



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CARRERA
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL”**

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.

Autores:

Reina Muñoz Ramiro Aldair

Tulmo Chavez Victor Isaias

Tutor:

Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán

Latacunga – Ecuador

Agosto 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Reina Muñoz Ramiro Aldair**, con número de cédula **0450045489**, y **Tulmo Chavez Victor Isaias**, con número de cédula **0503849044**, declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“Diseño de un sistema de gestión documental de la carrera de ingeniería industrial”** siendo el **Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán**, tutor del presente trabajo investigativo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

.....
Reina Muñoz Ramiro Aldair
CC: 0450045489

.....
Tulmo Chavez Victor Isaias
CC: 0503849044

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN



AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL” de **Reina Muñoz Ramiro Aldair y Tulmo Chavez Victor Isaias**, de la carrera Ingeniería Industrial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto de 2023.



.....
Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán

EC: 05022693668

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, los postulantes, **Reina Muñoz Ramiro Aldair** y **Tulmo Chavez Victor Isaias** con el título de Proyecto de titulación: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto 2023

Para constancia firman:

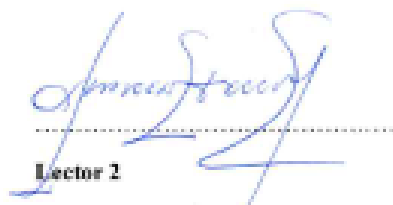


.....

Lector 1 (Presidente)

Nombre: MSc. Raúl Heriberto Andrango Guayasamin

CC: 1717526253



.....

Lector 2

Nombre: MSc. Ángel Marcelo Tello Condar

CC: 0501518559



.....

Lector 3

Nombre: MSc. Jaime Hernán Acurio Masabanda

CC: 0502574247

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por guiar mis pasos en este arduo camino, a mis padres Ramiro Y Victoria por su sacrificio y apoyo constante han sido la base sobre el cuál he construido mis sueños, su fe en mi ha sido mi inspiración para recordarme que puedo lograr lo que me proponga. A mis hermanos Cristián y Romario por ser mi apoyo y mi compañía.

Quiero agradecer a mis tíos Miguel y Blanca por ese amor inquebrantable me han enseñado a superar muchos obstáculos, a mis primos Mónica y Leonardo siempre estaré agradecido por su respaldo y por ser parte esencial de mi vida.

Agradezco a mis amigos y seres queridos que me han brindado palabras de aliento y ánimo. Sus risas y conversaciones han sido un bálsamo para el estrés y la presión.

A mis docentes cuya orientación, sabiduría y paciencia han sido fundamentales en cada etapa de este proceso.

Con gratitud eterna,

Ramiro Reina

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mi madre por ser un sendero en mi vida. Esta tesis no sería más que un puñado de palabras sin el amor, apoyo y sacrificio que me has brindado a lo largo de los años.

Cada página de esta tesis lleva consigo un fragmento de tu amor y dedicación. Cada paso que he dado hacia delante a sido impulsado por tu fe en mi y por tu deseo sincero de verme triunfar.

Que esta dedicatoria refleje solo una fracción de amor y gratitud que tengo hacia ti.

Dedico esta tesis a mis familiares y amigos por ese apoyo incondicional y palabras de apoyo.

Ramiro Reina

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por brindarme salud y sabiduría en todo momento, a mi familia por ser los forjadores de mi camino, a mis padres Nelson y Aida siendo personas humildes supieron aconsejarme en los instantes sacrificados.

También agradezco a mis hermanos Juan, Nelson y Robinson sabiendo que confían en mí, no dejaron de preguntarme mi carrera estudiantil.

Agradezco a mis docentes por compartir su conocimiento, su experiencia fortaleció mi forma de pensar y actuar. Finalmente agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi por ser mi segundo hogar.

Muchas gracias a todos.

Victor Tulmo

DEDICATORIA

Esta tesis he realizado con mucho esmero y sacrificio, por eso mi tributo a mis padres: Nelson y Aida, mi familia Tulmo Chavez por creer en mí y siempre estaban presente cuando los necesitaba.

Mención especial a mis abuelitas y abuelitos que viven en el cielo y al ser muy creyente, dentro de mi corazón vivirán eternamente.

Dedico este trabajo a todos mis compañeros y amigos que incondicionalmente me apoyaron.

