorar la gestión de la información?	1%	50%	49%
2	¿Mediante el software se simplifica la búsqueda de información?	1%	40%	59%

Cuadro 7. Ficha técnica objetivo. 3 Fuente: Elaboración propia

Solución administrativa**Recursos Humanos**

El profesional idóneo para poner en marcha la tercera fase del proyecto es el jefe de proyecto que se encarga de la configuración del servidor web, el diseñador web que tendrá como función de realizar los prototipos y la interfaz de diseño de la página y el programador encargado de automatizar los procesos principales del sistema.

Hardware

El hardware necesario comprende computadora exclusiva para configurar los sistemas correspondientes para la aplicación web.

Software

Los programas que son de utilidad para concretar las actividades son el JustinMind, Perl, winSCP, Debian, Koha u otros similares a estos.

Economato

Se requiere Cds o memoria USB, marcadores de cd, entre otros para realizar actividades pertinentes a las actividades que realiza cada especialista.

Tabla 14

Inversión para la tercera fase.

Recursos	Notación	Costo unitario	Cantidad	Costo Total
Especialistas	Jefe proyecto	S/. 3,000.00	1	S/. 3,000.00
	Diseñador web	S/. 2,000.00	1	S/. 2,000.00
	Programador	S/. 2,500.00	1	S/. 2,500.00
			Total	S/. 7,500.00
Software	JustinMind	*S/. 00.00	1	S/. 00.0
	Debian	*S/ 00.00	1	S/. 00.00
	Koha	*S/ 00.00	1	S/. 00.00
	Perl	*S/ 00.00	1	S/. 00.00
	winSCP	*S/ 00.00	1	S/ 00.00
Hardware	Pc	S/ 2,000.00	1	S/ 2,000.00
Economato	Útiles de oficina	S/ 100.00	1	S/ 100.00
			Neto total	S/ 9,600.00

Fuente: Elaboración propia

Formula de factor de Impacto.

Se toma en cuenta el número de citas recibidas en un año en concreto, de artículos publicados en dos años anteriores y lo dividimos por el total de artículos publicados en esos dos años.

$$\text{Factor de Impacto 2017} = \frac{\text{N}^\circ \text{ citas en 2017 Recibidas por los artículos publicados en 2015 y 2016}}{\text{Total artículos publicados en 2015 + 2016}}$$

Figura 32. Formula Factor de Impacto
Fuente: UAM Biblioteca

Usabilidad



Figura 33. Modelo de usabilidad Fuente: Elaboración propia

Parte importante para no tener demorar en el proceso de búsqueda es seguir estándares de usabilidad web.

Cronograma Diagrama de Gantt – Objetivo 3

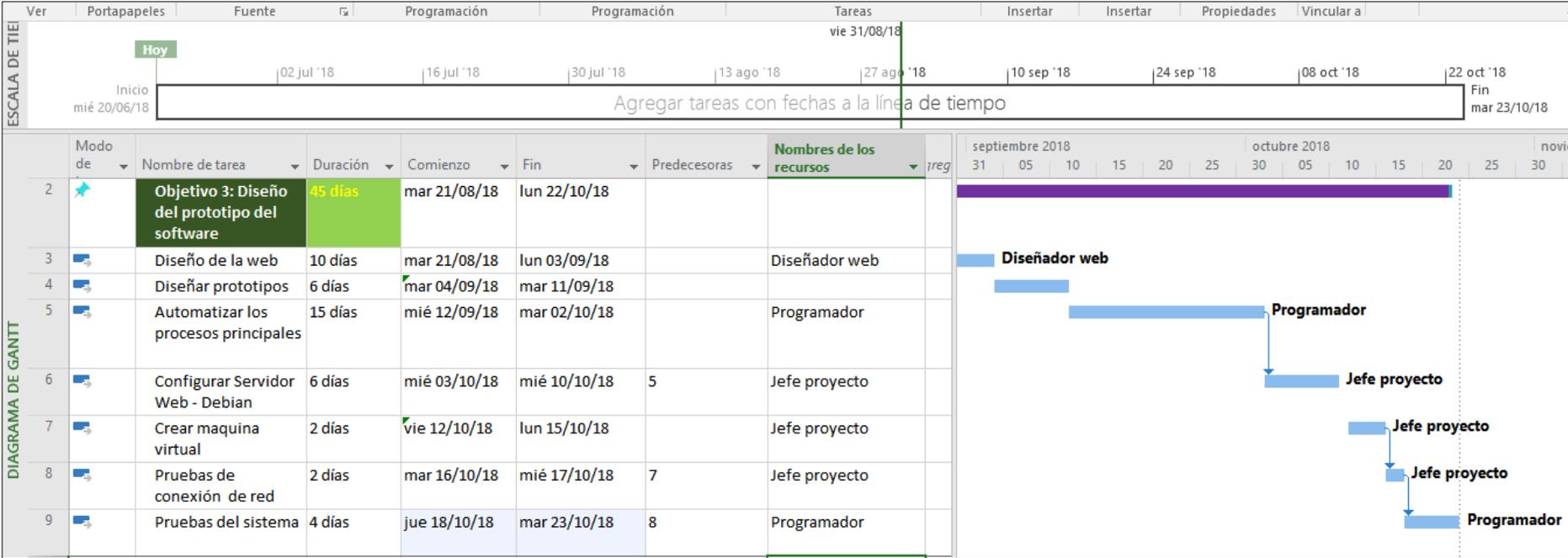


Figura 34. Diagrama de Gantt objetivo 3. Fuente: Elaboración propia

Evidencia

Configuración del servidor DEBIAN

Para que el software web (buscador inteligente) esté operativo es pertinente la configuración del servidor web.

Imagen ISO



Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	BUSCADOR.vbox VirtualBox Machine Definition
Logs	23/05/2018 11:15	Carpeta d	
Snapshots	18/05/2018 17:37	Carpeta d	
BUSCADOR.vbox	21/05/2018 13:25	VirtualBo	
BUSCADOR.vbox-prev	21/05/2018 12:57	Archivo V	
BUSCADOR.vdi	23/05/2018 10:37	Virtual Di	

Figura 35. Imagen ISO Fuente: Elaboración propia

Servidor corriendo.

```

ide BIOS or use force_addr=0xaddr
[....] Waiting for /dev to be fully populated... [ 46.418827] Error: Driver 'pc
spkr' is already registered, aborting...
done.
[ ok ] Setting preliminary keymap...done.
[ ok ] Activating swap...done.
[....] Checking root file system...fsck from util-linux 2.20.1
/dev/sda1: clean, 122715/499712 files, 1143820/1998336 blocks
done.
[info] Loading kernel module loop.
[ ok ] Cleaning up temporary files... /tmp.
[ ok ] Activating lvm and md swap...done.
[....] Checking file systems...fsck from util-linux 2.20.1
done.
[ ok ] Mounting local filesystems...done.
[ ok ] Activating swapfile swap...done.
[ ok ] Cleaning up temporary files....
[ ok ] Setting kernel variables ...done.
[ ok ] Configuring network interfaces...done.
[ ok ] Starting rpcbind daemon....
[ ok ] Starting NFS common utilities: statd idmapd.
[ ok ] Cleaning up temporary files....
[info] Setting console screen modes.
[info] Skipping font and keymap setup (handled by console-setup).
[....] Setting up console font and keymap....

```

Figura 36.
Servidor Debian
Operativo Fuente:
Elaboración propia

Base de Datos

Lo importante de las Bases de Datos para buscadores de información, es primordial contar con arquitectura RAC en inglés (Real Application Cluster) por que permite disponibilidad, desempeño y escalabilidad.

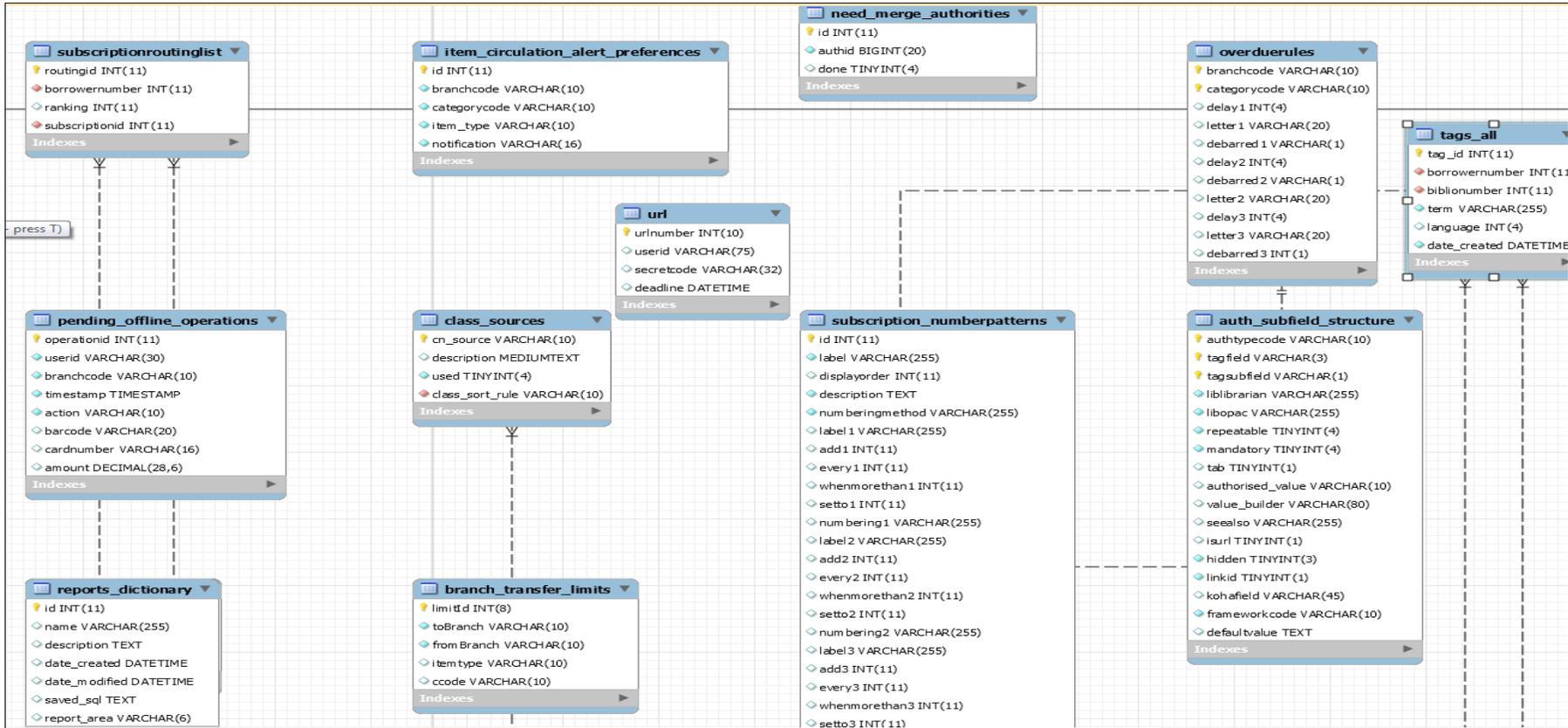


Figura 37. Modelo de Datos Part -1 Fuente:Koha

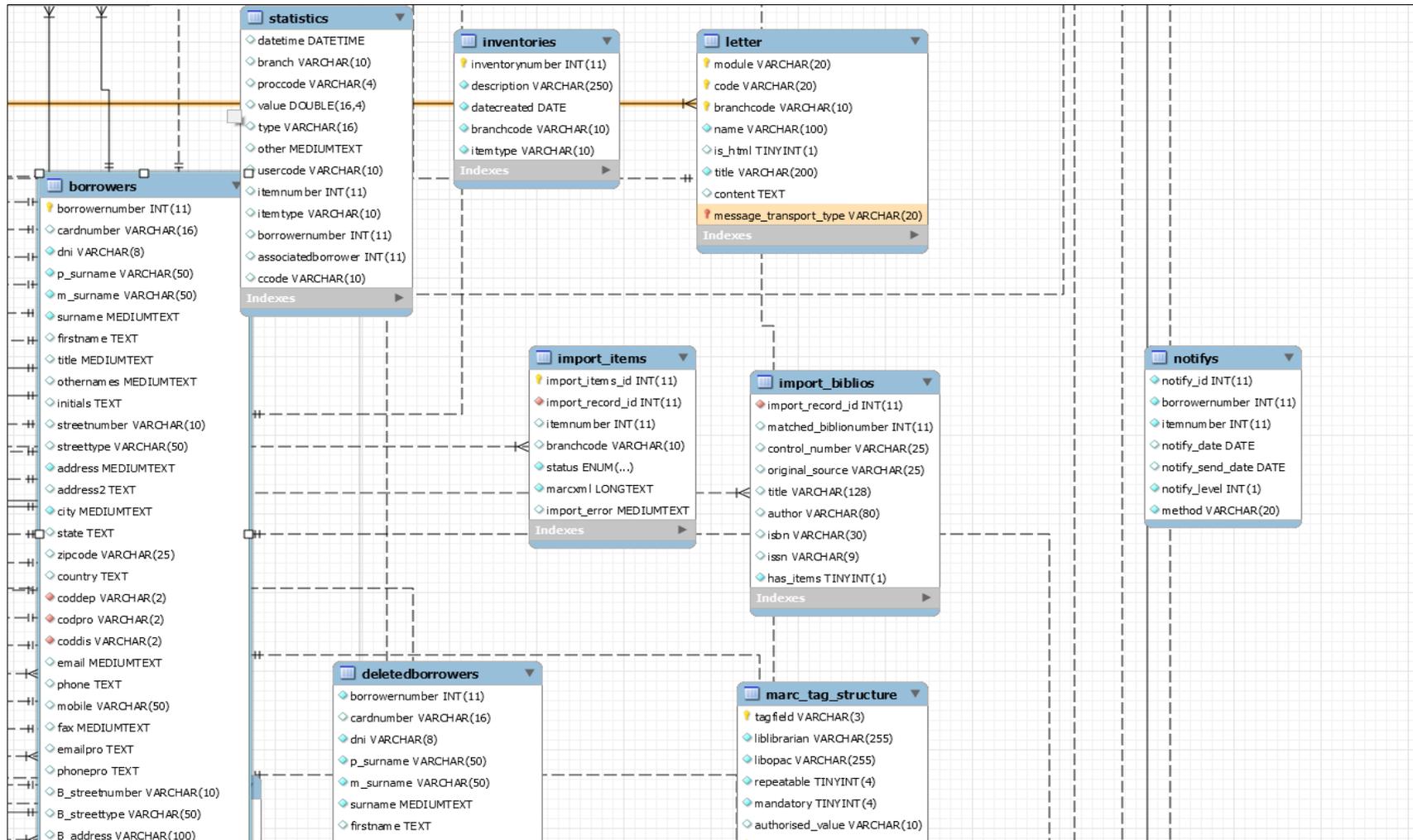


Figura 38. Modelo de Datos Part -2 Fuente:Koha

Base Datos Configurada y operativa

phpMyAdmin

localhost ▶ kohadb

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Privilegios Seguimiento Más

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> accountlines	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> accountoffsets	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> action_logs	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	144	InnoDB	utf8_general_ci	144.0 KB	-
<input type="checkbox"/> alert	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbasket	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	80.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbasketgroups	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbasketusers	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbooksellers	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbudgetborrowers	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbudgetperiods	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbudgets	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqbudgets_planning	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqcontract	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqinvoices	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqorders	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	96.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqorders_items	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> aqorders_transfers	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> authorised_values	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	13	InnoDB	utf8_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> authorised_values_branches	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-

filtrar tablas por nombre

- accountlines
- accountoffsets
- action_logs
- alert
- aqbasket
- aqbasketgroups
- aqbasketusers
- aqbooksellers
- aqbudgetborrowers
- aqbudgetperiods
- aqbudgets
- aqbudgets_planning
- aqcontract
- aqinvoices
- aqorders
- aqorders_items
- aqorders_transfers
- authorised_values
- authorised_values_branches
- auth_header

Figura 39 Base de Datos Fuente: Koha

Escenario del sistema.

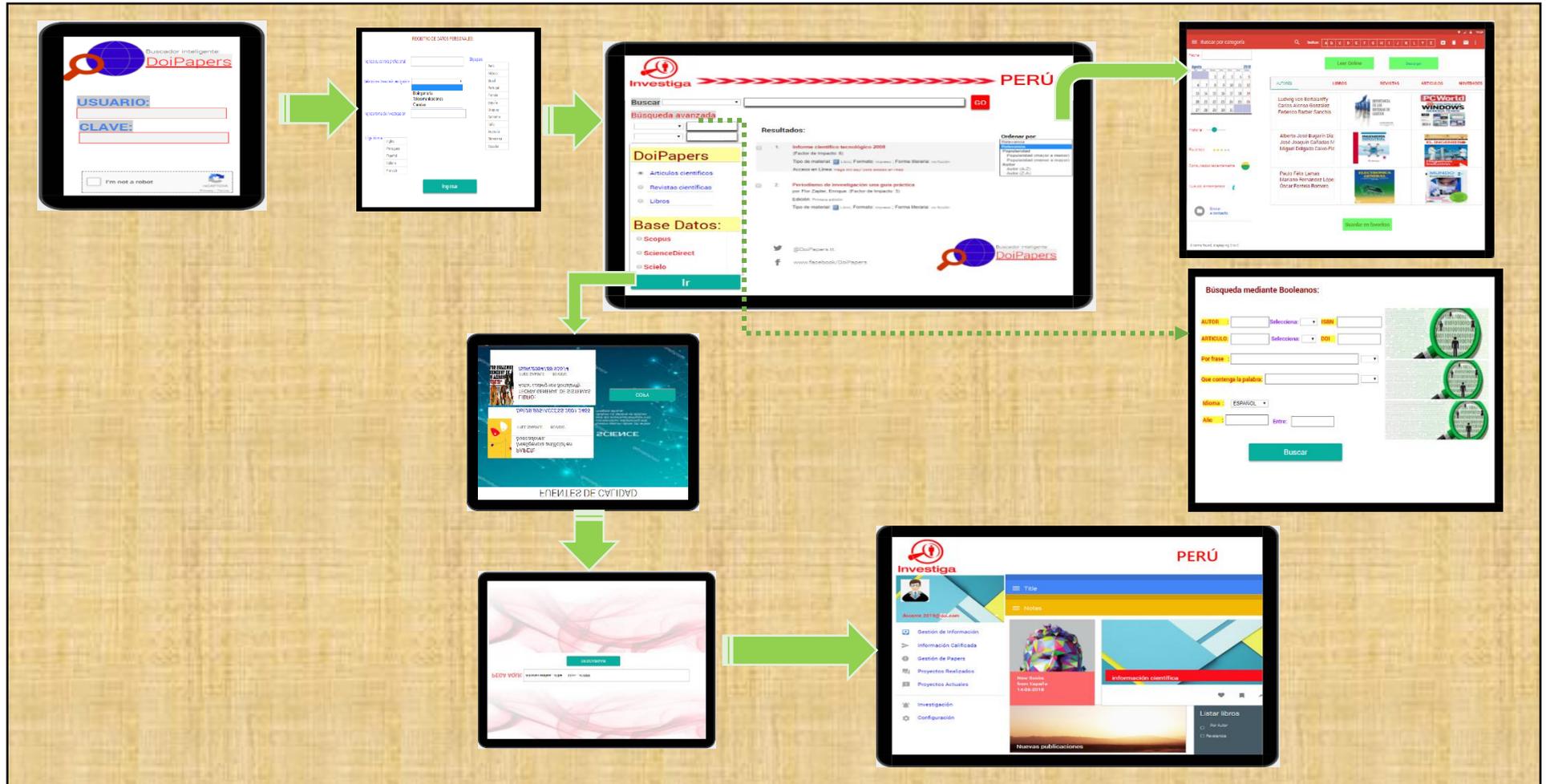


Figura 40. Escenario del sistema Fuente: Elaboración propia

6.8 Consideraciones finales de la propuesta

Para la propuesta como es el caso de un buscador de información lo fundamental es contar con bases de datos, en este estudio en particular opte por una herramienta de código fuente abierto como es el Koha en la cual con su base de datos me facilito para hacer demostraciones de búsquedas.

KOHA es un sistema de gestión de bibliotecas que trabaja con tecnología Machine Learning y la forma en que hace búsqueda de internet es mediante web services y el protocolo de búsqueda es vía URL (SRU). El uso de software libre que significa poder entrar al código fuente y adecuarlo de acuerdo a sus requerimientos del negocio es una forma fácil y sencilla para automatizar procesos y no hacerlos de forma manual; tal es la ideología de GNU/Linux quien provee software libre lo que significa que los usuarios tienen la libertad para poder ejecutar, estudiar, modificar y mejorar el software.

Es preciso saber cuáles son las fuentes de información que proveen data calificada por expertos; los buscadores de información de calidad que cuentan con grandes bases de datos son: www.scielo.org, www.sciencedirect.com, scholar.google.com, ieeexplore.ieee.org, dl.acm.org, springeropen.com, dialnet.unirioja.es, www.scopus.com entre otros.

Es importante hablar de la comunidad <https://sci-hub.tw> ya que nos permite descargar los artículos que a veces son restringidas, del mismo modo se puede conseguir libros en <http://libgen.io>

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

La tesis está enfocada en mejorar el proceso de gestión de la información en una universidad utilizando un buscador inteligente para que docentes tengan facilidad en recopilar información de una manera idónea para realizar un proyecto de investigación, según Chaín (1995) gestión de información es la forma de conseguir la data adecuada, para quien lo busca, en el tiempo, precio y lugar oportuno. La propuesta de implementar un software web que permita administrar la información es viable ya que cuando un investigador planifica realizar un proyecto de investigación en primera instancia piensa en que si la información científica está disponible y es de fácil acceso, como también que si la información que encuentra en internet cumple con indicadores valorados como es el factor de impacto.

De acuerdo al análisis cuantitativo de la categoría gestión del proceso de búsqueda de información nos permitió observar que la información científica es restringida porque se obtuvo los resultados como muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 38,34%, ni satisfecho ni insatisfecho 23,53%, satisfecho un 26,47%, muy satisfecho 11,76%. Sobre esta interrogante sale a relucir que si es cierto que la información científica es restringida; por lo tanto, los usuarios muestran su descontento, que por supuesto influye en el proceso de búsqueda de información y autores como Ferrán y Pérez (2009) dicen que el proceso de búsqueda y recuperación de información es aquel proceso articulado que comienza cuando una persona tiene un problema de obtención de información para satisfacer una necesidad, entonces recurre a fuentes de información y al momento que estos le brinden lo que busca se dará por resuelto su problema.

Con respecto a la subcategoría evaluación de la información se consulto acerca del nivel de satisfacción en cuanto a si la información que encuentran en internet les permite visualizar el factor de impacto ya que es un indicador que sirve para ver si la

información en confiable o no y las respuestas ante ello fueron: muy insatisfecho 0,00%, insatisfecho un 38,24%, ni satisfecho ni insatisfecho 41,18%, solo el 2,94% de muy satisfecho. Para ello se concluye que uno de sus problemas es que la información que obtienen carece de factor de impacto, por lo cual amerita una solución a esa limitación. Para Coin (2015) evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder dar, decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. Del mismo modo en el análisis cualitativo el entrevistado dio a conocer que el factor de impacto en artículos o libros es un indicador importante porque se rige a la cantidad de citas que tiene, cuanto mayor sea el monto más confiable será para tomarlo como referencia.