Victor Tulmo

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	i
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xvi
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xviii
INFORMACIÓN GENERAL	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	2
1.2 PROBLEMA.....	2
1.2.1 Planteamiento del problema	2
1.2.2 Formulación del problema.....	3
1.3 BENEFICIARIOS.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5 HIPÓTESIS	5
1.6 OBJETIVOS.....	5
1.6.1 Objetivo general	5

1.6.2	Objetivos específicos.....	5
1.7	SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	6
2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
2.1	ANTECEDENTES	9
2.2	MARCO REFERENCIAL / ESTADO DEL ARTE	11
2.2.1	Diagnóstico documental	11
2.2.2	Sistema de gestión	13
2.2.3	Gestión documental	13
2.2.4	Sistema de gestión documental.....	14
2.2.5	Importancia de la gestión documental	15
2.2.6	Procesos de gestión documental	15
2.2.6.1	Planeación	16
2.2.6.2	Incorporación de documentos	17
2.2.6.3	Registro	18
2.2.6.3.1	Clasificación	19
2.2.6.3.2	Indexación.....	20
2.2.6.4	Almacenamiento.....	21
2.2.6.5	Acceso a la documentación	22
2.2.6.6	Trazabilidad.....	23
2.2.6.7	Disposición.....	24
2.2.6.7.1	Conservación.....	25
2.2.6.7.2	Eliminación.....	26
2.2.6.7.3	Transferencia.....	27
2.2.7	Digitalización.....	28
2.2.8	Herramientas digitales	29

2.2.9	Gestión documental digital.....	31
2.2.10	Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).....	32
2.2.11	Carrera de Ingeniería Industrial.....	33
2.2.12	Perfil profesional de la carrera.....	33
2.2.13	Campo ocupacional de la carrera.....	33
3.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	35
3.1	METODOLOGÍA.....	35
3.1.1	Métodos teóricos y empíricos.....	35
3.2	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.2.1	Investigación cualitativa.....	35
3.2.2	Investigación exploratoria	35
3.2.3	Investigación descriptiva	35
3.2.4	Investigación documental	36
3.3	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
3.3.1	Resultados obtenidos en base al primer objetivo.....	36
3.3.1.1	Organizar categorías, subcategorías, indicadores y documentos	36
3.3.1.2	Asignación de códigos	47
3.3.2	Resultados obtenidos en base al segundo objetivo.....	56
3.3.2.1	Cuadro de Clasificación Documental.....	56
3.3.2.2	Códigos asignados por macros en Excel	57
3.3.2.3	Diagrama de proceso de flujo de documento	62
3.3.2.4	Sistema de Gestión Documental	63
3.3.3	Resultados obtenidos en base al tercer objetivo	64
3.3.3.1	Selección de la herramienta adecuada.....	64
3.3.3.1.1	Definición y características de SharePoint	64

3.3.3.1.2	Funcionalidades de SharePoint.....	65
3.3.3.1.3	Ventajas de SharePoint.....	66
3.3.3.2	Creación del sistema de sistema de gestión documental en la herramienta SharePoint.....	66
3.4	EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA.....	67
3.4.1	Evaluación Técnico	67
3.4.2	Evaluación Ambiental	67
3.4.3	Evaluación Económica	68
4.	CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	69
4.1	CONCLUSIONES.....	69
4.2	RECOMENDACIONES	70
	BIBLIOGRAFÍA:.....	71
	ANEXOS	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.3.1 Matriz de beneficiarios Stakeholder	4
Tabla 3.2.1 Categoría docencia, subcategorías, indicadores y documentos	40
Tabla 3.2.2 Jerarquía de categoría investigación, subcategorías, indicadores y documentos	44
Tabla 3.2.3 Jerarquía de categoría vinculación con la sociedad, subcategorías, indicadores y documentos	45
Tabla 3.2.4 Asignación de códigos por categoría, subcategoría, indicadores y documentos	48
Tabla 3.2.7 Registro, almacenamiento, acceso, trazabilidad y disposición de documentos	56
Tabla 3.4.1 Salario referencial.....	68
Tabla 3.4.2 Costo de la mano de obra por persona.....	68
Tabla 3.4.3 Costo total de la mano de obra por persona	68
Tabla 3.4.4 Costo total de la mano de obra por grupo.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Proceso de gestión documental	16
Figura 2.2: Clasificación de documentos	20
Figura 2.3: Tolerancia de la indexación	21
Figura 2.4: Tipos de conservación de documentos.....	25
Figura 2.5: Consideraciones claves para la transferencia de documentos.....	28
Figura 2.6: Características y beneficios de la gestión documental digital.....	32
Figura 2.7: Áreas de desempeño de un Ingeniero Industrial [28].	34
Figura 3.1: Categoría, subcategoría e indicadores de la docencia [31].	37
Figura 3.2: Categoría, subcategoría e indicadores de la investigación [31].	38
Figura 3.3: Categoría y subcategoría e indicadores de la vinculación con la sociedad [31].	39
Figura 3.4: Selección de categorías por macros en Excel	57
Figura 3.5: Selección de subcategorías por macros en Excel.....	58
Figura 3.6: Selección de indicadores por macros en Excel	59
Figura 3.7, Documentos con los respectivos códigos asignados	60
Figura 3.8, Cuadros resúmenes del registro de los documentos en formato Excel	61
Figura 3.9: Diagrama de proceso de flujo de documento.....	62
Figura 3.10: Sistema de gestión documental	63
Figura 3.11: Características de la herramienta seleccionada para la digitalización	64
Figura 3.12: Funcionalidades de la herramienta SharePoint	65
Figura 3.13 Ventajas de la herramienta SharePoint	66
Figura 3.14: Creación de categorías en la herramienta SharePoint.....	66

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
**TÍTULO: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE
LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL”**

Autor/es: Reina Muñoz Ramiro Aldair

Tulmo Chavez Victor Isaias

Tutor: Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán

RESUMEN

En el entorno actual de crecimiento constante de la información y la documentación, se vuelve imperativo para las organizaciones implementar sistemas de gestión documental eficientes. Esta tesis se enfoca en abordar esta necesidad mediante la creación de un sistema integral que organice, categorice y gestione documentos de manera efectiva, optimizando la accesibilidad, seguridad y confiabilidad de la información.

El proceso inicia con la identificación de los criterios de clasificación y categorización más relevantes esta clasificación se realizó de acuerdo al modelo preliminar de evaluación institucional con fines de acreditación de universidades y escuelas politécnicas emitido por el consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). Esto garantiza que las categorías, subcategorías e indicadores son previamente establecidos por un ente regulatorio como lo es el CACES.

La siguiente etapa se centra en el diseño de un sistema de gestión documental el cuál se encuentra estructurado con tres categorías principales: Docencia, Investigación y Vinculación con la sociedad, estas categorías se adaptan a las necesidades identificadas en la carrera de ingeniería industrial, dentro de cada categoría se estructuran subcategorías y dentro de cada subcategoría podemos encontrar indicadores establecidos por el CACES. Este diseño abarca aspectos como la clasificación, catalogación, indexación, almacenamiento y recuperación de los documentos. Se puso especial énfasis en crear un entorno seguro y confiable para la manipulación de los documentos, garantizando la privacidad y la integridad de la información.

La culminación del proyecto involucró la transformación del sistema de gestión documental en una herramienta digital usando Sharepoint como herramienta para poder diseñar el sistema de gestión

documental con las categorías, subcategorías e indicadores identificados, en donde las categorías se encuentran establecidas como sitios dentro de la herramienta, esta herramienta permite que los datos se encuentren almacenados en la nube para facilitar su recuperación. Con la herramienta adecuada se puede acceder a una búsqueda fácil en donde se puede filtrar datos e información almacenada además permite compartir información específica y brindar acceso a la información de manera controlada.

El diseño del sistema de gestión documental en la carrera de Ingeniería Industrial abarca varios resultados macro: Accesibilidad mejorada porque la herramienta sharepoint permite una búsqueda rápida de la información almacenada, Cumplimiento normativo porque cumple con los requisitos de evaluación institucional con fines de acreditación establecidos por el CACES.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES

**TITLE: “DESIGN OF A DOCUMENTARY MANAGEMENT SYSTEM FOR
THE INDUSTRIAL ENGINEERING CAREER”**

Author/s: Reina Muñoz Ramiro Aldair

Tulmo Chavez Victor Isaias

Tutor: Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltran

ABSTRACT

In the current environment of constant growth of information and documentation, it becomes imperative for organizations to implement efficient document management systems. This thesis focuses on addressing this need by creating a comprehensive system that organizes, categorizes, and manages documents effectively, optimizing the accessibility, security, and reliability of the information.