Analizando la subcategoría calidad de la información se pudo observar que nivel de satisfacción en cuanto a la facilidad para encontrar información científica de calidad las respuestas fueron: muy insatisfecho el 5,88%, un sorprendente 35,29% de insatisfechos, un 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos y por ultimo solo el 5,88% de muy insatisfechos. Autores como Ayuso y Martínez (2006) afirma que calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información. Queda claro que encontrar información de calidad es una tarea que demanda cierto esfuerzo, por lo tanto se optó por brindar acceso a fuentes de calidad mediante el buscador DoiPapers.

En el diagnóstico cuantitativo sobre la subcategoría análisis de la información se consulto acerca nivel de satisfacción sobre su propio tiempo en que demoro en realizar el análisis de información en otro idioma y su respuestas fueron: estar insatisfechos un 5,88%, el 38,24% insatisfechos, el 38,24% ni satisfechos ni insatisfechos, el 32,35% de

ni satisfechos ni insatisfechos, el 20,59% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfechos. Para Tojar (2006) el análisis de contenido (información) se basa en la técnica de la obtención de la información, el método de investigación. puesto que existe mucha tradición al respecto y muchas investigaciones que han utilizado el análisis de contenido, de principio a fin, durante todo el proceso investigador para seleccionar la información relevante, categorizarla, analizarla y llegar a conclusiones que nos aclare el panorama en estudio.

Actualmente existen varios estudios que tienen relación con esta tesis en estudio, como es el caso de Chávez (2016) en su tesis denominada *Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web*, que el propósito de su tesis fue realizar un buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural que mejore los resultados, en un proceso de búsqueda de información, que emite el usuario. Tal es el caso de Garrido (2013) en su tesis denominada *Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información*, tuvo como propósito desarrollar un prototipo de interfaz de usuario para la búsqueda de información multimedia, que mejore la usabilidad de un catálogo online mediante la aplicación de ontología. Del mismo modo Valentín (2013), en su tesis denominada *Gestión de datos de la investigación*, su proyecto gira en torno a la idea de conocer qué son los datos de la investigación. Actualmente este tema es muy recurrente a estudio como es el caso de Álvarez y Malca (2015) en su tesis denominada *Diseño de un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para ubicación de empresas y servicios*, su proyecto de tesis fue diseñar un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para la ubicación de empresas y servicios para interactuar directamente con el usuario. Tesis que están enfocadas en mejorar la gestión de la información como el de Rojas (2015) en su tesis denominada *Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores*

sociedad civil mediante la implementación de un software, en la que su objetivo principal fue implementar un software mediante metodología Rational Unified Process para mejorar la gestión de la información contable de los clientes del estudio “Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”. Así como estas tesis mencionadas y otras la actual también realizo estudios para brindar una alternativa de solución a la problemática del exceso de información no categorizada que se encuentra en la red informática mundial.

En síntesis, mis resultados coinciden con las tesis ya mencionadas debido que sus proyectos siguen lineamientos ya sea para agilizar las búsquedas de información o afines debido al masivo incremento de información y del mismo modo proponer procesos para agilizar la gestión de la información.

CAPÍTULO VIII
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

7.1 Conclusiones

Para dar por terminado este trabajo de tesis de enfoque mixto en cual se cuenta con amplia información se expone las conclusiones pertinentes:

Primera: La propuesta del software web DoiPapers para mejorar la gestión de la información en una universidad está compuesto por el diseño del modelo de negocio, modelo de proceso de búsqueda booleana para agilizar la obtención de la información, dar a conocer las fuentes de calidad las cuales estas compuestas por grandes bases de datos, los prototipos del sistema que permiten visualizar la secuencia a seguir desde la búsqueda de la información hasta la recopilación o descarga de la data del mismo tener almacenados de forma ordenada .

Segunda: Los instrumentos que se utilizó para la investigación tanto del diagnóstico cuantitativo con 20 preguntas a 34 docentes; así como del cualitativo con 3 entrevistas a docentes expertos en investigación se llegó a reafirmar la problemática de gestión de la información que surge debido al exceso de data no categorizada que se encuentra en la World Wide Web, el cual recae en el usuario final.

Tercera: Conceptualizar la categoría problema, gestión de la información como la categoría solución buscadores y cada cual con sus respectivas subcategorías en el caso de la primera categoría se teorizo a las subcategorías: proceso de búsqueda de información, evaluación de la información, calidad de la información y análisis de la información; en el caso de la segunda categoría

se teorizo a las subcategorías como es la tecnología y la usabilidad. Del mismo modo se teorizo a las categorías emergentes sobre investigación y artículos científicos. Dando como resultado un estudio efectivo de la problemática y de acuerdo a ello optar por la mejor solución.

Cuarta: El diseño del diagrama arquitectónico permite visualizar de forma gráfica el funcionamiento de la tecnología Machine Learning desde que el usuario realiza la solicitud de búsqueda hasta obtener respuesta a su petición. Al realizar el diagrama de procesos se vio el funcionamiento del proceso de gestión de la información a detalle desde que inicia el proceso hasta que termina.

Quinta: Validar los instrumentos tanto de la investigación como el de la propuesta de solución a través de juicios de expertos hacen que esta tesis sea valorada y decir que es un tema innovador.

7.2 Sugerencias

Primera: Aplicar la propuesta del buscador inteligente DoiPapers para así brindar a los docentes facilidad para la búsqueda de información de calidad.

Segunda: Utilizar software de código abierto es una buena opción ya que no demanda mucha inversión pero se obtiene buenos resultados además de que uno profundiza en temas como en el caso de ver el código fuente y aprender de su funcionamiento, y te da la opción de mejorar el proceso de acuerdo a los requerimientos del negocio.

Tercera: Para el caso un buscador inteligente es muy conveniente actualizar la información con una rutina diaria ya que se está tratando con información de calidad la cual es muy requerida por investigadores.

Cuarta: Para tener en claro tanto el funcionamiento de un sistema, un proceso y las actividades para el desarrollo de un software se recomiendan el modelado de los procesos.

Quinta: Para el desarrollo de un buscador inteligente o conocido comúnmente como Meta buscador es necesario enfocarse en tecnologías de Machine Learning.

CAPITULO IX

REFERENCIAS

Referencias Bibliográficas

Ávila, J. (2018). *UF2215: Herramientas de los sistemas gestores de base de datos.*

Pasarelas y medios de conexión. (5ta. Ed.). España: Editorial Elearning S.L.

Argudo, S., Pons, A. (2013). *Mejorar las búsquedas de información.* (1ra. Ed.). España:

Editorial UOC.

Alpaydin, E. (2016). *Machine Learning: The New AI*

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=0262529513>

Arieto, G., Arieto, A. (2009). *Información, Informática e internet: del ordenador personal a la empresa 2.0.* (1ra. Ed.). España: Visión Libros.

Baiget, T., Olea, I. (2015), *Anuario ThinkEPI 2015 Análisis de Tendencias en Información y documentación.*

Recuperado de: <https://books.google.com.pe>

Chaín, C. (1995). *Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología.* (2da. Ed.). España: Compobell. S.L. Murcia.

Castells, E., Valls, J. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa.* (1ra. Ed.). España:

Edicions UPC.

- Calero, C., Moraga, M.A., Piattini, M. (2010). *Calidad del producto y proceso software*. (1ra. Ed.). España: RA-MA
- Coin competencias informacionales (2015), *Criterios para evaluar la información*.
- Chávez, J. (2016), *Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web*. Tesis grado para optar el título de licenciatura en informática con mención en ingeniería de sistemas informáticos. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Díaz, V. (2009), *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. (2da. Ed.). Chile: Ril.
- Erquínigo, W. (2015), *Diseño e implementación de un árbol de búsqueda concurrente para distribuciones de a acceso no uniformes, de la Universidad Católica del Perú*. En su tesis de pregrado para optar el título de ingeniero informático. Universidad Católica del Perú. Lima Perú.
- Eléspuro, M.P. (2017), *Gestión de datos de investigación en universidades en base al ciclo de vida de los datos. Caso de estudio: Área de Ciencias de la Salud, de la Universidad Mayor de San Marcos de Perú*. En su tesis de pregrado para optar el título de ingeniero informático. Universidad Mayor de San Marcos. Lima Perú

- Ferrer, J. (2015). *Creación de páginas web con el lenguaje de marcas UF1302*. (1ra. Ed.). España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Garrido, M. (2013), *Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información*. En su tesis doctoral.
- Ganzábal, X. (2015). *Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente UF1843*. (1ra. Ed.). España: EdicionesParaninfo, S.A.
- Hurtado, D. (2011). *Teoría general de sistemas: un enfoque hacia la ingeniería de sistemas*. (2da.Ed). Colombia: Lulu.
- Holik, F. (2016). *"Teoría de la información de Claude E. Shannon"*. En *Diccionario Interdisciplinar Austral*, editado por Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck.
- Lackerbauer, I. (2000). *Todo sobre Internet: completo, claro y conciso*. (1ra.Ed.). España: Marcombo S.A.
- López, J. (2011). *Programación en tiempo real y bases de datos: en un enfoque práctico*. (1ra, Ed.). España: La factoría.

Miranda, A. (2015). Big Intelligence: Nuevas capacidades big data para los sistemas de vigilancia estratégica e inteligencia competitiva.

Recuperado de: <https://books.google.com/books?isbn=8415061617>

Valentín, A. (2013), *Gestión de datos de la investigación, de la Universidad Politécnica de Valencia de España*, para obtener el grado de maestría. Valencia España

Sotomayor, C. (2013), *Una arquitectura para la gestión de información georreferenciada con integración de datos masivos: aplicaciones ITS*, Universidad de Murcia, de España

Vieites, A.M., Aguado, F., Gago, F., Ladra, M., Pérez, G., Vidal, C. (2014), *Teoría de grafos*. (1ra. Ed.). España: Ediciones Paraninfo S.A.

Romeroza (2015), *Gestión de la información en PYMES y Microempresas situadas en Parques Tecnológicos. El Outsourcing de Sistemas de Información como Estrategia*, de la Universidad de Granada de España.

Romero, C. (2017), *Gestión de la información administrativa de la academia personal class mediante la implementación de un software*. Tesis de pregrado para optar título de Ingeniero de Sistemas. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú

Rojas, M. (2015), *Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores sociedad civil mediante la implementación de un software, de la universidad del centro del Perú de Huancayo*. Tesis de pregrado para optar título de Ingeniero de Sistemas. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú.

Maglione, C., Varlotta, N. (2010). *Investigación, gestión de búsqueda de información en internet*. Recuperado de: bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf

Méndez, C. (2012). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. (4ta. Ed.). México: Limusa

Pacios, A.R (2013). *Técnicas de búsqueda y uso de la información*. (1ra. Ed.). España: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces. S.A.

Egicyt, Fahce, unlp. Gestión de la información científica y tecnológica.

Recuperado de:

http://egicyt.fahce.unlp.edu.ar/pluginfile.php/159/mod_page/content/9/plan%20de%20estudios.pdf

Equipo Vértice (2009). *Técnicas avanzadas de diseño web*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8499311245>

Ronconi, R. (2012). *Proceso de búsqueda y recuperación de información*.

Recuperado de:

<http://eprints.rclis.org/22824/7/Busqueda%20y%20recuperacion.pdf>

Ferran, N., Pérez, M. (2009). *Búsqueda y recuperación de la información*. (1ra. Ed.).

España: OUC

Recuperado de:

<https://books.google.com.pe/books?id=G86ruc6BDUUC&pg=PA80&dq=busqueda+de+informacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjcg4GMm6faAhUDtlkKHZePC2cQ6AEIPTAE#v=onepage&q=b%C3%BA%20de%20informaci%C3%B3n&f=false>

Bruguera, B. (2017). *Procesos de búsqueda de información por internet*.

Recuperado de:

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf

Domínguez, Y. (2007). *Análisis de la información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa*. Recuperado de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020

Extraído el 22 de marzo del 2018

Tójar, J. (2006). *Investigación cualitativa comprender y actuar*. (1ra. Ed.). España: La Muralla, S.A.

Rojas, R. (1998). *Investigación social: teoría y praxis*. (3ra. Ed.). México: Plaza y

Valdes

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la Investigación: Propuesta de un buscador inteligente para la gestión de la información en una universidad.		
Planteamiento de la Investigación	Objetivos	Justificación
Formulación del problema. ¿De qué manera un buscador inteligente mejora la gestión de la información en una universidad?	Objetivo general Proponer un buscador inteligente para la gestión de la información en una universidad.	Justificación Metodológica de la investigación es holística-proyectiva porque nos ofrece una solución al problema en base a teorías, conceptos y estudios con la finalidad de encontrar categorías y subcategorías asociados al problema. Esta aplicación se realizó en un enfoque mixto de forma cualitativa y cuantitativa para lograr un análisis más exacto. Justificación Practica Esta investigación se propone el desarrollo de un buscador inteligente para la mejora de gestión de la información de una entidad universitaria, así mismo captar interés de más docentes para inclinarse por la investigación.
	Objetivos específicos Diagnosticar la situación actual de la gestión de la información que realizan los docentes en una universidad.	
	Conceptualizar las categorías de buscador inteligente y gestión de la información.	
	Diseñar una arquitectura de software de un buscador inteligente, considerando la ingeniería de software.	
	Validar los instrumentos de recolección de información a través de juicios de expertos.	
	Evidenciar la propuesta mediante el uso de un prototipo de interfaz gráfica de usuario del software buscador inteligente.	
Método		
Sintagma	Enfoque	Tipo, nivel y métodos
Holístico	Mixto(Cuantitativo - Cualitativo)	Tipo Aplicada y Proyectiva
Población, muestra y unidades informantes	Técnicas e instrumentos	Análisis de datos
Población: más de 500 docentes Muestra: 34 docentes Unidades Informantes :3 expertos en investigación	Encuestas Entrevistas	Distribución de frecuencias

Anexo 2: Matriz metodológica de categorización

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos
Proponer un buscador inteligente para la gestión de la información en una universidad, Lima 2018	Diagnosticar la situación actual de la gestión de la información que realizan los docentes de una entidad universitaria.	Gestión de la información	Proceso de gestión de búsqueda de la información	Población: Más de 500 docentes Muestra: 34 docentes	Encuesta y entrevista	Cuestionario y guía de entrevista
			Evaluación de la información			
			Análisis de la información			
			Calidad de la información			
	Diseñar una arquitectura de software de un buscador inteligente, considerando la ingeniería de software.	Buscador inteligente	Tecnología			
			Usabilidad			
	Emergentes		Investigación			
			Artículo Científico			

Anexo 3: Instrumento cuantitativo.

CUESTIONARIO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN AL INICIAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Cuestionario	VALORACIÓN				
	MUY INSATISFECHO	INSATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	SATISFECHO	MUY SATISFECHO
p.1	¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho esta sobre la accesibilidad a dichos sitios?				
p.2	¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?				
p.3	¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?				
p.4	¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información científica, cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?				
p.5	Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?				
p.6	¿Sr. Docente, usted considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información, cuál es su nivel de satisfacción frente al tema?				
p.7	¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?				
p.8	¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?				
p.9	¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta				
p.10	¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				
p.11	Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				
p.12	Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				
p.13	¿Le es fácil encontrar revistas científicas de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				
p.14	¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				
p.15	¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				
p.16	¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su percepción.				
p.17	¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.				
p.18	¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?				
p.19	¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.				
p.20	¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.				

Anexo 4: Instrumento cualitativo

Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Docente Investigador
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	
Lugar de la entrevista	

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Qué opina sobre el acceso restringido a ciertas fuentes de información de calidad?
2	¿Cuál cree que son los motivos para que investigadores se tomen más tiempo de lo previsto en buscar información en internet?
3	¿Al evaluar la información, cuales son los puntos en que se fija para valorarla?
4	¿Para usted cuál sería el tiempo prudente que un administrador de sitios web debería optar para actualizar la información de su página?
5	¿Qué criterios usted considera para decir que la información es de calidad?
6	¿Qué valora más, el prestigio del sitio web o la información que ésta contiene?
7	¿Cuándo obtiene información en otro idioma, que medidas toma para no demorar en el análisis?
8	¿Qué es más fácil de analizar, la información obtenida de internet o la de los libros físicos?
9	En su opinión. ¿Cuál sería el impacto que se generaría en el campo de investigación si la información científica fuese de libre acceso y de bajo costo?
10	¿Cuál sería su preferencia calidad o cantidad de información? ¿Por qué?

Anexo 5: Base de datos (instrumento cuantitativo)

E1-P1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E1	1	2	2	3	5	1	1	1	4	2	5	5	1	1	1	2	1	2	3	5
E2	2	3	1	4	4	1	2	1	4	3	5	4	2	1	1	1	2	1	2	2
E3	4	4	4	3	5	3	4	4	3	3	4	4	2	3	2	2	3	1	3	2
E4	1	2	2	4	4	1	4	1	4	3	4	4	1	1	2	2	3	3	2	4
E5	4	3	4	2	5	3	2	1	4	1	5	5	1	1	2	5	5	1	2	1
E6	3	3	5	4	5	1	2	2	4	3	5	4	3	3	2	3	4	3	3	3
E7	3	2	2	4	5	2	2	1	2	2	5	5	2	2	4	4	4	2	2	2
E8	4	3	3	2	5	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2
E9	4	4	4	4	5	2	2	3	2	2	5	5	3	4	4	2	1	1	2	3
E10	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	5	2	3	3	4	3	2	4	4	4
E11	4	3	4	2	4	1	3	1	2	3	4	4	2	3	3	4	2	4	2	4
E12	3	3	2	3	4	1	1	2	2	2	3	3	1	1	4	5	4	2	3	3
E13	1	4	1	2	4	1	2	1	2	1	5	5	2	2	2	1	2	2	2	2
E14	3	4	4	4	5	5	2	3	2	2	5	5	3	3	5	4	4	2	3	3
E15	2	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3
E16	3	2	4	3	4	2	2	2	3	1	2	4	2	1	3	3	3	3	4	3
E17	4	4	2	2	5	2	4	1	2	2	4	4	2	2	3	1	3	4	4	4
E18	3	4	3	3	5	4	4	3	5	4	4	2	4	4	5	3	4	2	3	4
E19	2	3	1	2	4	2	2	1	2	1	4	4	1	1	2	4	2	2	2	2
E20	3	4	4	3	5	1	3	3	3	2	3	4	2	1	2	2	3	4	4	4
E21	2	4	1	2	5	1	2	1	2	1	3	4	2	1	1	4	3	3	3	2
E22	3	4	2	4	4	2	2	1	4	1	4	4	1	3	1	2	2	2	3	2
E23	4	3	1	2	5	3	2	3	4	2	5	3	2	2	2	4	2	2	3	3
E24	3	4	2	4	5	1	3	1	1	3	5	4	1	4	1	2	4	2	2	2
E25	4	2	2	2	5	2	1	2	3	2	5	5	4	1	3	2	3	4	4	2
E26	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	5	5	3	3	2	2	3	3	3	3
E27	5	3	3	4	4	2	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2
E28	3	4	2	3	5	1	3	1	3	1	4	4	2	2	2	3	2	2	2	3
E29	3	3	4	3	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	2	3	4
E30	3	4	2	4	4	1	3	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4
E31	3	3	5	5	5	5	3	3	3	4	5	4	3	4	5	2	3	3	4	4
E32	3	4	2	3	4	5	4	4	3	4	5	3	4	4	5	3	4	3	3	3
E33	3	3	5	3	2	3	5	2	4	5	5	3	4	4	2	4	3	5	4	5
E34	3	3	5	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4

Anexo 6: Triangulación de las entrevistas

N°	Pregunta	Entrevistado N° 1 ENT1 :Docente Investigador	Entrevistado N° 2 ENT2: Docente Investigador	Entrevistado N° 3 ENT3: Investigador del Área de Investigación
1	¿Qué opina sobre el acceso restringido a ciertas fuentes de información de calidad?	El acceso restringido a ciertas fuentes son muchas veces por el costo y varias universidades se preocupan por tener base de datos con acceso para docentes y estudiantes investigadores aunque ellos por si mismos no están dispuestos a gastar ya que el costo es en dólares. Actualmente hay una base de datos llamada scopus que da ciertas opciones de búsqueda y tiene información muy confiable solo que hay variantes para que uno de sus artículos sea aceptado en su base de datos muchas veces demora más de un año y para que su artículo sea aceptado tiene un costo de 400 dólares y si al evaluarlo no califica entonces estarían perdiendo lo que han pagado. Investigadores sienten falta de apoyo por parte de entidades como concytec	El acceso restringido se da en función a un control de calidad, la idea es que ante la apertura de las fuentes virtuales y con el uso del internet no se filtre cualquier tipo de información y al ser restringido es por qué ha pasado por un control de calidad adecuado para una información con carácter científico que a la persona que ha hecho esa información le ha costado tiempo, inversión y por esa razón se restrigüe.	La universidad cuenta con internet para la búsqueda de información, como también aulas para docentes con ordenadores para que accedan a la información el acceso está garantizado. Ellos hacen búsqueda de acuerdo a sus necesidades y el éxito de la búsqueda va depender del expertise de cada docente.
2	¿Cuál cree que son los motivos para que investigadores se tomen más tiempo de lo previsto en buscar información en internet?	No conoce el tema; otra no sabe buscar en internet y ahí hay mucha información repetitiva y engañosa. No saber el origen de la información. Mucha información que está en inglés y no manejar a buen nivel el idioma. Usar traductor de google a veces distorsiona el sentido de la información. Mandar traducir cuesta 50 soles por una hoja. por eso en doctorados exigen 2 idiomas a nivel intermedio	Falta de conocimiento en las formas de búsqueda. No toda la información que esta en internet es la más segura.	Acaparar toda la información sobre un punto que se quiere crear y poder analizarla demanda tiempo. Sacar solo la información que dé necesidad es analizar tesis y otras fuentes de acuerdo a la complejidad de un proyecto, el investigador se demora.
3	¿Al evaluar la información, cuáles son los puntos en que se fija para valorarla?	Que la información esté relacionada con el tema que investiga. Ir a fuentes de calidad como repositorios de las universidades, revistas, Bases de Datos como de Scielo o Scopus y otros. En Brasil los alumnos para poder graduarse mínimo tienen que tener 5 artículos publicados, y una publicación demora 6 meses. Muchas veces todo lo que envía no es aceptado. Casos como éste se podría aplicar en nuestro país. También se valora el Abstract(Resumen), cantidad de hojas.	Repositorios de prestigio, como revistas indexadas	El origen de la información si la fuente de donde fue extraída es de calidad. En el caso de un proyecto de investigación lo más se valora es que la metodología de solución que sea viable; que los objetivos específicos vayan acorde con el proyecto, ya que estos se desprenden del objetivo general y ahí es donde se puede inferir si el proyecto se va poder llevar a cabo o no.
4	¿Para usted cuál sería el tiempo prudente que un administrador de sitios web debería optar para actualizar la información de su página?	Si es información de informática o sistemas seria diario debido a que la información cada día está cambiando. Esta data de las nuevas tecnologías es muy cambiante	La información tiene que estar en constante actualización. En el caso de la investigación que una revista que no tenga más de 5 años de antigüedad	Diario y dependiendo de la llegada de datos. Esta más abocado a la institución que lo administra. En caso de información científica hay revistas que saca data cada 6 meses esas BD hay en la Uni. El servicio es muy costoso.
5	Qué criterios usted considera para decir que la información es de calidad?	Fuentes confiables. La información sea de revistas indexadas que esta información este bien redactado.	Que sean de revistas indexadas, Que haya sido aprobado por pares ciegos que la persona que lo realizo tenga experiencia en publicaciones	Revistas internacionales de alto impacto cy esos son bases de datos como scopus, el factor de impacto es muy importante para ver si la información es de interes o no.