The process begins with the identification of the most relevant classification and categorization criteria. This classification was carried out according to the preliminary institutional evaluation model for the purposes of accreditation of universities and polytechnic schools issued by the Higher Education Quality Assurance Council (CACES). This guarantees that the categories, subcategories and indicators are previously established by a regulatory body such as CACES.

The next stage focuses on the design of a document management system which is structured with three main categories: Teaching, Research and Linkage with society, these categories are adapted to the needs identified in the industrial engineering career, within subcategories are structured for each category and within each subcategory we can find indicators established by CACES. This design covers aspects such as the classification, cataloging, indexing, storage and retrieval of documents. Special emphasis was placed on creating a secure and reliable environment for handling documents, guaranteeing the privacy and integrity of the information.

The culmination of the project involved the transformation of the document management system into a digital tool using Sharepoint as a tool to be able to design the document management system with the categories, subcategories and indicators identified, where the categories are established as sites within the tool, this tool allows the data to be stored in the cloud to facilitate its recovery. With

the right tool, you can access an easy search where you can filter data and stored information, it also allows you to share specific information and provide access to information in a controlled manner.

The design of the document management system in the Industrial Engineering career covers several macro results: Improved accessibility because the Sharepoint tool allows a quick search of the stored information, Regulatory compliance because it meets the institutional evaluation requirements for accreditation purposes established by the (CACES).

AVAL DE TRADUCCIÓN



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL”** presentado por: **Reina Muñoz Ramiro Aldair y Tulmo Chavez Victor Isaias**, egresados de la Carrera de: **Ingeniería Industrial**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Agosto del 2023

Atentamente,



CENTRO
DE IDIOMAS

MG. DIANA KARINA TAIPE VERGARA
DOCENTE DEL CENTRO DE IDIOMAS - UTC
CI: 1720080934

INFORMACIÓN GENERAL

TÍTULO: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL”

Fecha de inicio: 10 de Abril de 2023

Fecha de finalización: 18 de Agosto de 2023

Lugar de ejecución: Cotopaxi - Latacunga - Eloy Alfaro - San Felipe - Universidad Técnica de Cotopaxi

Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

Carrera que auspicia: Ingeniería Industrial

Proyecto de investigación vinculado: Optimización de Procesos Productivos Utilizando Métodos y Técnicas Para el Mejoramiento Continuo en el Sector Productivo.

Equipo de trabajo:

Tutor: Ing. Espín Beltrán Cristián Xavier

Autores: Reina Muñoz Ramiro Aldair y Tulmo Chavez Victor Isaias

Área de conocimiento: 07 ingeniería, Industria y Construcción

Línea de investigación: Procesos industriales.

Sub líneas de investigación de la carrera: Calidad, diseño de procesos productivos e ingeniería de métodos.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta consiste en la creación y puesta en marcha de un sistema de gestión documental específicamente diseñado para la carrera de Ingeniería Industrial. Este sistema estará destinado a organizar, almacenar y facilitar el acceso a una amplia variedad de documentos relacionados con el plan de estudios, actividades académicas, investigaciones y recursos de la carrera.

El diseño de este sistema de gestión documental se basará en la implementación de una herramienta informática avanzada, adaptadas a la carrera. A continuación, se presenta una descripción detallada de los aspectos clave de esta propuesta:

Categorización Integral: Se establecerá una estructura de categorías y subcategorías que permita organizar los documentos de manera coherente.

Sistema de Etiquetado: Cada documento será etiquetado mediante códigos, esto facilitará la búsqueda y recuperación rápida de información mediante palabras clave.

Plataforma en Línea: Se adquirirá una plataforma en línea accesible a través de credenciales de inicio de sesión. Esta plataforma permitirá cargar, visualizar y descargar documentos, así como interactuar con otros usuarios para compartir recursos y conocimientos.

En última instancia, esta propuesta busca mejorar significativamente la experiencia académica dentro de la carrera de Ingeniería Industrial al brindar un sistema de gestión documental que simplifica la organización, acceso y colaboración.

1.2 PROBLEMA.

1.2.1 Planteamiento del problema

El gran flujo de documentos que existen dentro de la carrera de ingeniería Industrial debe ser gestionados de una manera eficaz, por lo cual al no llevar un correcto control y una adecuada gestión documental existe improductividad dentro de los procesos y procedimientos documentales, consecuente a esto no existe una eficiencia operativa para llevar la gestión documental de una forma más ordenada.