N°	Pregunta	Entrevistado N° 1 ENT1 :Docente Investigador	Entrevistado N° 2 ENT2: Docente Investigador	Entrevistado N° 3 ENT3: Investigador deL. Area de Investigación
6	¿Cuál sería su preferencia calidad o cantidad de información? ¿Por qué?	La calidad de la información garantiza el éxito de una investigación. Ya que la calidad es difícil de adquirir.	Calidad e información sintetizada. Antes las tesis era el volumen lo mejor pero no siempre. Es más atractivo leer un artículo sintetizado que grandes volúmenes.	Calidad porque esta no te da falsas expectativas o falso positivos. No es lo mismo poner como referencia una revista de alto impacto que lo que te dice wikipedia ya que en esta última hay cantidad de información pero cuanto realmente es real o no. En cambio una revista ya paso por un editor y un sistema que ya lo certifico.
7	¿Qué valora más, el prestigio del sitio web o la información que ésta contiene?	La información tiene que ver más ya que el prestigio se va lograr cuando muchas personas visiten esa página y el contenido les sirva.	El prestigio del sitio web ya que este no publicaría cualquier información	Scopus es una Base de Datos prestigiosa y guarda información de calidad. La calidad va de acuerdo requerimiento. El prestigio dependiendo que elijas.
8	En su opinión. ¿Cuál sería el impacto que se generaría en el campo de investigación si la información científica fuese de libre acceso y de bajo costo?	Impacto sería bueno. Inculcar el interés a los alumnos a investigar desde primer ciclo. Incluso investigar para mejorar procesos en las empresas. Tanto para mejorar como profesional sino como persona. Libum trae libros actualizados a bajo costo y estos están en universidades como San Marcos y la Universidad Nacional de Ingeniería	Interés por la investigación. Motivar a la gente que investigue. Libre acceso tendría mayor motivación. Uno de los factores no favorables para investigadores mayores es la tecnología	En realidad la información debería ser de acceso gratuito, la pionera es SCI-HUB. Esa página te permite descargar el artículo que scopus te cobra. El impacto sería bueno. Interesar a más jóvenes hacia la investigación y opacar las redes sociales en cual les distrae demasiado. Una opción es buscar Science Direct y si no se puede descargar ir a SCI-HUB
9	¿Cuándo obtiene información en otro idioma, que medidas toma para no demorar en el análisis?	Ayudarse con traductores y de personas especializadas si es la información es importante para su investigación. Ingles técnico es especializado en cada carrera. Para que los traductores no distorsionen su significado.	Consultar con compañeros de trabajo que dominan idioma y usar traductores	Herramientas de traducción.
10	¿Qué es más fácil de analizar, la información obtenida de internet o la de los libros físicos?	Los libros ya pasaron filtros y considera que es fácil su análisis.	Por practicidad sería de internet por los dispositivos que hacen posible leerlo en cualquier lugar y momento. Y los libros por que ya invirtió en la compra.	Internet más variedad

Matriz de saturación

Categoría		Sub categoría		Indicadores		Contenido Textual			Conclusión aproximativa	Categorías emergentes
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre	ENT 1	ENT 2	ENT 3		
C1	Gestión de la información	C1.1	Proceso de búsqueda de información	C1.1.1	Accesibilidad	El acceso restringido a ciertas fuentes son muchas veces por el costo	El acceso restringido se da en función a un control de calidad, la idea es que ante la apertura de las fuentes virtuales y con el uso del internet no se filtre cualquier tipo de información	Ellos hacen búsqueda de acuerdo a sus necesidades y la búsqueda va depender de la experiencia de cada docente.	En el proceso de búsqueda de información cuando hablamos de accesibilidad las barreras son por el alto costo de acceso a bases de datos y otra es el desconocimiento de bases de datos open y en cuanto a tiempo prolongado en las búsquedas se da mayormente por no conocer bien el tema y demasiada información repetitiva y engañosa que hay en internet, desconocimiento en las formas de búsqueda	Artículo científico
				C1.1.2	Tiempo	No conoce el tema; otra no sabe buscar en internet y ahí hay mucha información repetitiva y engañosa.	Falta de conocimiento en las formas de búsqueda.	Acaparar toda la información sobre un punto que se quiere crear y poder analizarla demanda tiempo.		
		C1.2	Evaluación de la información	C1.2.1	Credibilidad	Que la información esté relacionada con el tema que investiga Ir a fuentes de calidad	Repositorios de prestigio, como revistas indexadas	El origen de la información si la fuente de donde fue extraída es de calidad.	Al evaluar la información los criterios a enfatizar son: en el caso de la credibilidad dependerá de la fuente de donde se extrae la data, el factor de impacto considerado muy importante para ver valorar más a la información y que la información sea actual. En el caso de un proyecto de investigación lo más se valora es que la metodología de solución que sea viable; que los objetivos específicos vayan acorde con el proyecto, ya que estos se desprenden del objetivo general y ahí es donde se puede inferir si el proyecto se va poder llevar a cabo o no.	Investigación
				C1.2.2	Factor de impacto	Fuentes confiables. La información sea de revistas indexadas	Que sean de revistas indexadas, Que haya sido aprobado por pares ciegos	el factor de impacto es muy importante para ver si la información es de interes o no.		
				C1.2.3	Actualización	si es información de informática sistemas seria diario debido a que la información cada día está cambiando	La información tiene que estar en constante actualización.	Diario y dependiendo de la llegada de datos.		
		C1.3	Calidad de la información	C1.3.1	Calidad	La calidad de la información garantiza el éxito de una investigación.	Calidad e información sintetizada. Es más atractivo leer un artículo sintetizado que grandes volúmenes.	Calidad porque esta no te da falsas expectativas o falsos positivos	En el caso de calidad de la información si es un requerimiento ya que señalan que depende de ello garantiza el éxito de una investigación y por cierto si fuese la información de bajo costo esto genera el interés por la investigación ya que no se tendría que invertir demasiado en acceder a bases de datos reconocidas	

Nombre		Código		Nombre		Código		Nombre		ENT 1	ENT 2	ENT 3
				C1.3.2	Costo	Impacto sería bueno. Inculcar el interés por la investigación		Interés por la investigación. Motivar a la gente que investigue	El impacto sería bueno. Interesar a más jóvenes hacia la investigación			
		C.1.4	Análisis de la Información	C1.4.1	Idioma	se ayudan de traductores y de personas especializadas si es la información es importante para su investigación		Consultar con compañeros de trabajo que dominan idioma y usar traductores	Herramientas de traducción.	En el análisis de la información la información obtenida de internet es fácil de análisis debido a las facilidades que brindan los dispositivos para la lectura. Como siempre el idioma se resalta como un obstáculo a vencer.		
				C1.4.2	Información Virtual	Los libros ya pasaron filtros y considera que es fácil su análisis.		Por practicidad sería de internet por los dispositivos	Internet más variedad			
				C1.4.3	Claridad							

Anexo 7: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos

Certificado de validez por Juicio de Expertos



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Cano Lengua Miguel Angel identificado con DNI Nro. 10324686 Especialista en Algoritmos No lineales Actualmente laboro en Universidad N. Wiener Ubicado en..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	SUB CATEGORIA I: PROCESO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho esta sobre la accesibilidad a dichos sitios?			X				X				X				X			
2	¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?			X				X				X				X			
3	¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?			X				X				X				X			
4	¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información científica, cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?			X				X				X				X			

5	Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?				X				X				X				X		
SUB CATEGORÍA 2: EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6	¿Sr. Docente, usted considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información, cuál es su nivel de satisfacción frente al tema?				X				X				X				X		
7	¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?				X				X				X				X		
8	¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?				X				X				X				X		
9	¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta				X				X				X				X		
SUB CATEGORÍA 3: CALIDAD DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
10	¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				X				X				X				X		
11	Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				X				X				X				X		
12	Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				X				X				X				X		
13	¿Le es fácil encontrar revistas científicas de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				X				X				X				X		
14	¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				X				X				X				X		
15	¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.				X				X				X				X		

16	¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su percepción.				X				X				X				X		
SUB CATEGORÍA 4: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
17	¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.				X				X				X				X		
18	¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?				X				X				X				X		
19	¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.				X				X				X				X		
20	¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.				X				X				X				X		

(Si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir..... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir items en la dimensión/sub categoría.....
3. Otra observación:

Es todo cuanto informo;


 Firma

Certificado de validez por Juicio de Expertos



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Collapso Huatoy Edwin identificado con DNI Nro. 16594298 Especialista en Inf. Sistemas Actualmente laboro en Univ. Wiener Ubicado en Lima Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	SUB CATEGORÍA 1: PROCESO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Al realizar búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad. ¿Cuán satisfecho está sobre la accesibilidad a dichos sitios?			X				X									X		
2	¿La información científica que usted busca en internet siempre está al alcance de sus requerimientos? Indique su nivel de satisfacción.			X				X									X		
3	¿Ud. Considera que el acceso libre a la información científica es restringida? Marque su nivel de satisfacción ante esa situación.			X				X									X		
4	En cuanto al tiempo que demora en el proceso de búsqueda de información científica en internet. ¿Cuál es el nivel de satisfacción frente a dicho tiempo?			X				X									X		

5	Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra mejorar?				X				X				X				X		
SUB CATEGORÍA 2: EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6	Considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información. ¿Cuál es el nivel de satisfacción acerca del tema?				X				X				X				X		
7	¿Le es fácil evaluar la información científica que obtiene de internet? Indique el nivel de satisfacción sobre ello.				X				X				X				X		
8	Usted ha observado que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto. Indique el nivel de satisfacción sobre ello.				X				X				X				X		
9	Sobre la información científica que ofrece los sitios web de la universidad. ¿Considera que está en constante actualización? Indique su nivel de satisfacción.				X				X				X				X		
SUB CATEGORÍA 3: CALIDAD DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
10	¿Cuán satisfecho esta sobre la calidad de la información que hay en internet?				X				X				X				X		
11	Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				X				X				X				X		
12	Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?				X				X				X				X		
13	¿Cuán satisfecho esta sobre la calidad de las revistas científicas que encuentra en internet?				X				X				X				X		
14	¿Cuán satisfecho esta sobre la calidad de las fuentes de información?				X				X				X				X		
15	¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique el nivel de satisfacción frente al tema.				X				X				X				X		
16	¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción frente al tema.				X				X				X				X		

SUB CATEGORÍA 4: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
17	Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis. Indique el nivel de satisfacción acerca del tema				X				X				X				X		
18	¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?				X				X				X				X		
19	¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción sobre ello.				X				X				X				X		
20	¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción acerca del tema.				X				X				X				X		

(Si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento Sí No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir..... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ítems en la dimensión/sub categoría.....
3. Otra observación:

Es todo cuanto informo:


 Firma

Certificado de validez por Juicio de Expertos



Universidad
Norbert Wiener

CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Docent Pety SALVEDRA Jirdevse identificado con DNI Nro. 40832125 Especialista en Integración de Sistemas Actualmente laboro en U. Wiener Ubicado en Av. Arequipa Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Coherencia: El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

Relevancia: El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

Claridad: La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

Suficiencia: La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	SUB CATEGORIA 1: PROCESO DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho esta sobre la accesibilidad a dichos sitios?			✓					✓								✓		
2	¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?				✓				✓								✓		
3	¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?				✓				✓										
4	¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información científica, cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?				✓				✓								✓		

Anexo 8: Fichas de validación de la propuesta



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Yo, Joel Marín Visoraga Agüero.....identificado con DNI Nro. 10192315.....Especialista en ING. de sistemas.....Actualmente laboro en U.N. Wiener..... Ubicado en LIMA.....Procedo a revisar la propuesta titulada "Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima,2018" que tiene como objetivo principal diseñar un buscador inteligente para la gestión de la información.

Nº	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	x			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	x			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	x			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	x			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	x			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	x			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	x			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	x			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	x			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	x			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

1. si aplicable.....
2.
3.

Es todo cuanto informo;



 Firma y sello



Anexo 3: Ficha de validez de la propuesta

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Yo, Mónica Díaz Reátegui identifico con DNI Nro. 09537647 Especialista en Ingeniería de Sistemas. Actualmente laboro en Univ. Norbert Wiener. Ubicado en Petroleros 2021. Procedo a revisar la propuesta titulada "Buscador inteligente DoiPapers para la gestión de la información en una universidad, Lima, 2018" que tiene como objetivo principal diseñar un buscador inteligente para la gestión de la información.

Nº	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	X			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	X			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	X			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	X			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	X			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	X			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

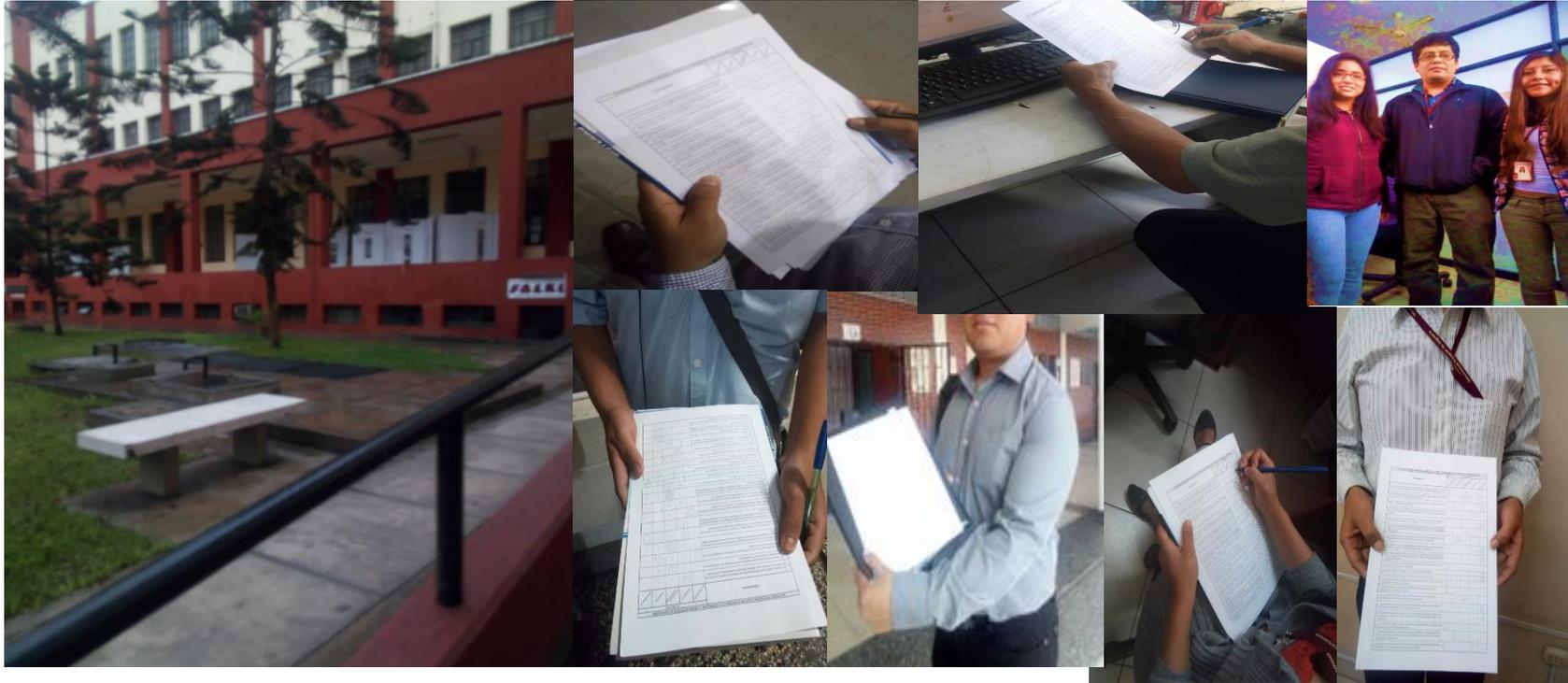
1.
2.
3.

Es todo cuanto informo;



 Firma y sello

Anexo 9: Evidencia de la visita a la empresa



Anexo 10: Evidencias de la propuesta

```

<?
$buscado=(isset($_REQUEST['buscado'])?$_REQUEST['buscado']:'');
$buscado=$buscado . '%';
$cnx= mysqli_connect('localhost','root','','demo');
$sql="select count(*) as cantidad from proyectos where tema like '$buscado' ";
$cant=mysqli_query($cnx,$sql);
$x1= mysqli_fetch_assoc($cant);
$can_tot=$x1['cantidad'];
$reg_pag=3;
$paginas=ceil($can_tot/$reg_pag) ;
$ver=(isset($_GET['ver'])?$_GET['ver']:1);
$ini=($ver-1)*$reg_pag;
$sql="select * from proyectos where tema like '$buscado' limit $ini,$reg_pag";
$rpta=mysqli_query($cnx,$sql);
$data=array();
while($f = mysqli_fetch_assoc($rpta)){
    $data[]=$f;
}
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>Mis proyectos</title>
    </head>
    <body>
        <form name="f1" method="post" action="">
            Buscar tema: <input type="text" name="buscado"/> <br/>
            <input type="submit" value="Buscar !"/>
        </form>
        <br/>
        <?php
        for($kf=1;$kf<=$paginas;$kf++){
            echo "<a href=?ver=$kf&buscado=$buscado>$kf</a> &nbsp;&nbsp;&nbsp;";
        }
        ?>
        <table border="1">
            <tr bgcolor="orange">
                <td>autor</td>
                <td>apepat</td>
                <td>apemat</td>
            </tr>
            <?php foreach($data as $def){ ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $def['autor'];?></td>
                    <td><?php echo $def['apepat'];?></td>
                    <td><?php echo $def['apemat'];?></td>
                </tr>
            <?php } ?>
        </table>
    </body>
</html>

```

Búsqueda por tema.

Anexo 11: Artículo de investigación



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

Gestión de la información para mejorar las búsquedas.

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

AUTORES

Br. Tiquillahuanca Tineo, Rosalba

Bachiller

tt.rosalba@gmail.com

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

**Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental**

LIMA - PERÚ

2018

I. Introducción

Consolidar lo aprendido o adquirir nuevo conocimiento de una forma brillante es a través de la investigación; para lo cual el internet es una fuente muy importante en la que uno encuentra lo que necesita. Pero es evidente notar el crecimiento exponencial de la información no categorizada y gran cantidad de ésta es de dudosa procedencia, por lo tanto gestionar la información es un reto para todo investigador.

El propósito de este artículo es diagnosticar y conceptualizar el problema de la gestión de la información en la cual están inmersos docentes e investigadores quienes permanentemente buscan información para adquirir nuevo conocimiento.

Para Díaz, la teoría científica como sistema asegura que la ciencia abarca más allá del conocimiento de los aspectos superficiales de la

realidad y refleja en sistemas teóricos conceptuales. Investigación conlleva estrategias para descubrir nuevos conocimientos. Tanto el problema científico como la hipótesis son vitales en el desarrollo de esta teoría. (Díaz, 2009).

Gestión de información es la forma de conseguir la data adecuada, para quien lo busca, en el tiempo, precio y lugar oportuno. (Chaín, 1995)

II. Método

Método inductivo es argumentar, pensar sobre un problema a resolver. Predispone a ser analítico para así ver el problema de una forma ordenada y coherente. Se parte de verdades particulares y se concluye verdades generales. (Méndez, C., 2012).

III. Resultados

Gestión de la información en una universidad.

Para obtener resultados precisos sobre la problemática en estudio se realizó una encuesta a 34 docentes, quienes están involucrados en investigación y para ello la encuesta está elaborada con una escala de liker la cual mide el nivel de satisfacción en cuanto a la gestión de la información que cada docente realiza cuando opta por desarrollar un proyecto de investigación.

De acuerdo a la categoría problema en estudio se desprende las sub categorías como el proceso de búsqueda de información, evaluación de la información, calidad de la información y análisis de la información.

Análisis Cuantitativo

Tabla 1

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy satisfecho	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
	1. ¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho está sobre la accesibilidad a dichos sitios?	3	8,82%	4	11,76%	16	47,06%	9	26,47%	1
2. ¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está al alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?	0	0,00%	5	14,71%	14	41,18%	15	44,12%	0	0,00%
3. ¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?	0	0,00%	13	38,24%	8	23,53%	9	26,47%	4	11,76%
4. ¿Sr. Docente, usted considera que a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información Científica, ¿cuál es su nivel de satisfacción frente a ello?	0	0,00%	10	29,41%	12	35,29%	11	32,35%	1	2,94%
5. Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?	0	0,00%	1	2,94%	1	2,94%	14	41,18%	1	2,94%
									8	23,53%

Fuente: Elaboración propia

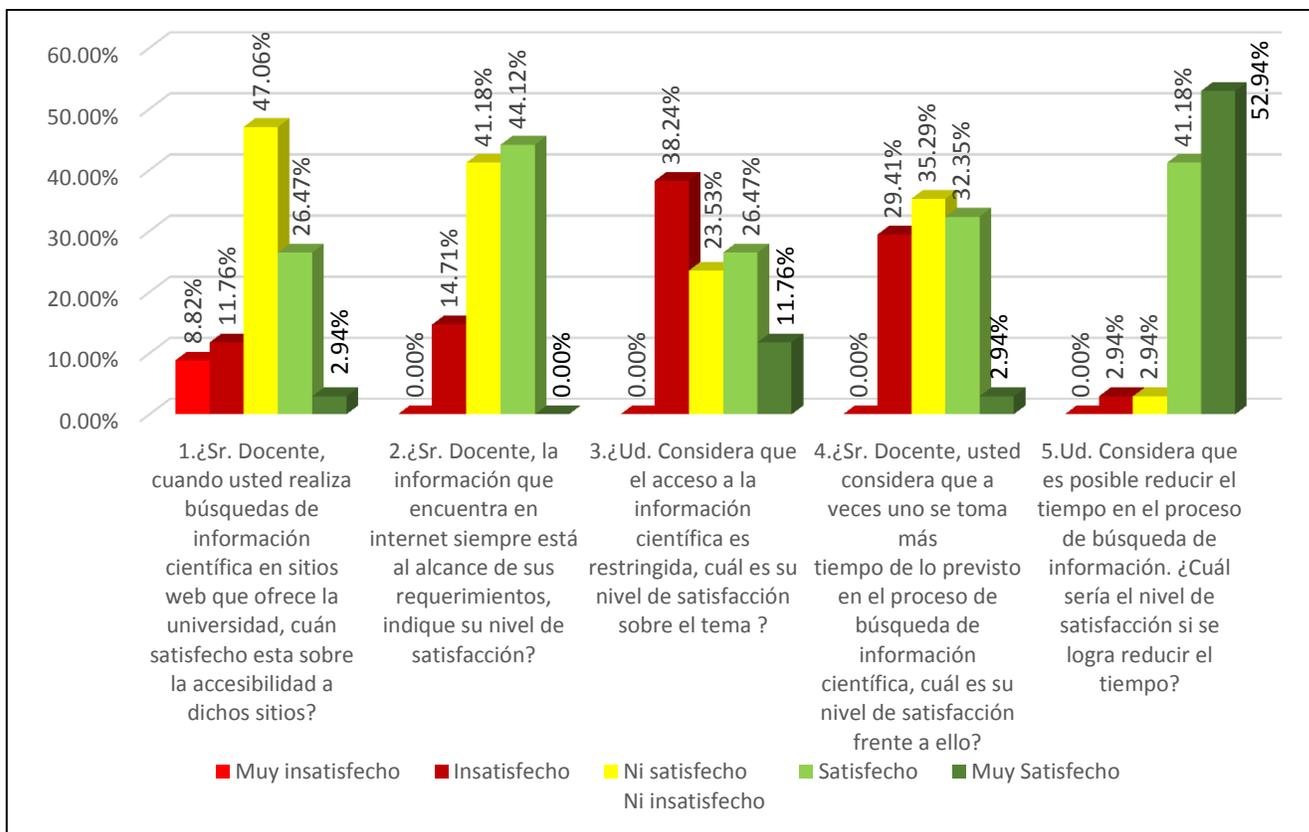


Figura 1. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría proceso de búsqueda de información en una universidad Lima, 2018

En la tabla 1 y figura 1 se puede visualizar los resultados sobre el nivel de satisfacción en cuanto al proceso de búsqueda de información; habiendo previamente aplicado una encuesta a un grupo de docentes ingenieros de diferentes facultades. El problema se refleja más en la tercera interrogante en la cual la pregunta fue si “considera que la información científica es restringida” se obtuvo los resultados como muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 38,34%, ni satisfecho ni insatisfecho 23,53%, satisfecho un 26,47%, muy satisfecho 11,76%. Sobre esta interrogante se reafirma que la información científica es restringida; por lo tanto, los usuarios muestran su descontento, que por supuesto influye en el proceso de búsqueda de información.