No se usa una herramienta adecuada para poder gestionar y administrar los documentos, por lo cual no existen garantías de generar una recuperación de documentos importantes y la escasez de seguridad en los diferentes archivos generados.

El manejo de formatos y documentos no estandarizados en los diferentes procesos de gestión indican que existe una estrategia con resultados no óptimos para la gestión documental.

En la actualidad en la carrera de Ingeniería Industrial dentro de la gestión y la administración de documentos, no se da una óptima gestión de los recursos, permitiendo que se generen más costos y no se visualicen ahorros dentro de las diferentes actividades que se ejecutan en este proceso.

Al no tener un correcto control y una herramienta adecuada para gestionar documentos se genera demoras al momento de buscar los documentos. Se ocasiona perjuicios en los documentos generados porque no existe un etiquetado adecuado para cada apartado existente en los diferentes procesos que se llevan a cabo.

Por la falta de estandarización de los formatos en los documentos solicitados se ocasiona gastos innecesarios de diferentes recursos ya sea de tiempo, esfuerzo y retraso en las actividades para el personal que revisa la documentación, en los estudiantes se genere incertidumbre por conocer el proceso correcto para presentar la documentación requerida.

Si no se da un manejo adecuado de los recursos en la gestión documental va a permitir el aumento de costes en diferentes actividades, generando costos por impresión, costos de mantenimiento de los espacios en donde se almacena la documentación física, costos por almacenamiento y diferentes costos que se asocian dentro del proceso de la gestión documental.

1.2.2 Formulación del problema.

Determinación del buen manejo de un sistema de gestión documental que facilite el correcto uso, almacenamiento y acceso a la información.

1.3 BENEFICIARIOS.

A continuación, se muestra la matriz de beneficiarios stakeholder Tabla 1.3.1

Tabla 1.3.1 Matriz de beneficiarios Stakeholder

Proyecto:	Diseño de un sistema de gestión documental en la carrera de Ingeniería Industrial	
Fecha de inicio:	10 de abril del 2023	
Stakeholder:	Carrera de Ingeniería Industrial	
P O D E R	<ul style="list-style-type: none">• Docentes de la carrera de Ingeniería Industrial• Secretario	<ul style="list-style-type: none">• Director de la carrera de Ingeniería Industrial
	<ul style="list-style-type: none">• Estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial• Beneficiarios de proyectos de vinculación con la sociedad	<ul style="list-style-type: none">• Vinculación con la Sociedad• Gestión de docencia• Gestión de investigación
	INTERÉS	

1.4 JUSTIFICACIÓN.

El diseño de un sistema de gestión documental es una necesidad crucial para cualquier organización, independientemente de su tamaño o sector. Esta herramienta proporciona una estructura organizativa y eficiente para la gestión, control y almacenamiento de documentos y archivos físicos o digitales, permitiendo un acceso rápido y seguro a la información que se requiera optimizando de mejor manera el tiempo.

Los documentos son muy esenciales dentro de los procesos de la carrera de ingeniería Industrial, al desarrollar un sistema de gestión documental va a existir mayor eficiencia operativa dentro de los procesos que se llevan en la carrera de ingeniería industrial facilitando la búsqueda de documentos, eliminando la necesidad de pasar demasiado tiempo buscando un documento en archivadores desordenados o sin que estén etiquetados de manera adecuada.

Al desarrollar un sistema de gestión documental se puede tener un ahorro de costos y espacios porque se puede reducir el uso de papel, los costos por impresión y también el costo por el almacenamiento, al almacenar y administrar los documentos de manera digital va a reducir la necesidad de utilizar archivadores físicos y de este modo reduce los costos de mantenimiento asociados.

En general el desarrollo de un sistema de gestión documental va a brindar una variedad de beneficios que mejoran la productividad, ahorran tiempo, reducen espacio, reducen costos y respaldan un acceso eficiente a los documentos.

1.5 HIPÓTESIS

El diseño de un sistema de gestión documental eficiente y efectivo en la carrera de Ingeniería Industrial mejorará la accesibilidad, reducirá los tiempos de búsqueda y permitirá una gestión efectiva de los documentos.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo general

- Diseñar un sistema de gestión documental para la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Técnica de Cotopaxi, mediante un levantamiento y manejo adecuado de información que permita la eficiente organización, almacenamiento y acceso a los documentos necesarios para el proceso de administración en la carrera.