Otra interesante pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al tiempo que emplea en el proceso de búsqueda de información y las respuestas fueron: muy insatisfecho 0,00%, el 29,41% insatisfecho, el 35,29% ni satisfecho ni insatisfecho, el 32,35% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfecho. Se deduce que están parcialmente contentos en cuanto al tiempo que invierten en la búsqueda de información, y a prueba de ello se ve claramente con la siguiente consulta sobre “si su nivel de satisfacción mejoraría si se logra reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información” y los resultados fueron muy satisfecho el 52,94%, satisfecho el 41,18%, ni satisfecho ni insatisfecho el 2,94%, al igual que insatisfecho el 2,94%, y 0,00% de muy insatisfecho. En síntesis se puede concluir que, lo óptimo es mejorar un proceso de búsqueda para agilizar una investigación ya que los encuestados hicieron notar justamente tal aspiración.

Tabla 2

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	6. ¿Sr. Docente, usted considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información, cuál es su nivel de satisfacción frente al tema?	4	11.76%	10	29.41%	10	29.41%	6	17.65%	4
7. ¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?	2	5.88%	13	38.24%	10	29.41%	7	20.59%	2	5.88%
8. ¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?	0	0.00%	13	38.24%	14	41.18%	6	17.65%	1	2.94%
9. ¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta	1	2.94%	13	38.24%	9	26.47%	9	26.47%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

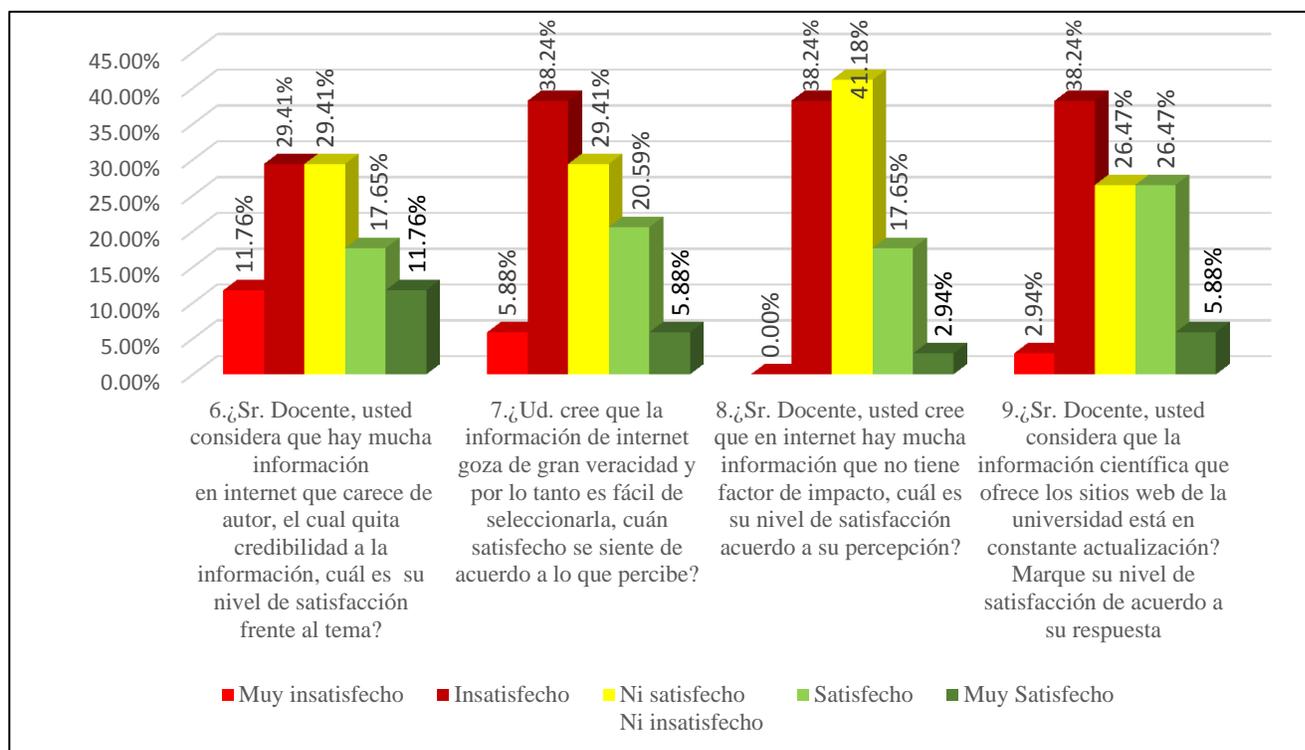


Figura 2. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Evaluación de la información en una universidad Lima, 2018

En la tabla 2 y figura 2 con respecto a la subcategoría evaluación de la información, se realizó cuestionamientos en cuanto a credibilidad de la información que se encuentra en internet y los resultados fueron muy insatisfecho el 11,76%, en tanto a insatisfecho el 29,41%, como el 29,41% no están ni satisfechos tampoco insatisfechos, los que están satisfechos son el 17,65% y solo el 11,76% están muy satisfechos. Se puede inferir que son mayoría los que presentan insatisfacción y por supuesto es convincente.

Otra consulta que se puso en debate es sobre el nivel de satisfacción en cuanto a la veracidad de la información y el desenlace fue el siguiente: el 5,88% muy insatisfecho, 38,24% insatisfecho, ni satisfecho ni insatisfecho el 29,41%, satisfecho 20,59% y muy satisfecho solo un 5,88%. Se puede afirmar que si hay información que carece de veracidad y el descontento de los docentes es entendible. Otra consulta importante fue acerca sobre su nivel de satisfacción sobre factor de impacto de la información y las respuestas ante ello fueron: muy insatisfecho 0,00%, insatisfecho un 38,24%, ni satisfecho ni insatisfecho 41,18%, solo el 2,94% de muy satisfecho. Por ello se concluye que uno de sus problemas es que la información que obtienen carece de factor de impacto, que es un indicador para que valorar más a la información.

Tabla 3

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
10. ¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	2	5.88%	12	35.29%	10	29.41%	9	26.47%	2	5.88%
11. Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	1	2.94%	1	2.94%	4	11.76%	11	32.35%	17	50.00%
12. Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?	0	0.00%	3	8.82%	6	17.65%	17	50.00%	8	23.53%
13. ¿Le es fácil encontrar revistas científicas de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	3	8.82%	12	35.29%	8	23.53%	11	32.35%	0	0.00%
14. ¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	4	11.76%	8	23.53%	13	38.24%	8	23.53%	1	2.94%
15. ¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.	1	2.94%	13	38.24%	7	20.59%	8	23.53%	5	14.71%
16. ¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su percepción.	2	5.88%	10	29.41%	11	32.35%	9	26.47%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

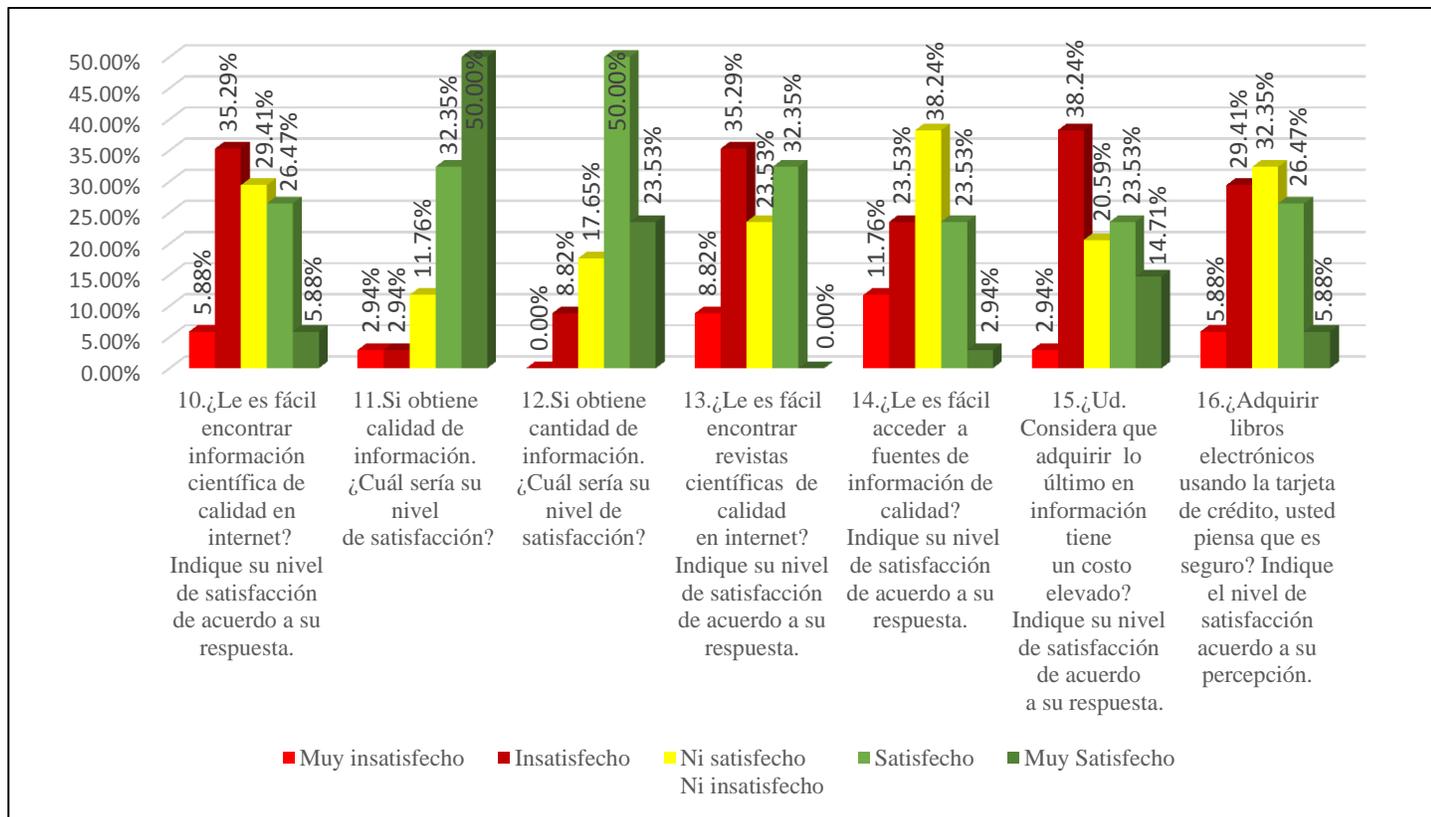


Figura 3. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Calidad de la información en una universidad Lima, 2018

En la tabla 3 y figura 3 se tomó en cuenta a la calidad de información ya que es un indicador primordial para realizar un proyecto de investigación por lo cual obtener respuestas a ello merece un amplio cuestionamiento, entonces se realizó 6 preguntas y la primera fue sobre su nivel de satisfacción en cuanto a la facilidad para encontrar información con dicha propiedad y las respuestas fueron: muy insatisfecho el 5,88% , un sorprendente 35,29% de insatisfechos, un 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos y por ultimo solo el 5,88% de muy insatisfechos. Queda claro que encontrar información de calidad es una tarea que demanda cierto esfuerzo. En tanto la siguiente consulta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera calidad de información, quizás ya se podrá imaginar los resultados pero vamos a ponerlos a la luz: muy satisfechos un 50,00%, como también 32,35% de satisfechos, solo el 11,76% de ni satisfecho ni insatisfecho, un disminuido 2,94% de insatisfechos y la misma cantidad para los muy insatisfechos. La tercera pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción si el obtuviera cantidad de información y las respuestas fueron: muy satisfechos el 23,53%, satisfechos un 50,00%, ni satisfechos ni insatisfechos el 17,65%, insatisfecho el 8,82% y 0,00% de insatisfechos. Es evidente que también aprecian obtener cantidad de información.

Se sabe que las revistas científicas son muy buscadas ya que los encargados de escribir su contenido suscitan confianza entonces la pregunta fue sobre el nivel de satisfacción acerca de la facilidad de encontrar revistas científicas de calidad y se obtuvo

los siguientes resultados: un 8,82% de muy insatisfechos, un 35,29% de insatisfechos, ni insatisfecho ni satisfecho el 23,53%, satisfecho el 32,35%, y un 0,00% de muy satisfechos. La cuarta pregunta fue acerca de su nivel de satisfacción sobre la facilidad para acceder a fuentes de información de calidad y las respuestas fueron: 11,76% de muy insatisfechos, 23,53% de insatisfechos, 38,24% de ni satisfechos y ni insatisfechos, 23,53% de satisfechos, solo el 2,94% de muy satisfechos. Por lo cual se puede deducir que hay complicaciones para acceder a fuentes de información de calidad. La quinta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción en cuanto al costo de obtener lo último en información y se llegó a obtener las siguientes respuestas: 2,94% de muy insatisfechos, un 38,24% de insatisfechos, el 20,59% de ni satisfechos ni insatisfechos, el 23,53% de satisfechos, el 14,71% de muy satisfechos. Se nota que obtener lo último en información si tiene un costo elevado ya que el nivel de insatisfacción es alto. La sexta pregunta fue sobre el nivel de satisfacción acerca la seguridad de adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito se obtuvo los siguientes resultados: 5,88% de muy insatisfechos, 29,41% de insatisfechos, un 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos, y solo un 5,88% de muy satisfechos. Se puede inferir que es parcialmente seguro la adquisición de libros electrónicos usando una tarjeta.

Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad Lima, 2018

Item	Muy insatisfecho		Insatisfecho		Ni satisfecho Ni insatisfecho		Satisfecho		Muy Satisfecho	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
17. ¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.	2	5.88%	8	23.53%	14	41.18%	9	26.47%	1	2.94%
18. ¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?	2	5.88%	13	38.24%	11	32.35%	7	20.59%	1	2.94%
19. ¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	0	0.00%	10	29.41%	14	41.18%	9	26.47%	1	2.94%
20. ¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.	1	2.94%	11	32.35%	10	29.41%	10	29.41%	2	5.88%

Fuente: Elaboración propia

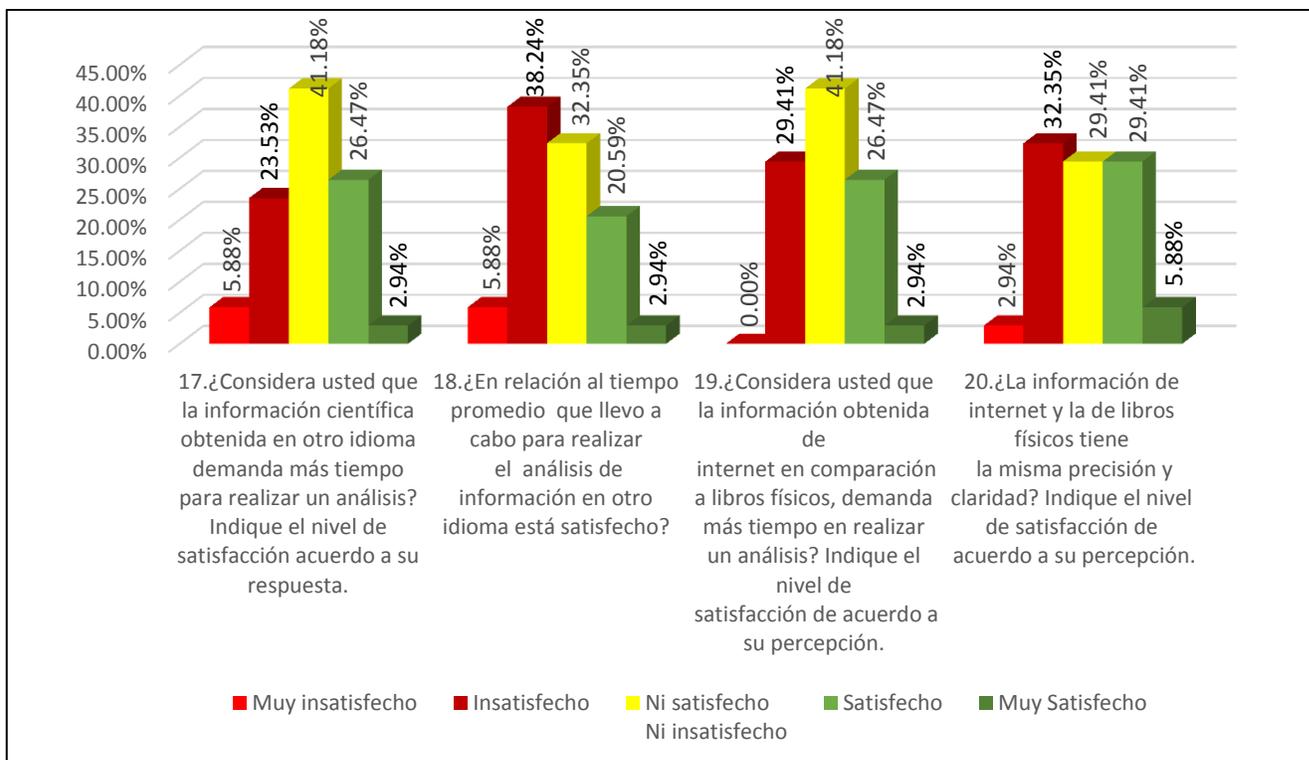


Figura 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría Análisis de la información en una universidad. Lima, 2018

Con respecto a la subcategoría Análisis de la información se tomó en cuenta al idioma de procedencia en la que fue escrita la información, del mismo modo la información virtual y finalmente la claridad de la información; para concretar el objetivo se realizó las preguntas pertinentes acerca del nivel de satisfacción sobre tomarse más tiempo para analizar información en otro idioma y los resultados fueron los siguientes: 5,88% muy insatisfecho, el 23,53% insatisfecho, el 41,18% ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, solo el 2,04% de muy satisfechos. Siguiendo este lineamiento de pregunta se hizo un cuestionamiento a su nivel de satisfacción sobre su propio tiempo en que demora en realizar el análisis de información en otro idioma y sus respuestas fueron: estar insatisfechos un 5,88%, el 38,24% insatisfechos, el 38,24% ni satisfechos ni insatisfechos, el 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos, el 20,59% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfechos. Entonces si es una barrera a vencer el idioma para mejorar los tiempos en el análisis.

Comparar la información virtual y la física es importante para saber si hay mucha variación o no; de acuerdo a esto se hizo la pregunta sobre el nivel de satisfacción al analizar información virtual y se obtuvo lo siguiente: 0,00% de muy insatisfecho, el 29,41% de insatisfacción, un 41,18% de ni satisfecho ni insatisfecho, el 26,47% de satisfechos, el 2,94%. La última consulta fue acerca de la claridad y precisión de la información de internet, se obtuvo resultados como: muy insatisfecho 2,94%, el 32,35% de insatisfechos, el 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, al igual que satisfechos 29,41%, solo un 5,88% de muy satisfechos. Con estas dos últimas consultas se puede tener claro que la información virtual y la física no son influyentes para realizar un análisis de información certero.

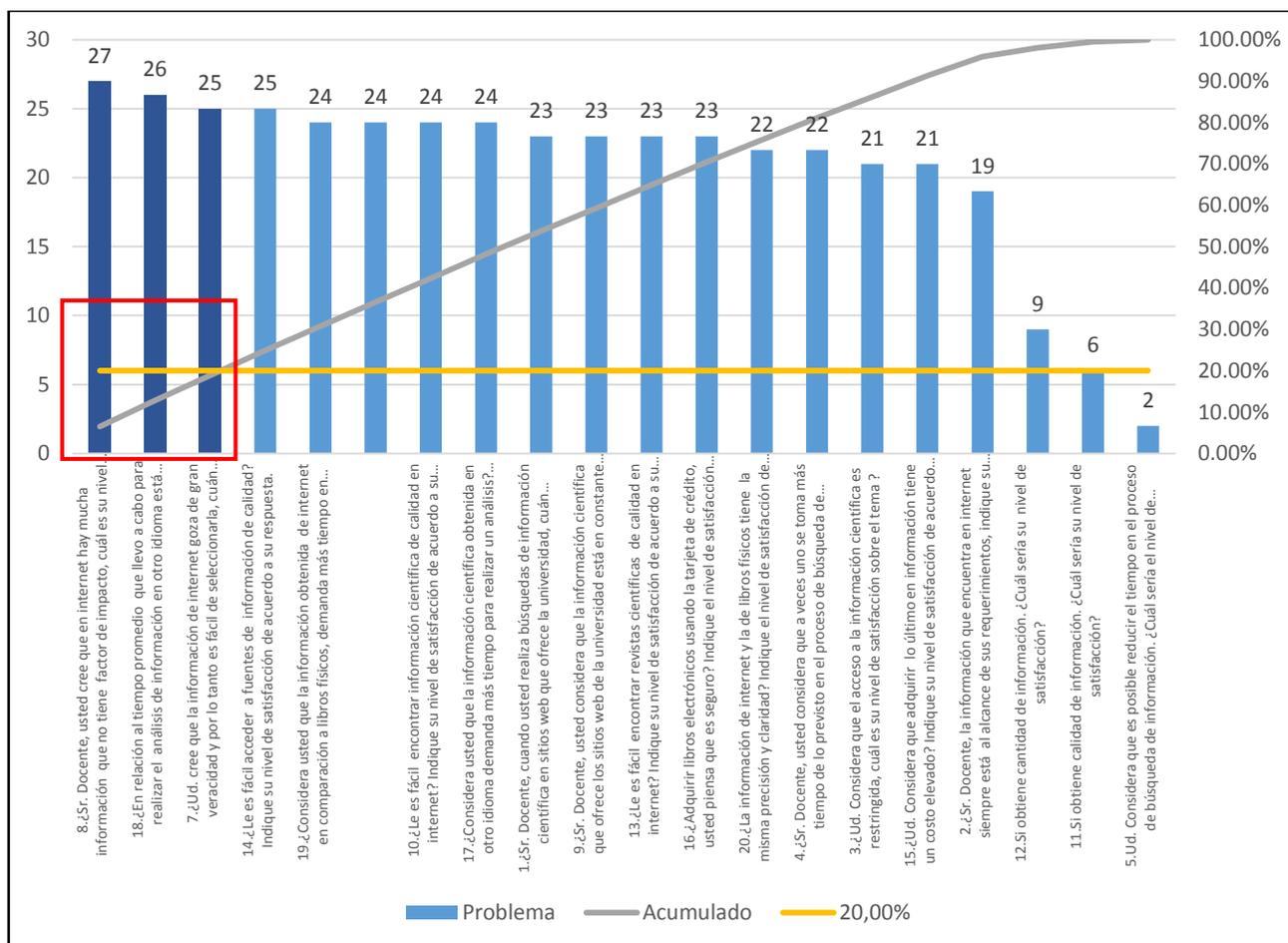


Figura 5. Pareto de la categoría gestión de la información

Se aplicó la ley de Pareto 80-20 como parte de las estrategias para llegar a obtener los ejes principales del problema en estudio, que en este caso es la gestión de la información. Esta regla nos dice que el 80% de las consecuencias se desprende del 20% de las causas.

Partiendo de esta premisa en el caso del análisis cuantitativo aplicado a un grupo de docentes se detectó que las principales dificultades con las que un docente investigador se topa y es que mucha información científica que encuentran en internet no cuenta con el valor tan apreciado para ellos que es el factor de impacto; puesto que este dato les brinda confianza al momento de seleccionar la información la cual les servirá para incluir en sus proyectos de investigación. Del mismo modo otra de las dificultades en las que están inmersos es demoras en el análisis de la información proveniente en otro idioma. En última instancia otro problema que los aqueja es que en internet exista demasiada información que carece de veracidad y no es fiable para poder seleccionarla e incluirla en un proyecto de investigación.

Análisis cualitativo

Subcategoría: Proceso de búsqueda de información

El proceso de búsqueda de información implica acciones anteriores y posteriores a la introducción de unas palabras en un rectángulo vacío. Implica también entidades que intervienen en él y que protagonizan y/o determinan las acciones que lo forman. (Argudo, Pons, 2013). El análisis cualitativo se realizó entrevistas a tres docentes investigadores, expertos que cuentan con una gran experiencia en investigación.

Los resultados en base a las entrevistas en el caso del proceso de búsqueda de información y del indicador accesibilidad las barreras son por el alto costo de acceder a bases de datos y otra es el desconocimiento de bases de datos open; y en cuanto a tiempo prolongado en las búsquedas se da mayormente por no conocer bien el tema, a esto sumarle la existencia de gran cantidad de información repetitiva y engañosa que hay en internet. Algo que sale a relucir como problema es el desconocimiento en las formas de búsqueda.

Subcategoría: Evaluación de la información.

Evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder dar decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. (Coin, 2015)

Al evaluar la información los criterios a enfatizar son: en el caso de la credibilidad dependerá de la fuente de donde se extrae la data, el factor de impacto considerado muy importante para

valorar más a la información ya que se rige al número de citas que este tiene; y que la información sea actual. También lo que se valora de un proyecto de investigación es que la metodología de solución que sea viable; que los objetivos específicos vayan acorde con el proyecto, ya que estos se desprenden del objetivo general y ahí es donde se puede deducir si el proyecto se va poder llevar a cabo o no.

Subcategoría: Calidad de la información.

Calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información (Ayuso, Martínez, 2006)

En el caso de calidad de la información sí es un requerimiento ya que señalan que depende de ello garantiza el éxito de una investigación y por cierto si fuese la información de bajo costo esto generaría el interés por la investigación ya que no se tendría que invertir demasiado en acceder a bases de datos reconocidas.

Subcategoría: Análisis de la información.

En el análisis de la información la información obtenida de internet es fácil de análisis debido a las facilidades que brindan los dispositivos para la lectura. Del mismo modo las demoras en el análisis de la información pasa por el idioma extranjero en la que está redactados, tanto artículos científicos como libros actualizados.

IV. Discusión

De acuerdo al análisis cuantitativo de la categoría gestión del proceso de búsqueda de información nos permitió observar que la información científica es restringida porque se obtuvo los resultados como muy insatisfecho 0.00%, insatisfecho 38,34%, ni satisfecho ni insatisfecho 23,53%, satisfecho un 26,47%, muy satisfecho 11,76%. Sobre esta interrogante sale a relucir que si es cierto que la información científica es restringida; por lo tanto, los usuarios muestran su descontento, que por supuesto influye en el proceso de búsqueda de información y autores como Ferrán y Pérez (2009) dicen que el proceso de búsqueda y recuperación de información es aquel proceso articulado que comienza cuando una persona tiene un problema de obtención de información para satisfacer una necesidad, entonces recurre a fuentes de información y al momento que estos le brinden lo que busca se dará por resuelto su problema.

Con respecto a la subcategoría evaluación de la información se consulto acerca del nivel de satisfacción en cuanto a si la información que encuentran en internet les permite visualizar el factor de impacto ya que es un indicador que sirve para ver si la información es confiable o no y las respuestas ante ello fueron: muy insatisfecho 0,00%, insatisfecho un 38,24%, ni satisfecho ni insatisfecho 41,18%, solo el 2,94% de muy satisfecho. Para ello se concluye que uno de sus problemas es que la información que obtienen carece de factor de impacto, por lo cual amerita una solución a esa

limitación. Para Coin (2015) evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder dar, decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. Del mismo modo en el análisis cualitativo el entrevistado dio a conocer que el factor de impacto en artículos o libros es un indicador importante porque se rige a la cantidad de citas que tiene, cuanto mayor sea el monto más confiable será para tomarlo como referencia.

Analizando la subcategoría calidad de la información se pudo observar que nivel de satisfacción en cuanto a la facilidad para encontrar información científica de calidad las respuestas fueron: muy insatisfecho el 5,88%, un sorprendente 35,29% de insatisfechos, un 29,41% de ni satisfechos ni insatisfechos, un 26,47% de satisfechos y por ultimo solo el 5,88% de muy insatisfechos. Autores como Ayuso y Martínez (2006) afirma que calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información. Queda claro que encontrar información de calidad es una tarea que demanda cierto esfuerzo.

En el diagnóstico cuantitativo sobre la subcategoría análisis de la información se consulto acerca nivel de satisfacción sobre su propio tiempo en que demora en realizar el análisis de información en otro idioma y su respuestas fueron: estar insatisfechos un 5,88%, el 38,24% insatisfechos, el 38,24% ni satisfechos ni insatisfechos, el 32,35% de ni satisfechos ni insatisfechos,

el 20,59% de satisfechos, el 2,94% de muy satisfechos. Para Tojar (2006) el análisis de contenido (información) se basa en la técnica de la obtención de la información, el método de investigación. puesto que existe mucha tradición al respecto y muchas investigaciones que

han utilizado el análisis de contenido, de principio a fin, durante todo el proceso investigador para seleccionar la información relevante, categorizarla, analizarla y llegar a conclusiones que nos aclare el panorama en estudio.

V. Referencias

Argudo, S., Pons, A. (2013). *Mejorar las búsquedas de información*. (1ra. Ed.). España:

Editorial UOC.

Ayuso, D., Martínez, V. (2006). *Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: Guía de buenas prácticas*.

Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1841/1841>

Coin competencias informacionales (2015), *Criterios para evaluar la información*.

Díaz, V. (2009), *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. (2da. Ed.).

Chile: Ril.

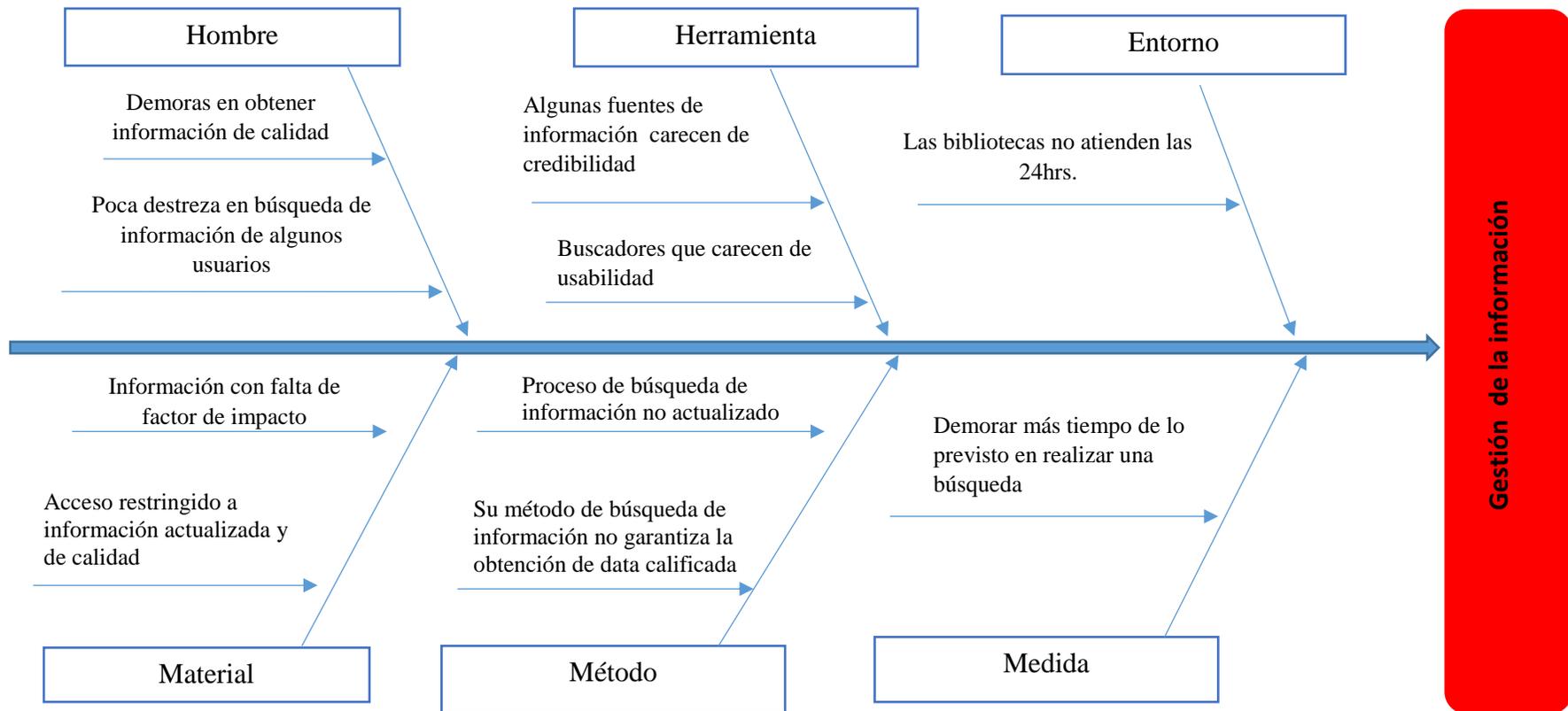
Chaín, C. (1995). *Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología*. (2da. Ed.). España: Compobell. S.L. Murcia.

Méndez, C. (2012). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. (4ta. Ed.). México: Limusa

Anexo 12: Matrices de trabajo

DOCUMENTOS A TRABAJAR EN LA SEMANA EXPLORATORIA

1. Matriz de causa efecto para definir el problema



2. Matriz de teorías

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Teoría general de sistemas	Ludwig Von Bertalanffy	<p>Según Von(1976), sostuvo que la teoría general de sistemas(T.G.S) es:</p> <p>Una ciencia general de la “totalidad”, concepto tenido hasta hace poco por vago, nebuloso y semi metafísico. En forma elaborada sería una disciplina lógico-matemática, puramente formal en sí misma pero aplicable a las varias ciencias empíricas. Asimismo pone en manifiesto las metas principales de la teoría general de los sistemas como: La tendencia general hacia la integración en las varias ciencias, naturales y sociales, esta integración parece girar en torno a esta teoría, que pudiera ser un recurso importante para buscar una teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia, la meta es la unidad de la ciencia, esto puede conducir a una integración, que hace mucha falta, en la instrucción científica.(pp.37-38)</p>	<p>Para Von la teoría general de sistemas es el entendimiento de los sistemas a través del análisis de los fenómenos como totalidades compuestas por sus partes que interactúan entre sí; con enfoque a la disciplina lógico-matemática; la tendencia de la teoría es la integración en las varias ciencias, y su principal meta es la unificación de la ciencia.</p> <p>. (von, 1976)</p> <p>Un sistema general contiene subsistemas, a la vez contienen procesos y éstos actividades y finalmente estas incluyen tareas pero al final todo lo mencionado son parte del sistema general y funcionan como un todo unido por sus partes.</p>	<p>En este estudio aplicaremos la teoría de sistemas porque se busca la integración del buscador inteligente en la world wide web (red informática mundial), ya que la idea acoplar un subsistema en un sistema general para que funcione como unidad .Asimismo aplicar lógico-matemática para garantizar resultados positivos sobre lo propuesto. Actualmente ya no es novedad que la teoría de sistemas aporta mucho para dar solución a muchos problemas como es el caso de este en particular.</p>	<p>Von, L. (1976). <i>Teoría general de los sistemas</i>. (1ra. Ed.). México: Fondo de cultura económica.</p>	<p>https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas--fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf</p>
2	Teoría de la información	Douglas Hurtado Carmona	<p>Según Hurtado (2011), dice que teoría de información (T.I) es:</p> <p>La ciencia que se encarga de estudiar el manejo que se le da la información, como distribución a la organización y al cumplimiento de los</p>	<p>Para Hurtado la teoría de la información es la ciencia encargada de estudiar el uso que se le realiza a la información es decir como almacenar y transmitir información</p>	<p>En esta investigación aplicaremos la teoría de la información porque para plantear un proceso de gestión de obtención de información es muy necesario tener conocimiento de que se encarga esta</p>	<p>Hurtado, D. (2011). <i>Teoría general de sistemas: un enfoque hacia la ingeniería de sistemas</i>. (2da.Ed). Colombia: Lulu.</p> <p>Holik, F. (2016). <i>"Teoría de la información de Claude E. Shannon"</i>.</p>	<p>http://52.0.140.184/typo43/archivosAcis/72-392-1-PB.pdf</p>

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
		Federico Holik	<p>objetivos de los sistemas.(p.5)</p> <p>Asimismo según Holik (2016), La Teoría de la Información de Claude E. Shannon, es sin duda uno de los avances científicos más importantes del siglo XX. El principal objetivo de esta teoría es el de proporcionar una definición rigurosa de la noción de información que permita cuantificarla. Fue desarrollada con el objetivo de encontrar límites fundamentales en las operaciones de procesamiento de señales tales como compresión de datos, almacenamiento y comunicación. Sus aplicaciones se extienden a campos diversos, entre ellos la física, la química, la biología, la inferencia estadística, la robótica, la criptografía, la computación, la lingüística, el reconocimiento de patrones y la teoría de la comunicación. En esta entrada discutimos los aspectos centrales del formalismo de Shannon y algunos de sus problemas interpretacionales.</p>	<p>entre dispositivos, y la representación es mediante secuencias de unos y ceros los que son llamados bits. Este lenguaje es lo que utilizan las computadoras para leer cualquier tipo de información ya sea letras imágenes o sonido. (Hurtado, 2011)</p> <p>Para Holik la teoría de la Información de Claude E. Shannon, es una de las más relevantes, señalando que fue desarrollada con el objetivo encontrar límites en las importantes en las operaciones de señales tales como compresión de datos, almacenamiento y comunicación. (Holik, 2016)</p>	<p>ciencia.</p> <p>Detallando a cómo aplicarlo en el caso de concretar una búsqueda sería mandando información precisa para que la computadora realice la búsqueda en los motores de base de datos para que finalmente nos devuelva la data en referencia a lo solicitado.</p>	<p><i>En Diccionario Interdisciplinar Austral</i>, editado por Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck. URL=http://dia.austral.edu.ar/Teoría_de_la_información_de_Claude_E._Shannon</p>	<p>http://dia.austral.edu.ar/Teor%C3%ADa_de_la_informaci%C3%B3n_de_Claude_E._Shannon</p>
3	Teoría de base de datos relacional	Josefina López Herrera	<p>Según López (2011), dice que la teoría de base de datos relacional consiste en:</p> <p>Pensar en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros que representarían las tuplas (las filas de las tablas), y campos</p>	<p>Para López la teoría de base de datos relacional implica tener la información estructurada debido a las relaciones entre tablas. La información concreta solicitada por un usuario es devuelta</p>	<p>En este estudio se utilizara la teoría de base de datos relacional ya que esta ofrece perspectivas sobre el manejo de la información estructurada de las BD y así nos facilite en la manipulación de la información. Surge una</p>	<p>López, J. (2011). <i>Programación en tiempo real y bases de datos: en un enfoque práctico</i>. (1ra, Ed.). España: La factoría.</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=fvdoBQAAQBAJ&pg=PA121&dq=teor%C3%ADa++bases+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjxq64pNTZAhVDDt8KHxvTDS84ChDoAQhVMAg#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20</p>

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>(las columnas de la tabla). En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrarla.(p.121)</p>	<p>mediante consultas o conocido comúnmente en el mundo informático como queries. En concreto una Base de Datos, garantiza un mejor entendimiento y la utilización de la información es más fácil para el usuario y en cuanto a la gestión se torna más flexible. (López, 2011)</p>	<p>interrogante, ¿Qué sería de los negocios si no contarán con una base de datos? La respuesta que viene en mente es sin base de datos no se refleja triunfo. Entonces es ahí la importancia que implica contar con una base de datos para gestionar la información.</p>		<p>%20&f=false</p>
4	Teoría científica como sistema	Víctor Patricio Díaz Narváez	<p>Según Díaz (2009), sobre la teoría de científica como sistema dice que :</p> <p>La investigación no persigue la simple descripción de fenómenos, sino que, por el contrario, la ciencia va más allá del conocimiento de los aspectos superficiales de la realidad (manifestación externa de los fenómenos) y refleja en sistemas teóricos conceptuales las regularidades esenciales, estables y necesarias que la rigen.</p> <p>El problema científico y la hipótesis ocupan un lugar esencial en el desarrollo de la teoría, por lo cual esta constituye una síntesis generalizadora de los</p>	<p>Para Díaz la teoría científica como sistema asegura que la ciencia abarca más allá del conocimiento de los aspectos superficiales de la realidad y refleja en sistemas teóricos conceptuales. Investigación conlleva estrategias para descubrir nuevos conocimientos. Tanto el problema científico como la hipótesis son vitales en el desarrollo de esta teoría. (Díaz, 2009)</p>	<p>En este estudio aplicaremos la teoría científica como sistema porque se pretende poner soluciones inteligentes para la gestión de la información, pero esto se logra realizando una investigación a profundidad. Esta teoría nos brinda claridad para poner en práctica la adquisición de nuevos conocimientos que se obtuvo y ponerlos llevarlos a la realidad al proponer la solución del problema de gestión de la información ya mencionada.</p>	Díaz, V. (2009), <i>Metodología de la investigación científica y bioestadística</i> . (2da. Ed.). Chile: Ril.	<p>https://books.google.com.pe/books?id=ZPVtPpdFdGMC&pg=PA78&lpg=PA78&dq=La+investigaci%C3%B3n+no+persigue+la+simple+descripci%C3%B3n+de+fen%C3%B3menos,+sino+que,+por+el+contrario,+la+ciencia+va+m%C3%A1s+all%C3%A1+del+conocimient+de+los+aspectos+superficiales+de+la+realidad+(manifestaci%C3%B3n+externa+de+los+fen%C3%B3menos)+y+refleja+en+sistemas+te%C3%B3ricos+conceptuales+las+regularidades+esenciales,+estables+y+necesarias+que+la+rigen&source=bl&ots=JVv-Yi-WV6&sig=IUzndw4T5_LeS3uW8jdD2oCKLiE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwid4sbvz73aAhUJc98KHAWD6YQ6AEIJZAA#v=onepage&q&f=</p>

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>conocimientos que se poseen sobre una determinada esfera de la realidad; también un sistema de abstracciones científicas vinculadas entre sí por medio de relaciones lógicas que unifican y estructuran los conocimientos.(p.41)</p>				false
5	Teoría de grafos	<p>Ana María Vieites Rodríguez, Felicidad Aguado Martín, Felipe Gago Couso, Manuel Ladra González, Gilberto Pérez Vera, Concepción Vidal Martín</p>	<p>Según Vieites, A.M., Aguado,F., Gago, F., Ladra, M., Pérez, G., Vidal, C.(2014), afirman que la teoría de grafos es: Considerada a menudo una de las ramas más modernas de matemáticas, aunque tiene su origen en 1736 cuando Leonhard Euler publicó su primer trabajo de lo que hoy llamamos teoría de grafos. Esta teoría encuentra muchas aplicaciones recientes en campos tan diversos como química, economía, diseño industrial, electrónica e informática. Asimismo, expone conceptos inmersos a la teoría como por ejemplo: Grafo: es un conjunto de puntos llamados vértices, junto con una colección de líneas, llamadas aristas, cada una de las cuales une, o un par de puntos, o un punto consigo mismo. (pp.1-2)</p>	<p>La teoría de grafos es una rama moderna de las matemáticas y está basada en los grafos. Un grafo es conjunto de puntos conocido como vértices y las líneas conocidas como aristas, y estas están unidas ya sea con un par de puntos o un punto que se une con el mismo. (Vieites, Aguado, Gago, Ladra, Pérez, Vidal, 2014)</p>	<p>Para realizar un buscador inteligente se aplica la teoría de grafos, utilizando matrices para la construcción de un buen algoritmo y este llevarlo a la construcción del software para la web. Es preciso mencionar que google para lograr ser el mejor buscador aplica conceptos como grafos, algoritmos, matrices, arboles binarios, entre otros. Por otro lado las redes sociales también aplican esta teoría porque las interrelaciones vendrían a ser entre nodos y vértices. Por lo tanto el buscador inteligente propuesto tendría ese enfoque.</p>	<p>Vieites, A.M., Aguado,F., Gago, F., Ladra, M., Pérez, G., Vidal, C.(2014), <i>Teoría de grafos</i>. (1ra. Ed.). España: Ediciones Paraninfo S.A.</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=QxdNBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=teor%C3%ADa+de+grafos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwilqd3Ho-LZAhVJyVMKHfKIDawQ6AEIKTAB#v=onepage&q=teor%C3%ADa%20de%20grafos&f=false</p> <p>https://www.researchgate.net/profile/Jose_Luis_Berrocal/publication/n/247936803_Visualizacion_de_Grafos_Web_-_Web_Graph_Visualization/links/5474a3cb0cf245eb436deaeb/Visualizacion-de-Grafos-Web-Web-Graph-Visualization.pdf</p>

3. Matriz de antecedentes (total 10 antecedentes)

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
1	Chávez	2016	Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web	http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/7682/T.3124.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Enfoque: Cualitativo Diseño: No experimental Método: Lógico deductivo Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:	Al resultado llegó fue: lograr la mejora del proceso de una búsqueda, tal que presenta resultado adecuado, además el sistema tiene una interfaz amigable y fácil de usar, así se llega a satisfacer la demanda de los usuarios al momento de emitir su búsqueda.	A la conclusión que llegó fue: reducir los resultados repetitivos en un proceso de búsqueda, se incorporó dentro del motor de búsqueda las aplicaciones de los modelos de recuperación de la información, estos generan un resultado de aproximación, tal que en el momento de mostrar los resultados se determina cuáles son los apropiados, con el propósito de aceptar o rechazar el documento a ser analizado	Según Chávez (2016) en su tesis denominada <i>Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web</i> , de la Universidad Mayor de San Andrés de la Paz, Bolivia, para optar el título de licenciatura en informática, menciona que su objetivo principal fue realizar un buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural que mejore los resultados, en un proceso de búsqueda de información, que emite el usuario. La investigación presentó un diseño exploratorio muy utilizado dentro del enfoque cualitativo o inmersión inicial en el campo. En su investigación llegó a una importante conclusión sobre reducir los resultados repetitivos en un proceso de búsqueda, se incorporó dentro del motor de búsqueda las aplicaciones de los modelos de recuperación de la información, estos generan un resultado de aproximación, tal que en el momento de mostrar los resultados se determina cuáles son los apropiados, con el propósito de aceptar o rechazar el documento a ser analizado. Esta tesis tiene una relación en común con la presente debido a que se quiera brindar facilidades al usuario para la búsqueda de información idónea de acuerdo a su proyección. Esta tesis se toma como precedente con esta	Chávez, J. (2016), <i>Buscador inteligente basado en el comportamiento semántico y lenguaje natural en la web</i> . Tesis grado para optar el título de licenciatura en informática con mención en ingeniería de sistemas informáticos. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								investigación debido a que se quiera mostrar al usuario cuales son los procesos afines a optar, asimismo brindar facilidades al usuario para la búsqueda de información idónea de acuerdo a su proyección.	
2	Garrido	2013	Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información.	http://eprints.ucm.es/23903/1/T35000.pdf	Enfoque: Cualitativo Diseño: Método: Proyectiva Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:	Los resultados de esta investigación sustentan estas ideas, y además sugieren como una solución a la brecha semántica el uso de las ontologías. El modelo presentado involucro establecer una relación directa entre una técnica de representación del conocimiento como las ontologías y la estructuración de un prototipo de interfaz de búsqueda, donde se pudo constatar las mejoras en indicadores cuantitativos de usabilidad.	conclusión de que es posible ver que la tendencia de centrar el diseño de interfaces de la Su como conclusión expuso que la búsqueda audiovisual en los usuarios y en sus necesidades y no solo en las herramientas detrás de la interacción, sigue la misma lógica de las reflexiones planteadas en las secciones anteriores respecto de la importante influencia que la noción de usabilidad están teniendo en el diseño de plataformas de interacción	Según Garrido (2013) en su tesis denominada <i>Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información</i> , de la Universidad Complutense de Madrid, España, menciona que su objetivo principal fue desarrollar un prototipo de interfaz de usuario para la búsqueda de información multimedia, que mejore la usabilidad de un catálogo online mediante la aplicación de ontología. La investigación presentó un diseño exploratorio. La investigación llevo a la conclusión de que es posible ver que la tendencia de centrar el diseño de interfaces de búsqueda audiovisual en los usuarios y en sus necesidades y no solo en las herramientas detrás de la interacción, sigue la misma lógica de las reflexiones planteadas en las secciones anteriores respecto de la importante influencia que la noción de usabilidad están teniendo en el diseño de plataformas de interacción. La búsqueda de contenido audiovisual tiene características similares a la búsqueda de texto y los avances en esta última sin duda pueden ayudar al desarrollo de interfaces y motores	Garrido, M. (2013), <i>Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para el desarrollo de interfaces de búsqueda de información</i> . En su tesis doctoral.

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								de búsqueda eficientes.	
3	Erquínigo Walter	2015	Diseño e implementación de un árbol de búsqueda concurrente para distribuciones de acceso no uniformes	http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6037/ERQUINIGO_WALTER_DISE%C3%91O_IMPLMENTACION_ARBOL_BUSQUEDA.pdf;sequence=1	Enfoque: Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:		En su investigación se llegó a la siguiente conclusión que el UHTree presenta un mejor rendimiento que otras estructuras en un entorno real (distribución de datos real y un número de elementos en el orden de los millones). En el caso en que solo se realizan búsquedas, es por mucho, mejor que el resto; y cuando existen modificaciones, es también más eficiente, pero con una diferencia ligeramente menor. Esto se puede explicar observando el número de operaciones realizadas por milisegundo. Comparándose con LCBTree se puede decir que UTree es mejor, aunque sería una afirmación precipitada, ya que solo se usó un procesador UltraSPARC. Sería necesario probar con un procesador Intel y con otros juegos de datos. No obstante, se puede afirmar que la estructura tiene un rendimiento muy superior a las estructuras dominadas por el LCBTree, las cuales son la mayoría.	Según Erquínigo (2015) en su tesis denominada <i>Diseño e implementación de un árbol de búsqueda concurrente para distribuciones de acceso no uniformes, de la Universidad Católica del Perú</i> , menciona que su objetivo principal fue diseñar y desarrollar un nuevo árbol de búsqueda concurrente sin rotaciones llamado UHTree para la manipulación de información con distribuciones de acceso no uniformes. La investigación presentó un diseño exploratorio muy utilizado dentro del enfoque cualitativo o inmersión inicial en el campo. En esta investigación se llegó a la siguiente conclusión que el UHTree presenta un mejor rendimiento que otras estructuras en un entorno real (distribución de datos real y un número de elementos en el orden de los millones). En el caso en que solo se realizan búsquedas, es por mucho, mejor que el resto; y cuando existen modificaciones, es también más eficiente, pero con una diferencia ligeramente menor.	Erquínigo, W. (2015), <i>Diseño e implementación de un árbol de búsqueda concurrente para distribuciones de acceso no uniformes, de la Universidad Católica del Perú</i> . En su tesis de pregrado para optar el título de ingeniero informático. Universidad Católica del Perú. Lima Perú
4	Álvarez y Malca	2015	Diseño de un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para ubicación de empresas y servicios.	http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9642/ALVAREZ%20CAMPOS%20Luz%20-	Enfoque: Cuanti y Cualitativo Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra:		La conclusión que obtuvo es que mediante el chatbot de búsquedas son mucho más firmes y la ventaja es que la respuesta es exacta y precisa en comparación de una búsqueda tradicional. Asimismo, el chatbot es una búsqueda	Según Álvarez y Malca (2015) en su tesis denominada <i>Diseño de un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para ubicación de empresas y servicios, de la Universidad Nacional de Trujillo de Perú</i> , menciona que su objetivo	Álvarez y Malca (2015), <i>Diseño de un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para ubicación de empresas y servicios, de la</i>

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
				%20MALCA%20DIAZ%20C%20Bryan.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Técnica/s: Instrumento/s:		inteligente que diseña un sistema web y se caracteriza por su sencillez y fácil estructura ya que permite el enlace a internet. El lenguaje AIML no es tan complicado en la informática ya que es fácil de entenderlo y se aplica con mucha facilidad.	principal es diseñar un sistema web de búsqueda inteligente conversacional para la ubicación de empresas y servicios para interactuar directamente con el usuario. En su investigación llego a la conclusión mediante el chatbot de búsquedas son mucho más firmes y la ventaja es que la respuesta es exacta y precisa en comparación de una búsqueda tradicional. Asimismo, el chatbot es una búsqueda inteligente que diseña un sistema web y se caracteriza por su sencillez y fácil estructura ya que permite el enlace a internet.	<i>Universidad Nacional de Trujillo de Perú.</i> En su tesis de pregrado para optar el título de ingeniero informático. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo Perú
5	Eléspuro	2017	Gestión de datos de investigación en universidades en base al ciclo de vida de los datos. Caso de estudio: Área de Ciencias de la Salud	http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/6459?show=full	Enfoque: Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:	Resultados del estudio, es que los docentes investigadores no tienen información sobre cómo acceder a los datos de investigación de otros investigadores, así tenemos que la acción de acceder, es crítica, incluye la capacitación de los docentes investigadores para que puedan realizar indexaciones, reutilizar datos de otros investigadores, establecer licencias	Se elaboró el Modelo Propuesto para la Gestión de Datos de Investigación basada en el Ciclo de Vida de los Datos y a la vez se validó el modelo a través de la aplicación de una encuesta. Sobre los resultados obtenidos se concluye que los investigadores generan sus datos de investigación y los conservan muchas veces sin compartir con otros investigadores. La gestión de los datos de investigación requiere que la creación o generación de datos por los investigadores se dé dentro de un proceso de localización y recolección de los datos generados por los investigadores, en la UNMSM y UPC, y que la recepción de estos datos se realice en formatos adecuados para el	Según Eléspuro (2017) en su tesis denominada <i>Gestión de datos de investigación en universidades en base al ciclo de vida de los datos. Caso de estudio: Área de Ciencias de la Salud, de la Universidad Mayor de San Marcos de Perú</i> , menciona que su objetivo principal es elaborar un modelo del ciclo de vida para la gestión de datos de investigación en áreas de ciencias de la salud de universidades con la finalidad de generar nuevo conocimiento. La metodología empleada para recoger y obtener la información necesaria que ha servido para conseguir los resultados del presente estudio. Se explican: el tipo de investigación; el diseño de la investigación; las variables de estudio; operacionalización de las variables; la selección de la población; la técnica de recolección de datos; y el instrumento que conduce a obtener los resultados para su validación y	Eléspuro, M.P. (2017), <i>Gestión de datos de investigación en universidades en base al ciclo de vida de los datos. Caso de estudio: Área de Ciencias de la Salud, de la Universidad Mayor de San Marcos de Perú</i> . En su tesis de pregrado para optar el título de ingeniero informático. Universidad Mayor de San Marcos. Lima Perú

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
							registro de los metadatos.	análisis.	
6	Valentín	2013	Gestión de datos de la investigación, de la Universidad Politécnica de Valencia de España	https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/36053/Te%20sina%20final%20de%20estudios%20M%20C3%A1ster%20Oficial%20CALSI.pdf?sequence=1	Enfoque: Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:		Como conclusión expuso que la gestión y sostenibilidad es muy importante debido a que los datos son fundamentales para el fomento de la innovación científica y tecnológica, además, suponen un ahorro importantísimo para estas instituciones, ya que si se realiza una correcta custodia se pueden aprovechar los datos ya existentes en proyectos de investigación futuros, es decir, se pueden re-utilizar y evitar la duplicación de los esfuerzos de investigación	Según Valentín (2013) en su tesis denominada <i>Gestión de datos de la investigación, de la Universidad Politécnica de Valencia de España</i> , para obtener el grado de maestría, menciona que su objetivo principal fue dar a conocer qué son los datos de investigación El proyecto gira en torno a la idea de conocer qué son los datos de la investigación, cómo se gestionan y cuáles son las organizaciones que sirven como ejemplo de buenas prácticas en este campo. En primer lugar se realiza una aproximación al movimiento Open Access utilizando una metodología de consulta de fuentes de información, interrogando a diferentes bases de datos y a los motores de búsqueda con diferentes palabras clave, tanto en castellano como en inglés, estos son algunos de los términos buscados: Open Access, movimiento Open Access, Budapest Open Access Initiative, Berlin Declaration.	Valentín, A. (2013), <i>Gestión de datos de la investigación, de la Universidad Politécnica de Valencia de España</i> , para obtener el grado de maestría. Valencia España
7	Sotomayor	2013	Una arquitectura para la gestión de información georreferenciada con integración de datos masivos: aplicaciones ITS	http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/41652/TE%20DOC%20TORAL%20Motores%20de%20b%20C3%BAsqueda%20y%20derechos%20de%20autorJose%20	Enfoque: Mixto Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:	Dentro de sus resultados cabe destacó la creación de estructuras arquitectónicas que integran diversas fuentes de datos, la implementación de componentes software (capaces de gestionar información masiva y georreferenciada), y la utilización de ambas	Como conclusión expuso que gracias a las capas de la arquitectura, un sistema basado en ella puede implementarse de forma distribuida, y ampliar o modificar cada capa de forma independiente, lo cual favorece la extensibilidad y mantenimiento del sistema. La capa inferior, encargada de la obtención de datos, admite múltiples fuentes de	Según Sotomayor (2013) en su tesis denominada <i>Una arquitectura para la gestión de información georreferenciada con integración de datos masivos: aplicaciones ITS</i> , Universidad de Murcia, de España, menciona que su objetivo principal fue plantear una arquitectura que sirva de marco para la creación de sistemas completos ITS que gestionen cantidades masivas de información	Sotomayor, C. (2013), <i>Una arquitectura para la gestión de información georreferenciada con integración de datos masivos: aplicaciones ITS</i> , Universidad de Murcia, de España.

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
				Juan%20CAS TELLO.pdf?s equence=1&isAllowed=y		aportaciones para la producción de sistemas ITS, manifestando la adecuación de las herramientas desarrolladas para la simplificación de posteriores desarrollos de aplicaciones ITS	información, cuyo tratamiento se realizará en las capas superiores mediante fusión con algoritmos específicos y procesamiento de eventos. La capa de interpretación generará conciencia de la situación, y aumentará el valor de la información ofrecida a la capa de aplicación, donde será accesible al usuario mediante servicios para la creación de aplicaciones web, móviles o de escritorio	georreferenciada. La idea de sistema completo se refiere a que engloba a todas las entidades involucradas en el sistema, tanto a las fuentes de información como a los responsables del procesamiento y a las aplicaciones de los usuarios finales	
8	Romerosa María	2015	Gestión de la información en PYMES y Microempresas situadas en Parques Tecnológicos. El Outsourcing de Sistemas de Información como Estrategia	http://hdl.handle.net/10481/43425	Enfoque: cualitativo Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:		Conclusión, a orientación a la innovación es un antecedente de la innovación y la rápida respuesta al mercado es indicativa de la capacidad de la empresa para adaptarse, configurarse e innovar	Según Romerosa (2015) en su tesis denominada <i>Gestión de la información en PYMES y Microempresas situadas en Parques Tecnológicos. El Outsourcing de Sistemas de Información como Estrategia, de la Universidad de Granada de España</i> , menciona que su objetivo principal fue analizar las implicaciones que el fenómeno del outsourcing de Sistemas de Información tiene en PYMES y microempresas, y en particular en aquellas con una marcada vocación innovadora y que se encuentran situadas en parques científicos y tecnológicos. Conclusión, a orientación a la innovación es un antecedente de la innovación y la rápida respuesta al mercado es indicativa de la capacidad de la empresa para adaptarse, configurarse e innovar.	Romerosa (2015), <i>Gestión de la información en PYMES y Microempresas situadas en Parques Tecnológicos. El Outsourcing de Sistemas de Información como Estrategia</i> . Universidad de Granada de España.

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
9	Romero	2017	Gestión de la información administrativa de la academia personal class mediante la implementación de un software	http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3369/Romero%20Guti%C3%A9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Enfoque: Diseño: No experimental Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:		En su investigación llego a las conclusiones: a) La implementación del software mejora la gestión de la información administrativa de la academia Personal Class, pues una vez puesta en marcha el control de asistencias tiene 0% de perdidas, es decir no existen alumnos recibiendo clases sin pagar. b) La metodología RUP se adapta para desarrollar software administrativo mencionado en su proyecto. c) Los usuarios de su nuevo sistema administrativo disponen de mayor información para la toma de decisiones, lo que es muy positivo para la empresa. d) Los alumnos y docentes de la academia pueden programar sus clases en horarios flexibles, lo cual les da libertad para programar su tiempo y distribuirlo en otras actividades de acuerdo a su necesidad.	Según Romero (2017) en su tesis denominada <i>Gestión de la información administrativa de la academia personal class mediante la implementación de un software</i> , de la universidad del centro del Perú de Huancayo, menciona que su objetivo principal fue medir la influencia de la implementación de software en la gestión de la información administrativa en la academia Personal Class. La investigación presentó un diseño exploratorio muy utilizado dentro del enfoque cualitativo o inmersión inicial en el campo. La investigación llego a las conclusiones: a) La implementación del software mejora la gestión de la información administrativa de la academia Personal Class, pues una vez puesta en marcha el control de asistencias tiene 0% de perdidas, es decir no existen alumnos recibiendo clases sin pagar. b) La metodología RUP se adapta para desarrollar software administrativo mencionado en su proyecto. c) Los usuarios de su nuevo sistema administrativo disponen de mayor información para la toma de decisiones, lo que es muy positivo para la empresa.	Romero, C. (2017), <i>Gestión de la información administrativa de la academia personal class mediante la implementación de un software</i> . Tesis de pregrado para optar título de Ingeniero de Sistemas. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú
10	Rojas Maico	2015	Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores sociedad civil mediante la implementación de un software	http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3352/Rojas%20Zarate.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Enfoque: Diseño: Método: Población: Técnica de muestreo: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:		La investigación llego a las siguientes conclusiones: a) Validar la hipótesis: “La implementación de un software mejora la gestión de la información contable de los clientes del centro de estudio Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”;	Según Rojas (2015) en su tesis denominada <i>Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores sociedad civil mediante la implementación de un software</i> , de la universidad del centro del Perú de Huancayo, menciona que su objetivo principal	Rojas, M. (2015), <i>Mejora de la gestión de la información contable de los clientes del estudio huaroto auditores y consultores sociedad civil mediante la</i>

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
							<p>ya que implementando el software con las funcionalidades que amerita el proceso contable disminuye el tiempo transcurrido hasta la obtención de la información en un 75% y se incrementa las horas disponibles al día de dicha información los 365 días del año y 24 horas del día siempre que se disponga de una conexión a internet. b) La metodología RUP se adapta para desarrollar el software contable mencionado en el desarrollo del proyecto de su tesis. c) Aprovechar la tecnología de internet como medio para acceder a la información.</p>	<p>fue implementar un software mediante metodología Rational Unified Process para mejorar la gestión de la información contable de los clientes del estudio “Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”. La investigación presentó un diseño exploratorio muy utilizado dentro del enfoque cualitativo o inmersión inicial en el campo. La investigación llego a las siguientes conclusiones: a) Validar la hipótesis: “La implementación de un software mejora la gestión de la información contable de los clientes del centro de estudio Huaroto Auditores y Consultores Sociedad Civil”; ya que implementando el software con las funcionalidades que amerita el proceso contable disminuye el tiempo transcurrido hasta la obtención de la información en un 75% y se incrementa las horas disponibles al día de dicha información los 365 días del año y 24 horas del día siempre que se disponga de una conexión a internet.</p>	<p><i>implementación de un software, de la universidad del centro del Perú de Huancayo.</i> Tesis de pregrado para optar título de Ingeniero de Sistemas. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú</p>

4. Matriz de conceptos

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Gestión de la información	Carla Maglione, Nicolas Varlotta	Según Maglione, Varlotta (2010) con respecto a la gestión de información menciona: Es un proceso que cada sujeto transforma la nueva información que recibe, construyendo su propio conocimiento. Asimismo, la gestión de la información está articulada con otras competencias fundamentales del aprendizaje: la capacidad lingüística, la capacidad crítica y la reflexión. (p.28).	Gestión de información es transformar los nuevos datos adquiridos, interpretarlos y obtener un nuevo conocimiento. Para lograr de manera óptima la adquisición del nuevo conocimiento implica tener capacidad interpretativa. (Maglione, Varlotta, 2010)	En este estudio estaremos tomando este concepto porque nos ayuda a comprender como administrar la información y dar solución al problema expuesto.	Maglione, C., Varlotta, N. (2010). <i>Investigación, gestión de búsqueda de información en internet</i> . Recuperado de: bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf	https://scholar.google.com/scholar?oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&dc_r=0&um=1&ie=UTF-8&lr&q=related:Nk2Qd2EwN2rxYM:scholar.google.com/ http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000300013
2		Celia Chaín	Según Chaín (1995) con respecto a la gestión de información menciona: “Gestión de información se refiere a la obtención de la información adecuada, de la forma adecuada, para la persona adecuada, a su precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuados”. (p.26)	Gestión de información es la forma de conseguir la data adecuada, para quien lo busca, en el tiempo, precio y lugar oportuno. Considero que este concepto es muy parecido al termino just in time, y es muy al aplicarlo da resultados positivos en el campo logístico.(Chaín, 1995)	En síntesis lo que se pretende en este estudio es optar por un proceso ideal para la obtención adecuada de la información, de la manera más óptima posible, a un precio conveniente, en el lugar y tiempo apropiado.	Chaín, C. (1995). <i>Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología</i> . (2da. Ed.). España: Compobell. S.L. Murcia.	https://books.google.com.pe/books?id=dAMavsy7ebMC&pg=PA9&dq=gestion+informacion+C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj758D_qaT aAhWGPN8KH WmJC_AQ6AEIPjAE#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20informaci%C3%B3n&f=false
3		Tomas	Según Baiget, T., Olea, I. (2015), sobre gobierno, gobernanza y gestión de la	Gestión de la información está relacionado al termino	Es importante saber bajo que premisa se	Baiget, T., Olea, I. (2015). <i>Anuario</i>	https://books.google.com.pe/books?i

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
		Baiget, Isabel Olea	<p>información menciona:</p> <p>Gestionar la información es la ejecución de las estrategias, políticas y orientaciones que determina el gobierno. Gobernanza y gobierno de la información son sinónimos. Gobierno o gobernanza de la información es el conjunto de políticas, procedimientos, procesos y controles que predeterminados para gestionar la información a nivel empresarial y cumplir con los requisitos normativos, legales, ambientales, operacionales, etc.</p> <p>Gobernanza de la información es la especificación de una estructura de responsabilidades, decisiones y control, con objeto de que se pueda valorar la captura, almacenamiento, uso, archivo y eliminación de la información. Ello incluye procesos, roles, estándares y medidas que aseguren el uso efectivo y eficiente de la información para que permitan a una organización conseguir sus objetivos de negocio.(p.135)</p>	<p>gobernanza; y este es equivalente a gestión de la información el cual es la especificación de una estructura de responsabilidades, decisiones y control, con la finalidad de que se pueda valorar la captura, almacenamiento, uso, archivo y eliminación de la información. (Baiget, T., Olea,I, 2015)</p>	<p>tiene la información ya que así podremos darle una valoración correspondiente y entonces garantizar que los beneficios que se procure lograr al realizar una investigación cumplan con las expectativas de cada quien.</p>	<p><i>ThinkEPI 2015 Análisis de Tendencias en Información y documentación.</i></p> <p>Recuperado de: https://books.google.com.pe</p>	<p>d=VUQfCgAAQBAJ&pg=PA133&dq=GESTION+DE+LA+INFORMACION+PARA+INVESTIGADORES&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiq9pKMqMvZAhXCqFkKHTdYDNUQ6AEIjAA#v=onepage&q=GESTION%20DE%20LA%20INFORMACION%20PARA%20INVESTIGADORES&f=false</p>
4		Carlos Méndez	<p>Según Méndez (2012), con respecto a la información menciona:</p> <p>“La información es la materia prima por la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación “. (p.249)</p>	<p>Información sería la materia prima a la que se puede explorar, describir y explicar hechos que definen un problema investigativo. (Méndez, 2012)</p>	<p>En esta tesis es esencial tomar en cuenta a la información debido a que es ésta la que estará en constante evaluación porque depende de ello se podrá saber si el usuario se dará por satisfecho o no de acuerdo a su propósito.</p>	<p>Méndez, C. (2012). <i>Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.</i> (4ta. Ed.). México: Limusa</p>	

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
5		Ana R. Pacios Lozano	<p>Según Pacios (2013), acerca de cómo gestionar los contenidos de la web menciona:</p> <p>Content Curation es un término que se refiere a las técnicas de filtrado del contenido de calidad en la web, una actividad que realizan casi a diario quienes acceden y consumen información en su trabajo o ámbito de estudio e investigación. Su traducción al español como “curación de contenidos” ha generado una cierta discusión en ámbitos profesionales, aunque se reconoce que es un concepto útil para expresar el trabajo de selección, organización, clasificación y publicación de la información. (p. 342).</p>	Gestionar contenidos de la web se relaciona al termino ingles content curation, este en sí son técnicas de filtrado al contenido de un documento y los encargados de realizar esta tarea son personas que están en constante consumo de información científica. (Pacios, 2013)	Parte de gestionar la información es filtrar los contenidos de la calidad de la web. Razón importante por lo que se opta utilizar este concepto para esta investigación.	Pacios, A.R (2013). <i>Técnicas de búsqueda y uso de la información</i> . (1ra. Ed.). España: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces. S.A.	https://books.google.com.pe/books?id=6nGnDAAAOBAJ&pg=PA370&dq=tiempo+en+busqueda+de+informacion%7D&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwibzrKC84jaAhXOoFMKHeIsAsEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=tiempo%20en%20busqueda%20de%20informacion%7D&f=false

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
6		Egicyt, Fahce, unlp	<p>Según Egicyt, Fahce, unlp. Sobre gestión de la información científica y tecnológica menciona:</p> <p>Es una actividad central para el desarrollo de políticas, sistemas y servicios de información en las instituciones académicas y de investigación. Los volúmenes crecientes de datos relacionados con la ciencia, tecnología e innovación (CTI), junto a la necesidad de articulación e interoperabilidad entre sistemas de información con estructuras y tipos de datos diversos, y los requerimientos de análisis e indicadores para la evaluación y apoyo a la toma de decisiones, constituyen algunos de los principales desafíos de las organizaciones que gestionan, financian y desarrollan actividades científicas y tecnológicas.</p>	<p>Gestión de la información científica y tecnológica es una tarea principal para el crecimiento de servicios de información, en las instituciones académicas y de investigación, normas y sistemas. (Egicyt, Fahce, unlp)</p>	<p>La frase identificada con la cual se opta usar este concepto para fines de esta tesis es: la gestión de la información es una actividad primordial para el desarrollo de sistemas.</p>	<p>Egicyt, Fahce, unlp. <i>Gestión de la información científica y tecnológica.</i></p> <p>Recuperado de:</p> <p>http://egicyt.fahce.unlp.edu.ar/pluginfile.php/159/mod_page/content/9/plan%20de%20estudios.pdf</p>	<p>http://egicyt.fahce.unlp.edu.ar/pluginfile.php/159/mod_page/content/9/plan%20de%20estudios.pdf</p>
7		Ana Pacios	<p>Según Pacios (2013), acerca de sindicación de contenidos menciona:</p> <p>Los canales RSS o feeds son pequeños archivos pequeños escritos en lenguaje XML que recogen la información nueva que se añade a una página web y que permiten compartirla. Para leerlos se utilizan los lectores o agregadores de RSS que son aplicaciones que recogerían para nosotros todo lo nuevo que se publica en prensa, blog o revistas científicas, entre otros. La ventaja que proporciona esta tecnología es permitirnos estar al tanto de las novedades de nuestro interés sin tener que ir a cada una de las páginas que habitualmente vistamos para ver qué hay de nuevo. Los lectores de RSS permiten reunir en un solo lugar la información que nos interesa. (p. 348).</p>	<p>Los encargados de recoger información nueva que lo llevan a la web son los canales RSS (recogen la información nueva), se le puede decir que se comporta como controlador, realiza una tarea de gestionar la información nueva. (Pacios, 2013)</p>	<p>Gestionar la información también implica recoger la data nueva que se agrega a una página web, y una forma de hacerlo es usando lenguaje XML, este concepto es muy utilizado al hablar de web services, que ayudan mucho en el proceso de compartir información y de esa forma esté al alcance de todos los usuarios.</p>	<p>Pacios, A.R. (2013). <i>Técnicas de búsqueda y uso de la información.</i> (1ra. Ed.). España: Editorial Centro de Estudios Ramon Areces. S.A.</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=6nGnDAAAQBAJ&pg=PA370&dq=tiempo+en+busqueda+de+informacion%7D&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewibzrKC84jaAhXOoFMKHeIsAsEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=tiempo%20en%20busqueda%20de%20informacion%7D&f=false</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
8	Proceso de búsqueda de información	Silvia Argudo, Amadeu Pons	<p>Según Argudo, Pons (2013) con respecto al proceso de búsqueda de información menciona:</p> <p>El proceso de búsqueda de información implica acciones anteriores y posteriores a la introducción de unas palabras en un rectángulo vacío. Implica también entidades que intervienen en él y que protagonizan y/o determinan las acciones que lo forman. Las tres entidades que intervienen en cualquier en cualquier proceso de búsqueda de información son:</p> <p>Personas: en este grupo se puede hablar de personas que buscan información para resolver un problema, pero también de las que crean, generan o gestionan información, como los propios autores o profesionales de la información que la procesan intelectualmente para que podamos encontrarla en algunos sistemas. Información: siempre esta codificada o representada de alguna manera y siempre está registrada en algún soporte. Ese conjunto de información y de soporte en el cual está registrada es lo que se llama documento. Sistema de recuperación de información: son sistemas que contienen los documentos de los cuales podremos extraer la información que necesitamos para resolver un problema. (p.11)</p>	El proceso de búsqueda de información implica entidades que interactúan en él. Estas entidades son las personas (son las que buscan la información científica), información (la que se encentra registrada en algún soporte, en si son los documentos), el sistema de recuperación (son los que contienen los documentos a los vamos a extraer). (Argudo, Pons, 2013)	<p>En esta tesis se opta por dar un alcance sobre cómo mejorar las actividades relacionadas al proceso de búsqueda de información científica para concretar un proyecto de investigación.</p> <p>El proceso de búsqueda de información será puesto en escena para mejorar el tiempo que uno se toma para realizar esta tarea.</p>	Argudo, S., Pons, A. (2013). <i>Mejorar las búsquedas de información</i> . (1ra. Ed.). España: Editorial UOC.	https://books.google.com.pe/books?id=LzrFAGAAQB-AJ&printsec=frontcover&dq=proceso+de+búsqueda+de+informacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwid0ZSRtYjaAhXM3VMKHaojAQQQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
9		Núria Ferran, Mario Pérez	Según Ferran, Pérez(2009), sobre el proceso de búsqueda y recuperación de información menciona: Técnicamente podemos definir el proceso de búsqueda y recuperación de información como un proceso articulado y, en muchas ocasiones retroalimentado; que se inicia cuando una persona tiene un problema que quiere resolver mediante obtención de cierta información; que termina cuando la persona resuelve este problema con la información obtenida.	Proceso de búsqueda y recuperación de información es aquel proceso articulado que comienza cuando una persona tiene un problema de obtención de información para satisfacer una necesidad, entonces recurre a fuentes de información y al momento que estos le brindan lo que busca se dará por resuelto su problema. (Ferrán, Pérez, 2009)		Ferran, N., Pérez, M. (2009). <i>Búsqueda y recuperación de la información.</i> (1ra. Ed.). España:OUC Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=G86ruc6BDUUC&pg=PA80&dq=busqueda+de+informacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjcg4GMm6faAhUDtlkKHZePC2cQ6AEIPTAE#v=onepage&q=b%C3%BA%20de%20informaci%C3%B3n&f=false	http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/29201/chap3.xhtml
10		Ronconi	Según Ronconi(2012), sobre el proceso de búsqueda de información menciona:				

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>El proceso de búsqueda y recuperación implica una serie de pasos a seguir para lograr dar respuesta a las necesidades de información, que se satisfagan. Tener un método y seguir un orden son cuestiones claves. Si bien es un proceso que constituye una pequeña parte de lo que se incluye en los modelos de Alfabetización Informacional (Big6, Irving, Kuhlthau, OSLA, etc), es la parte inicial clave de todo proceso de investigación bibliográfica. Este es el listado numerado de las fases que elegí para describir este proceso 1 - Definir la necesidad de información 2 - Selección y ordenación de las fuentes que se van a consultar 3 - Planificación de la estrategia de búsqueda 4 - Selección y obtención de documentos que respondan a las necesidades manifestadas por el usuario 5 - Evaluación del proceso.</p>	<p>Proceso de búsqueda y recuperación de información implica fases como: Definir la necesidad de información, selección y ordenación de las fuentes que se van a consultar, planificación de la estrategia de búsqueda, selección y obtención de documentos que respondan a las necesidades manifestadas por el usuario, evaluación del proceso. (Ronconi, 2012)</p>	<p>Aplicamos este concepto porque se ajusta a los criterios de solución al problema planteado, como es el caso de ver las necesidades de la información, la selección de la información, la fuente a la que se accede para al final dar con la data ideal.</p>	<p>Ronconi, R. (2012). <i>Proceso de búsqueda y recuperación de información</i>. Recuperado de: http://eprints.rclis.org/22824/7/Busqueda%20y%20recuperacion.pdf</p>	<p>http://eprints.rclis.org/22824/7/Busqueda%20y%20recuperacion.pdf</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
11		Enric Bruguera	<p>Según Bruguera (2017), sobre el proceso de búsqueda de información menciona:</p> <p>Un proceso de búsqueda de información por internet no se inicia en la página principal de un buscador, ni cuando introducimos un término en su formulario. Ha empezado mucho antes, incluso con el ordenador aún apagado, cuando decidimos que tenemos que localizar determinado dato o fuente de información. Dedicar un tiempo a definir y acotar qué información necesitamos, para qué la queremos, dónde puede estar alojada, y quién o qué puede ofrecérsela, constituye una inversión rentable que amortizaremos cuando diseñamos nuestra estrategia de búsqueda, escogemos las herramientas de localización y las técnicas de interrogación, o validamos la credibilidad y pertinencia de los resultados. Lanzarse a un proceso de búsqueda sin tener muy claro qué estamos buscando, además de ser contradictorio, garantiza el fracaso en la localización de resultados válidos y asegura la pérdida de mucho tiempo. (p.16)</p>	<p>Un proceso de búsqueda de información por internet inicia desde que se tiene la necesidad de la información, formularse la pregunta que realmente es lo que se busca, dedicar tiempo para saber dónde podría estar dicha información (en que fuente de información puede estar lo que necesitamos), escoger la herramienta de localización, en síntesis es saber qué es lo que realmente vamos a buscar. (Bruguera ,2017)</p>	<p>El proceso de búsqueda de información es tomado es este estudio para poder dar detalles sobre el tiempo y la accesibilidad que se toma cada usuario para encontrar lo que se necesita.</p>	<p>Bruguera,B.(2017). <i>Procesos de búsqueda de información por internet.</i></p> <p>Recuperado de:</p> <p>http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf</p>	<p>http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17829/1/UW07_00071_02418.pdf</p>
12	Análisis de la información	Yanetsys Domínguez	<p>Según Domínguez (2007).</p> <p>El análisis de información está relacionado con lo que se denomina</p>	<p>Cuando hablamos de análisis de información, es preciso pensar en descubrimiento de conocimiento en Base de Datos y minera de datos. Los datos almacenados procuran tener la</p>	<p>En análisis de la información es fundamental porque de acuerdo a ello es que se toma o no lo encontrado.</p>	<p>Domínguez, Y. (2007). <i>Análisis de la información y las investigaciones cuantitativa y</i></p>	<p>http://scielo.sld.cu</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>actualmente knowledge discovery in databases (KDD) y data mining (DM). La hipótesis común es que los datos almacenados constituyen un yacimiento del cual hay que extraer y procesar la información para que ésta sea útil" (desde un punto de vista económico, científico o tecnológico). El valor de la información bruta" resulta de la capacidad que se tenga para procesarla y producir una información elaborada", es decir, de nivel más elevado y potencialmente útil para la toma de decisiones en un determinado campo de actividades, pero que estaba implícita, no manifiesta, en los datos.</p>	<p>información estructurada y ordenada para fácil extracción y procesamiento.(Domínguez, 2007)</p>		<p><i>cuantitativa</i>. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020</p> <p>Extraído el 22 de marzo del 2018</p>	<p>/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000300020</p>
13		Juan Carlos Tójar	<p>Según Tójar (2006), con respecto al análisis de contenido menciona:</p> <p>El análisis de contenido puede ser considerado desde tres perspectivas diferentes. Una primera, la más restrictiva, como una técnica de recogida u obtención de información más, puesto que el análisis de contenido, solo o en compañía de otras estrategias, pueden producir información cualitativa rica para un</p>	<p>Para Tojar, el análisis de contenido se basa en la técnica de la obtención de la información, el método de investigación. puesto que existe mucha tradición al respecto y muchas investigaciones que han utilizado el análisis de contenido, de principio a fin, durante todo el proceso investigador para seleccionar la información relevante, categorizarla, analizarla y llegar a conclusiones que nos aclare el panorama en estudio.(Tójar, 2006)</p>		<p>Tójar, J.(2006).<i>Investigación cualitativa comprender y actuar</i>. (1ra. Ed.). España: La Muralla, S.A.</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=IXcdV7aLbWcC&pg=PA311&dq=Un+investigador+como+selecciona+su+informacion+hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Un%20investigador%20como%20selecciona%20su%20informacion&f=false</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>a investigación. También puede ser entendido desde una perspectiva muy general, como un auténtico método de investigación , puesto que existe mucha tradición al respecto y muchas investigaciones que han utilizado el análisis de contenido, de principio a fin, durante todo el proceso investigador para seleccionar la información relevante, categorizarla, analizarla y extraer las correspondientes conclusiones.(p.311)</p>		<p>Análisis se añade en esta tesis para saber afinar la técnica de obtención de información que nos servirá para concretar un trabajo de investigación.</p>		
14		Raúl Rojas	<p>Según Rojas (1988), sobre análisis de la información menciona:</p> <p>“Análisis de la información consiste en examinar de acuerdo a una hipótesis o idea redactora y considerando los objetivos de la investigación- la información que se recopila en el trabajo de campo y la que se obtiene de fuentes documentales, con el propósito de responder a las distintas cuestiones planteadas en la investigación”.(pp.123-124)</p>	<p>Análisis de información consiste en la comprobación de acuerdo a una hipótesis, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. (Rojas, 1988)</p>	<p>Analizar la información para saber si un usuario demora en la interpretación dependiendo de la fuente donde obtenga la data.</p>	<p>Rojas,R. (1998). <i>Investigación social: teoría y praxis</i>. (3ra. Ed.). México: Plaza y Valdes</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=a5A-au7zn7YC&pg=PA123&dq=analisis+de+la+informacion+cientifica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiXtNapvKjaAhVQtlkKHfd3BNMQ6AEILDAB#v=onepage&q=analisis%20de%20la%20informacion%20cientifica&f=false</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
15	Calidad de la información	Dolores Ayuso García, Victoria Martínez Navarro	Según Ayuso, D., Martínez, V.(2006),acerca de sindicación de buena práctica del parámetro contenido: Calidad y cantidad de la información menciona: El primer indicador de calidad que se evalúa en el parámetro contenido es la trilogía Temática, objetivos y usuarios destinatarios de la publicación web (de a 1 punto). La claridad y coherencia que, de forma explícita o implícita, la publicación digital muestra entre tema, público y objetivos son un criterio clave para conocer la calidad de la fuente de información que estamos evaluando. Para este indicador el evaluador habrá de examinar la publicación para conocer si esta explicitado, o al menos puede deducirse el tema, los objetivos o finalidades y el público potencial al que se dirige la web, junto con la página de créditos y las principales opciones de menú.(p.21)	Calidad de la fuente de información se refiere al indicador de calidad que se da hacia la información obtenida y esto implica la claridad y coherencia. También se evalúa la fuente de donde se extrae la información, esta es una forma de afirmar o no la calidad que tendrá la información (Ayuso, Martínez, 2006)	Es muy necesario saber que una forma de garantizar que la obtención de calidad de información es reconociendo que estamos en una fuente de información (web) que cumpla con requisitos como la claridad existente entre el tema y público. Motivo considerable para aplicar este pensamiento a esta tesis. En este estudio nos basamos en este tipo de conceptos para poner en evidencia la significación tanto de una fuente de información como la calidad de la información por sí misma.	Ayuso, D., Martínez, V.(2006). <i>Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: Guía de buenas prácticas</i> . Recuperado de: http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1841/1841	http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/1841/1841

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
18		Gloria Arieto, Ana Arieto	<p>Según Arieto, Arieto (2009), sobre calidad y valor de la información menciona:</p> <p>La calidad de la información viene determinada por la manera en que motiva a un mecanismo referencial (nivel de conocimiento) y como contribuye, en general a una toma efectiva de decisiones (nivel de comportamiento). Para que la información resulte eficiente, debe reunir una serie de requisitos como: economía(costo), oportunidad(debe estar disponible), utilidad(satisfacer una necesidad), comparabilidad(en el espacio y tiempo), flexibilidad(adaptable a los cambios), claridad(goce de comprensión) y confiabilidad (p.64)</p>	<p>Para que la calidad y valor de la información resulte eficiente debe reunir requisitos como: Debe estar a un costo prudente, debe estar disponible, debe ser de utilidad para quien lo requiera, tiene que ser comparable en el tiempo y espacio, debe ser flexible, finalmente debe ser claro y confiable para aquel que lo adquiera. (Arieto, G., Arieto, A. 2009)</p>	<p>Aplicar este concepto tomando como premisa los requisitos esenciales para que toda información sea considerada de calidad.</p>	<p>Arieto, G., Arieto, A. (2009). <i>Información, Informática e internet: del ordenador personal a la empresa 2.0.</i> (1ra. Ed.). España: Visión Libros.</p>	<p>https://books.google.com.pe/books?id=mnFTzjdoczIC&pg=PA37&dq=analisis+de+informacion+obtenida+de+internet&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjCnsmLlqjXBNQ6AEIWTAl#v=onepage&q=analisis%20de%20informacion%20obtenida%20de%20internet&f=false</p>
19	Evaluación de la información	Coin competencias informacionales	<p>Según Coin competencias informacionales (2015), sobre evaluación de la información menciona:</p> <p>Es la actividad por medio de la cual se realiza una valoración de la información a partir de diversos criterios, con el fin de verificar su calidad y validez. En esta influyen factores tales como los conocimientos previos de la persona que evalúa, la necesidad de información y el tipo del trabajo que</p>	<p>Evaluación de la información es dar una valoración a la data de acuerdo a varios criterios, sirve para poder dar decidir si lo usaremos o no en un trabajo de investigación. (Coin, 2015)</p>	<p>En esta investigación nos basaremos en este concepto para saber qué criterios de evaluación toma un investigador al momento de ser selectivo en cuanto a la información científica que obtiene.</p>	<p>Coin competencias informacionales (2015), <i>Criterios para evaluar la información.</i></p> <p>Recuperado de: ponce.inter.edu/cai/manuales/Evaluacion_Informacion.pdf</p>	<p>ponce.inter.edu/cai/manuales/Evaluacion_Informacion.pdf</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			se pretende realizar con esta información.				
20		Brunilda Figueroa	Según Figueroa(2007), sobre criterios para evaluar la información menciona: Para evaluar la información existen varios criterios que debes conocer. Estos son: Relevancia, Alcance, Autoridad- Credibilidad, Actualidad, Objetividad y Exactitud. (pp.1-2)	Evaluar la información es tomar en cuenta criterios estratégicos como: Relevancia, Alcance, Autoridad- Credibilidad, Actualidad, Objetividad y Exactitud. (Figueroa, 2007).	Se considera de gran utilidad ser afines con este concepto sobre como evaluar la información porque brinda los criterios esenciales para la evaluación de la información.	Figueroa, B. (2007). <i>Criterios para evaluar la información</i> . Recuperado de: http://ponce.inter.edu/cai/manuales/Evaluacion_Informacion.pdf	http://ponce.inter.edu/cai/manuales/Evaluacion_Informacion.pdf
21		Marina Kriscautzky , Emilia Ferreiro	Según Kriscautzky, Ferreiro(2014), sobre confiabilidad de la información en internet: La distinción entre elementos textuales y paratextuales coincide, de alguna manera, con la perspectiva desde la que se ha abordado la evaluación de la confiabilidad de la información en diversos ámbitos de investigación (psicología, comunicación, bibliotecología, educación) distinguiendo, al menos, dos elementos básicos: la confiabilidad del mensaje (calidad de la información, redacción, tipo de argumentación) y la confiabilidad de la fuente (autor, editor). En el diseño de las preguntas de la encuesta tuvimos en cuenta estos dos aspectos (ver Metodología, donde se describen en estos términos los criterios) a) valoración de los	Para garantizar la confiabilidad de la información es necesario tomar en cuenta dos elementos básicos como son: En primera instancia la calidad de la redacción, tipo de argumentación y calidad de la información esto sería englobado en confiabilidad del mensaje; en segunda instancia la confiabilidad de la fuente que es referido al autor y/o editor. Al realizar un estudio a profundidad es muy interesante ver las preguntas que se hizo en una encuesta que ayudan a visualizar el problema de la confiabilidad de la información en internet; las preguntas en cuestión son: la primera en base a la valoración de elementos textuales(la forma que está	Este concepto contrasta con un gran porcentaje con la se anhela llegar a dar soluciones en esta tesis porque abarca perspectivas a las cuales se visiona para dar solución a la problemática que se ha puesto en escena.	Kriscautzky,M., Ferreiro, E.(2014). <i>La confiabilidad de la información en internet</i> . Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/ep/v40n4/04.pdf	http://www.scielo.br/pdf/ep/v40n4/04.pdf

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>elementos textuales</p> <p>(cómo está escrito, qué tan comprensible es para el lector, cómo responde a las necesidades de información del que busca, escritura en el idioma del país donde se realiza la encuesta o en inglés, lengua dominante de la comunidad científica internacional);b) valoración de los elementos paratextuales: de qué tipo de sitio se trata (educativo, de investigación, enciclopedia, o bien blog, revista comercial); datos de identificación (autor, creador del sitio, institución de respaldo); fecha de publicación; presencia o ausencia de publicidad, imágenes o elementos multimedia, junto con características tipográficas tales como color, tamaño, tipo de fuente elegida.(pp.917-918)</p>	<p>redactado, si es comprensible para el lector, cumple con los requerimientos de quien lo solicita, el idioma no le trae complicaciones; la segunda en base a valoración de elementos paratextuales es referido al tipo de sitio que accede puede ser educativo, blog, revista, investigación; como también en referencia a los datos de investigación como es la autoría, creador del sitio, respaldo de alguna institución, fecha de publicación, actualización constante de la información, permite publicidad, y el modo de presentación en cuanto a diseño. (Kriscautzky,M., Ferreiro, E., 2014)</p>			
22		<p>Biblioteca de Universidad de Alicante,</p> <p>C12 Competencias informáticas e informacionales</p>	<p>Según la Biblioteca de Universidad de Alicante, C12 .Sobre como evaluar la información menciona:</p> <p>Como evaluar la información:</p> <p>Evaluar tanto la información que hemos recuperado de fuentes de información impresas, como la que hemos conseguido a través de las fuentes y recursos de información digitales. Criterios para evaluar la información: El contenido y la</p>	<p>Evaluar la información obtenida ya sea digital o física implica criterios como el contenido y la autoría, Para el caso de los recursos se toma en cuenta la forma de presentación y la accesibilidad a la información para ser utilizados. (Biblioteca de Universidad de Alicante, C12)</p>	<p>Aplicar el concepto teniendo relevancia a la importancia que se le da a la presentación de la información en la web como también que sea de fácil acceso.</p>	<p>Biblioteca- Universidad de Alicante, C12. <i>Cómo evaluar la información encontrada.</i></p> <p>Recuperado de:</p> <p>https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/46567/1/ci2_014-15_Como-evaluar-</p>	<p>https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/46567/1/ci2_014-15_Como-evaluar-informacion.pdf</p>

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
			<p>autoría (a la que va ligada la validez y fiabilidad del contenido). En el caso de los recursos de información digital, además de la calidad de los contenidos, es necesario considerar la forma en que éstos se organizan y se presentan para su utilización, además de la facilidad de acceso a los mismos. (p.4)</p>			<p>informacion.pdf</p>	
23	Investigación	José Cegarra Sánchez	<p>Según Cegarra (2012) dice que investigación significa:</p> <p>Efectuar diligencias para esclarecer una cosa, constituyendo la investigación el proceso empleado durante el esclarecimiento del objeto a investigar. En esencia, la investigación busca el conocimiento de la verdad. La investigación es un proceso creador mediante el cual la inteligencia humana busca nuevos valores. Su fin es enriquecer los distintos conocimientos del hombre, provocando acontecimientos que le hablan del porqué de las cosas, penetrando en el fondo de ellas con mentalidad exploradora de nuevos conocimientos</p>	<p>Cuando el ser humano tiene como finalidad enriquecer diversos conocimientos recurre a la investigación. Buscar la verdad se hace mediante la indagación hacia un objeto.(Cegarra, 2012)</p>	<p>La manera de despejar las dudas es mediante la búsqueda de la verdad y a ese proceso se le conoce como el acto de investigar. En esta tesis se aplica la investigación por que mediante la búsqueda de información para aprender o fortalecer los conocimientos es el claro ejemplo de investigar y este proceso está inmerso en la tesis.</p>	<p>Cegarra, J. (2012). <i>Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica</i>. (1ra.Ed.). España: Díaz de Santos, S.A.</p>	<p>https://books.google.com/books?isbn=8499690270</p>
	Artículo	Robert A.	Es un informe escrito y publicado que	Documentos que explican	Se aplica este concepto	Day, R.(2005). <i>Como</i>	http://www.bvs.hn

Nro.	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
	Científico	Day	describe resultados originales de investigación. Esta breve descripción debe matizarse, sin embargo, diciendo que un artículo científico debe ser escrito y publicado de cierta forma, definida por tres siglos de tradiciones cambiantes, práctica editorial, ética científica e influencia recíproca de los procedimientos de impresión y publicación.	resultados originales de un estudio de investigación. Es preferible que un artículo después de ser escrito llega a concretar su publicación (Day, 2005)	en este estudio porque este tipo de información son muy buscadas por investigadores y el sistema presente contendrá un proceso de acceso a los artículos científicos.	<i>escribir y publicar trabajos científicos.</i> (3ra. Ed.). Washington, D.C.: OPS	/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf
24	Buscadores	Ingo Lackkerbauer	Según Lackerbauer(2000) dice que un buscador es: Un agente de software que recorre internet en busca de la información que usted le ha encargado encontrar. Como ya se sabe, internet es tan complicado que resulta difícil encontrar información concreta que se busca. Para acabar con este problema, en la World Wide Web existen herramientas de búsqueda, los denominados “Buscadores”. Estos buscadores también se conocen como Web-Crawler (Crawl=arrastrarse) en los círculos de Internet, ya que se “arrastran” por la red en busca de la información solicitada. Los buscadores son los sitios más frecuentados en Internet y, en general, el mejor punto de partida de cualquier excursión por la red. Asimismo, en relación con los buscadores, oirá hablar de los Web-Spider (“arañas”), que son programas que buscan documentos en Internet siguiendo los hipervínculos de las páginas Web.(p.57)	Buscador es un agente de software el cual se encarga de recopilar la información solicitada por el usuario. (Lackkerbauer, 2000)	La aplicación es directa ya que se realiza la presentación de un buscador inteligente que contiene información con factor de impacto y dando acceso a fuentes de información de calidad.	Lackerbauer, I. (2000). <i>Todo sobre Internet: completo, claro y conciso.</i> (1ra.Ed.).España:Mar combo S.A.	https://books.google.com/books?isbn=8426712495

5. Matriz del método

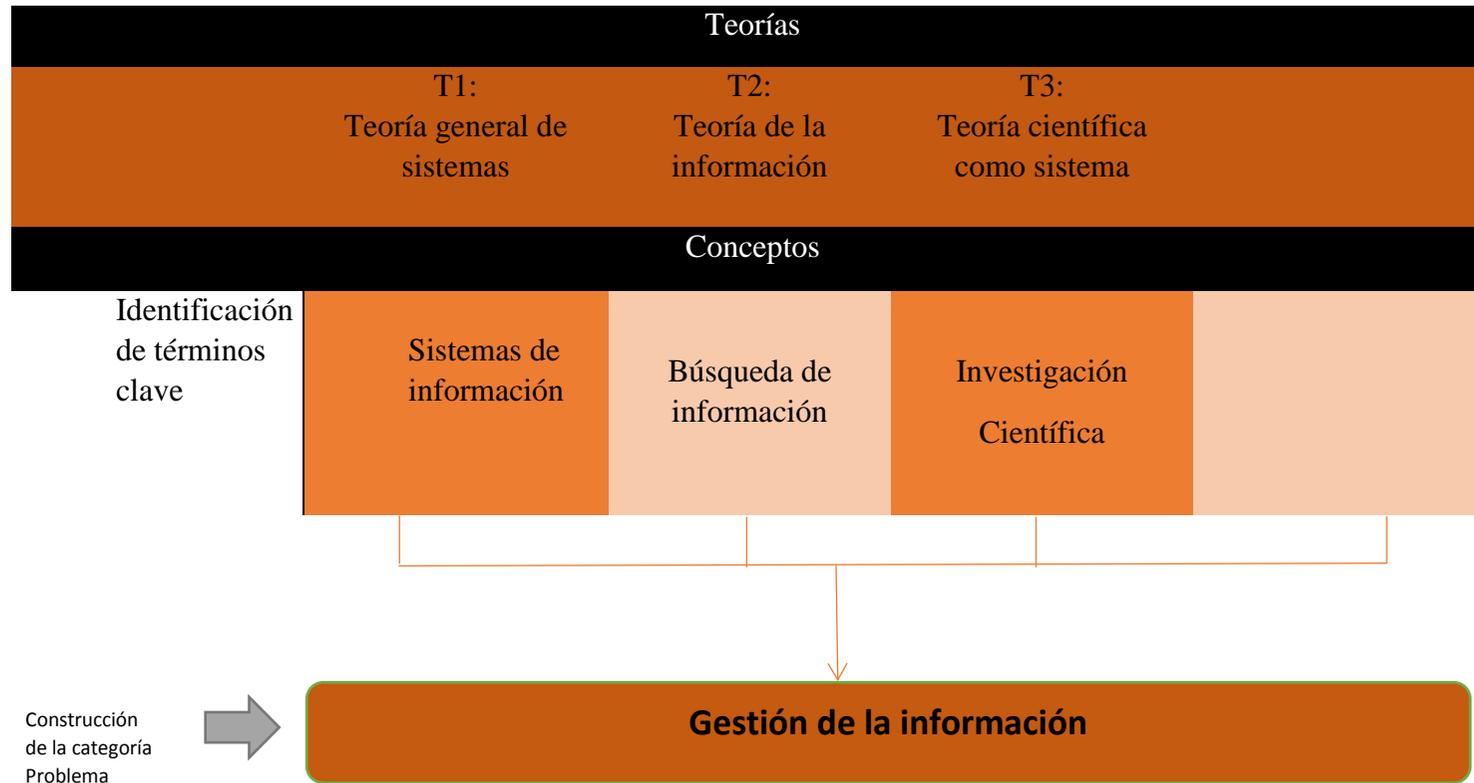
Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Sintagma	Holístico	Hurtado	<p>Según Hurtado (2010), con respecto a la metodología holística menciona:</p> <p>Dentro de la comprensión holística, se considera investigación no solo aquella orientada hacia el descubrimiento de leyes universales, sino todo tipo de indagación que conduzca el conocimiento y comprensión de situaciones particulares. Así, la generalización no es un requisito indispensable de la investigación.(p. 86)</p>	Para Hurtado, la metodología holística se considera investigación a aquella enfocada al descubrimiento de leyes y a todo tipo de indagación.(Hurtado, 2010)	Aplicamos metodología de la investigación holística porque nos ofrece una solución al problema en base a teorías, conceptos. Se trabaja con el estudio de categorías y subcategorías asociados al problema.	Hurtado, J. (2013). <i>Guía para la comprensión holística de la ciencia</i> . Recuperado de: http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf	http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf
2	Enfoque	Mixto	Hernández, Fernández, Baptista Hamui-Sutton	<p>Según Hernández., Fernández .C., Baptista (2014), sobre método mixto mencionan:</p> <p>El enfoque mixto implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.</p> <p>Según Hamui-Sutton(2012), Con respecto al enfoque mixto menciona:</p> <p>La característica principal de los métodos mixtos (MM) es la combinación de la perspectiva cuantitativa (cuanti) y cualitativa (cuali) en un mismo estudio. Cuando las preguntas de investigación son complejas, la combinación de los</p>	Enfoque mixto es un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos. (Hernández, 2014)	Esta aplicación se realizó en un enfoque mixto de forma cualitativa y cuantitativa para lograr un análisis más exacto y dar buenas soluciones al problema en estudio	Según Hernández., Fernández, C., Baptista (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . (6ta. Ed.). México: Mc Graw Hill.	http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num04/06_AR_UN_A_CERCAMIENTO.PDF

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
					métodos permite darle profundidad al análisis y comprender mejor los procesos de enseñanza y aprendizaje en las ciencias.				
3	Tipo		Proyectiva	Para Hernández, Fernández, Baptista	Según Hernández,R, Fernández ,S., Baptista,C., (2014) sobre el tipo de investigación proyectiva: El tipo de investigación alude al grado de profundidad y clase de resultado a lograr en la investigación.	Este tipo de investigación es con índice de profundidad elevado y garantía de buenos resultados. (Hernández,R, Fernández ,S., Baptista,C.,2014)	Tipo proyectiva porque ya que el grado de estudio es a profundidad la probabilidad ejecución de un estudio nos asegura obtener resultados positivos.	Hernández.R., Fernández,S., Baptista,C. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> Recuperado de: http://irislav.blogspot.pe/2010/10/hernandez-fernandez-y-baptista-2006-pdf.html	http://irislav.blogspot.pe/2010/10/hernandez-fernandez-y-baptista-2006-pdf.html
4	Nivel		Comprensivo	Weber	Según Weber (1969), el método comprensivo es: La ciencia que se plantea entender el hacer social, descifrar su sentido y, mediante ello, exponer causalmente su progreso y sus consecuencias (p.5).	La ciencia que se plantea entender el hacer social, descifrar su sentido y, mediante ello, exponer causalmente su progreso (Weber, 1969).	Se aplica método comprensivo porque primero se plantea el problema para después decir las causas que lo conllevan y finalmente proponer la solución a ello.	Weber, M. (1969). <i>Economía y Sociedad</i> . Recuperado de: https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf	https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf
5	Método		Inductivo y deductivo	Carlos Méndez	Según Méndez (2012), sobre el método inductivo dice lo siguiente: La inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén “en relación con sus premisas como el todo lo está con las partes”. A partir de verdades particulares, concluimos verdades generales. (p. 239).	Método inductivo es argumentar, pensar sobre un problema a resolver. Predispone a ser analítico para así ver el problema de una forma ordenada y coherente. Se parte de verdades particulares y se concluye verdades generales. (Méndez, C. ,2012).	Se aplica este concepto para manejar con facilidad el problema en estudio.	Méndez, C. (2012). <i>Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales</i> . (4ta. Ed.). México: Limusa	
6	Población	Cuanti	50 docentes		Según Hurtado (2000), sobre población menciona.	La población es la cantidad de elementos, que forman parte de un hecho a investigar. (Hurtado, 2000).	Para la presente investigación tiene una población que está compuesta por	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística</i> .	

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
		Cuali	3 expertos		La población es considerada como el conjunto de elementos que forman parte del contexto donde se quiere investigar el evento (p.152).		50 docentes.	Caracas: Fundación Sypal.	
7	Muestra	Cuanti	33 docentes Técnica de muestreo: aleatorio simple		Según Hernández (2014), sobre muestra menciona: Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta (p.173).	Subgrupo de la población en estudio, estos nos brindan información esencial para el análisis de datos. (Hernández, 2014).	Para esta investigación tomamos una muestra de 33 docentes.	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la Investigación</i> . México D.F.: McGraw-Hill	
		Cuali							
8	Unidades informantes	Cuanti	Docentes		Según Robledo (2009), sobre unidades informativas menciona: Son aquellas personas que, por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo pueden apadrinar al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas y a nuevos escenarios (p.1).	Personas que tienen experiencias sobre el tema en investigación, convirtiéndose en una fuente importante de información. (Robledo, 2009).	Las unidades informantes en la presente investigación están compuestas por docentes que realizan proyectos de investigación. .	Robledo, J. (2009). <i>Observación Participante: informantes claves y rol del investigador</i> . Recuperado de: http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/461	
		Cuali	¿A quiénes entrevistó?						
9	Técnicas	Cuanti	Encuesta		Según Hernández (2014), sobre encuesta menciona: Un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir (p. 217).	Lista de preguntas planteadas que involucra las variables en estudio. (Hernández, 2014).	Encuesta será el medio para el tratamiento de datos cuantitativo.	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la Investigación</i> . México D.F.: McGraw-Hill	
		Cuali	Entrevista		Según Hernández (2014), sobre entrevista menciona: Una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) (p. 403).	Una conversación profunda entre el investigador y el entrevistado el cual será un conocedor del tema en estudio. (Hernández, 2014).	La entrevista será el medio para el tratamiento de datos cualitativos.	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la Investigación</i> . México D.F.: McGraw-Hill	
10	Instrumento	Cuanti	Cuestionario		Según Hernández (2014), sobre cuestionario menciona: Un recurso que utiliza el	Un instrumento del investigador para guardar información de las variables en estudio. (Hernández, 2014).	Documento que se utiliza para el recojo de datos, cuantitativo.	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la Investigación</i> . México D.F.: McGraw-Hill	

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
					investigador para registrar información o datos sobre las variables (p. 199).				
		Cuali	Guía de Entrevista				Documento que se utiliza para el recojo de datos, cualitativo.		
11	Análisis de datos	Cuanti	Medidas de frecuencia y porcentajes Pareto (80/20)						
		Cuali	Triangulación						

Construcción de la categoría problema



Instrumentos

CUESTIONARIO DE LA PERCEPCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA INICIAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INSTRUCCIÓN: Estimado Docente, este cuestionario tiene como objeto conocer su opinión sobre la percepción de la gestión de búsqueda de información científica que se percibe en su centro de trabajo para iniciar un proyecto de investigación. Dicha información es completamente anónima, por lo que le solicito responda todas las preguntas con sinceridad, y de acuerdo a sus propias experiencias.

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: 25-30 años () 30-35 años () 35 a más ()

Experiencia Pedagógica: 5-10 años () 10-15 años () 15 años – a más ()

INDICACIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. Responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

1	2	3	4	5
Muy satisfecho	Satisfecho	Ni satisfecho / Ni insatisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho

Matriz operacional direccionalidad de la categoría: Gestión de la información													
Categoría: Gestión de la información: Según Chaín (1995) con respecto a la gestión de información menciona: “Gestión de información se refiere a la obtención de la información adecuada, de la forma adecuada, para la persona adecuada, a su precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuados”. (p.26)													
Subcategorías	Definición conceptual	Indicadores	Cuestionario	VALORACION					Entrevista				
				MUY INSATISFECHO	INSATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	SATISFECHO	MUY SATISFECHO	E.1	E.2	E.3		
									Investigador	Investigador	Administrador- Investigador		
Proceso de búsqueda de información	El proceso de búsqueda de información implica acciones anteriores y posteriores a la introducción de unas palabras en un rectángulo vacío. Implica también entidades que intervienen en él y que protagonizan y/o determinan las acciones que lo forman. (Argudo, Pons, 2013)	Accesibilidad	p.1	¿Sr. Docente, cuando usted realiza búsquedas de información científica en sitios web que ofrece la universidad, cuán satisfecho esta sobre la accesibilidad a dichos sitios?						p.1	¿Qué opina sobre el acceso restringido a ciertas fuentes de información de calidad?	¿Qué opina sobre el acceso restringido a ciertas fuentes de información de calidad?	¿Ud. Considera que todos los docentes sin excepción alguno tienen facilidad para la búsqueda de información?
			p.2	¿Sr. Docente, la información que encuentra en internet siempre está alcance de sus requerimientos, indique su nivel de satisfacción?									
			p.3	¿Ud. Considera que el acceso a la información científica es restringida, cuál es su nivel de satisfacción sobre el tema?									
		Tiempo para la búsqueda de información	p.4	¿Sr. Docente, usted considera a veces uno se toma más tiempo de lo previsto en el proceso de búsqueda de información científica, se siente satisfecho con el tiempo que se toma?						p.2	¿Cuál cree que son los motivos para que investigadores se tomen más tiempo de lo previsto en buscar información en internet?	¿Cuál cree que son los motivos para que investigadores se tomen más tiempo de lo previsto en buscar información en internet?	¿Cuál cree que son los motivos para que investigadores se tomen más tiempo de lo previsto en buscar información en internet?
			p.5	Ud. Considera que es posible reducir el tiempo en el proceso de búsqueda de información. ¿Cuál sería el nivel de satisfacción si se logra reducir el tiempo?									

Subcategorías	Definición conceptual	Indicadores	Cuestionario	MUY INSATISFECHO	INSATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	SATISFECHO	MUY SATISFECHO	E1	E2	E3	
Evaluación de la información	Es la actividad por medio de la cual se realiza una valoración de la información a partir de diversos criterios, con el fin de verificar su calidad y validez. En esta influyen factores tales como los conocimientos previos de la persona que evalúa, la necesidad de información y el tipo del trabajo que se pretende realizar con esta información. (Coin competencias informacionales, 2015)	Credibilidad	p.6	¿Sr. Docente, usted considera que hay mucha información en internet que carece de autor, el cual quita credibilidad a la información, cuál es su nivel de satisfacción frente al tema?					p.3	¿Al evaluar la información, cuáles son los puntos en que se fija para valorarla?	¿Al evaluar la información, cuáles son los puntos en que se fija para valorarla?	¿Al evaluar la información de los proyectos, cuáles son los puntos en que se fija para valorar más un proyecto?
			p.7	¿Ud. cree que la información de internet goza de gran veracidad y por lo tanto es fácil de seleccionarla, cuán satisfecho se siente de acuerdo a lo que percibe?								
		Factor de impacto	p.8	¿Sr. Docente, usted cree que en internet hay mucha información que no tiene factor de impacto, cuál es su nivel de satisfacción acuerdo a su percepción?								
		Actualización	p.9	¿Sr. Docente, usted considera que la información científica que ofrece los sitios web de la universidad está en constante actualización? Marque su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta								

Subcategorías	Definición conceptual	Indicadores	Cuestionario	MUY	INSATISFECHO	INSATISFECHO	NI SATISFECHO	NI SATISFECHO	SATISFECHO	SATISFECHO	E1	E2	E3	
				INSATISFECHO	SATISFECHO	SATISFECHO	INSATISFECHO	INSATISFECHO	SATISFECHO	SATISFECHO				
Calidad de la información	El primer indicador de calidad que se evalúa en el parámetro contenido es la trilogía Temática, objetivos y usuarios destinatarios de la publicación web (de a 1 punto). La claridad y coherencia que, de forma explícita o implícita, la publicación digital muestra entre tema, público y objetivos son un criterio clave para conocer la calidad de la fuente de información que estamos evaluando. Para este indicador el evaluador habrá de examinar la publicación para conocer si esta explicitado, o al menos puede deducirse el tema, los objetivos o finalidades y el público potencial al que se dirige la web, junto con la página de créditos y las principales opciones de menú. (Ayuso, Martínez, 2006)	Calidad	p. 10	¿Le es fácil encontrar información científica de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.							p.5	¿Qué criterios usted considera para decir que la información es de calidad?	¿Qué criterios usted considera para decir que la información es de calidad?	¿Qué criterios usted considera para decir que la información es de calidad?
			p. 11	Si obtiene calidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?							p.6	¿Cuál sería su preferencia calidad o cantidad de información? ¿Por qué?	¿Cuál sería su preferencia calidad o cantidad de información? ¿Por qué?	¿Cuál sería su preferencia calidad o cantidad de información? ¿Por qué?
			p. 12	Si obtiene cantidad de información. ¿Cuál sería su nivel de satisfacción?										
			p. 13	¿Le es fácil encontrar revistas científicas de calidad en internet? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.										
		p. 14	¿Le es fácil acceder a fuentes de información de calidad? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.							p.7	¿Qué valora más, el prestigio del sitio web o la información que ésta contiene?	¿Qué valora más, el prestigio del sitio web o la información que ésta contiene?	¿Qué valora más, el prestigio del sitio web o la información que ésta contiene?	
		Costo	p. 15	¿Ud. Considera que adquirir lo último en información tiene un costo elevado? Indique su nivel de satisfacción de acuerdo a su respuesta.							p.8	En su opinión. ¿Cuál sería el impacto que se generaría en el campo de investigación si la información científica fuese de libre acceso y de bajo costo?	En su opinión. ¿Cuál sería el impacto que se generaría en el campo de investigación si la información científica fuese de libre acceso y de bajo costo?	En su opinión. ¿Cuál sería el impacto que se generaría en el campo de investigación si la información científica fuese de libre acceso y de bajo costo?
			p. 16	¿Adquirir libros electrónicos usando la tarjeta de crédito, usted piensa que es seguro? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su percepción.										

Subcategorías	Definición conceptual	Indicadores	Cuestionario	MUY INSATISFECHO	INSATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	SATISFECHO	MUY SATISFECHO	E1	E2	E3	
Análisis de la información	Según Rojas (1988), sobre análisis de la información menciona: “Análisis de la información consiste en examinar de acuerdo a una hipótesis o idea redactora y considerando los objetivos de la investigación- la información que se recopila en el trabajo de campo y la que se obtiene de fuentes documentales, con el propósito de responder a las distintas cuestiones planteadas en la investigación”.(p.123, 124)	Idioma	p. 17	¿Considera usted que la información científica obtenida en otro idioma demanda más tiempo para realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción acuerdo a su respuesta.					p.9	¿Cuándo obtiene información en otro idioma, que medidas toma para no demorar en el análisis?	¿Cuándo obtiene información en otro idioma, que medidas toma para no demorar en el análisis?	¿Cuándo obtiene información en otro idioma, que medidas toma para no demorar en el análisis?
			p. 18	¿En relación al tiempo promedio que llevo a cabo para realizar el análisis de información en otro idioma está satisfecho?								
		Información virtual	p. 19	¿Considera usted que la información obtenida de internet en comparación a libros físicos, demanda más tiempo en realizar un análisis? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.					p.10	¿Qué es más fácil de analizar, la información obtenida de internet o la de los libros físicos?	¿Qué es más fácil de analizar, la información obtenida de internet o la de los libros físicos?	¿Qué es más fácil de analizar, la información obtenida de internet o la de los libros físicos?
		Claridad	p. 20	¿La información de internet y la de libros físicos tiene la misma precisión y claridad? Indique el nivel de satisfacción de acuerdo a su percepción.								