1.6.2 Objetivos específicos.

- Identificar los documentos en función de criterios relevantes, de acuerdo al tipo de documento, departamento, el proyecto o en cualquier otro apartado que exista, a través del desarrollo de códigos característicos en cada uno de los documentos para el control y manejo de los mismos.
- Determinar un entorno de gestión documental adaptado a las necesidades identificadas, con un diseño apto de gestión documental que permita la clasificación, catalogación, indexación, almacenamiento y recuperación de documentos en un entorno seguro y confiable.

- Diseñar el sistema de gestión documental en una herramienta digital, detallando cada fase determinada dentro del proceso con el levantamiento de información adecuada para la indexación de los documentos recaudados y estandarizados en formato digital.

1.7 SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Objetivos específicos	Actividad (tareas)	Resultado de la actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)
Identificar los documentos en función de criterios relevantes, de acuerdo al tipo de documento, departamento, el proyecto o en cualquier otro apartado que exista, a través del desarrollo de códigos característicos en cada uno de los documentos para el control y manejo de los mismos.	1. Creación de categorías o etiquetas 2. Asignación de códigos descriptivos en cada categoría, subcategoría, indicador y documentos.	1. Análisis de contenido de los documentos para su organización y clasificación. 2. Códigos asignados en cada categoría, subcategoría, indicador y documentos.	1. Organigrama con la clasificación de los documentos revisados. 2. Indexación con un método personalizado en la asignación de códigos y palabras claves a las categorías, subcategorías, indicadores y documentos.
Determinar un entorno de gestión documental adaptado a las necesidades identificadas, con un diseño apto de gestión documental que permita la clasificación, catalogación, indexación, almacenamiento y	1. Creación de un cuadro de clasificación documental y archivo para la búsqueda simplificada del documento.	1. Cuadro de clasificación documental con los diferentes apartados, secciones y acceso rápido en la	1. Análisis de la documentación e identificación de las necesidades de la carrera en el sistema de gestión documental utilizando tablas y macros en Excel.

<p>recuperación de documentos en un entorno seguro y confiable.</p>	<p>2. Creación de diagramas de flujo por categorías.</p> <p>3. Diseño de la estructura del sistema de gestión documental.</p>	<p>identificación de documentos.</p> <p>2. Diagrama de flujo de proceso existente relacionado con la gestión documental.</p> <p>3. Arquitectura general del sistema con un diagrama en donde se denote la estructura organizada del sistema de gestión documental.</p>	<p>2. Análisis de la documentación e identificación de las necesidades de la carrera en el sistema de gestión documental utilizando tablas.</p> <p>3. Diagrama con el diseño de la estructura del sistema de gestión documental utilizando herramientas de diseño gráfico.</p>
<p>Diseñar el sistema de gestión documental en una herramienta digital, detallando cada fase determinada dentro del proceso con el levantamiento de información adecuada para la indexación de los documentos recaudados y estandarizados en formato digital.</p>	<p>1. Seleccionar una herramienta adecuada.</p> <p>2. Organización de documentos en</p>	<p>1. Elección de la herramienta tecnológica más apropiadas para el sistema de gestión documental.</p> <p>2. Creación de una estructura de</p>	<p>1. Información detallada del software a usar adjuntando un cuadro sinóptico sobre las funcionalidades y ventajas que tendremos al usar la herramienta seleccionada.</p> <p>2. Se adjuntará capturas de pantalla</p>

	la herramienta seleccionada.	carpetas o categorías dentro de la herramienta para organizar los documentos.	con la organización de las diferentes carpetas de acuerdo a criterios de organización, como la clasificación por tipo de documento, fecha, proyecto, departamento, etc.
--	------------------------------	---	---

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 ANTECEDENTES

En el año 2016 se ha realizado una propuesta de implementación de un sistema de integrado de la gestión documental para las organizaciones, en donde se exponen diferentes principios y conceptos que fundamentan un sistema de gestión documental en donde se describe y se especifica diferentes detalles como la estructura, la planificación y el diseño de un sistema de gestión documental.

El modelo que han propuesto está basado en estas principales características que son: principios rectores, objetivos, alcance, diseño, planificación y evaluación. Establecen que es una herramienta que facilita la representación e interpretación de una realidad [1].

En la Universidad de Guayaquil en el año 2022 se desarrolló el siguiente tema de investigación: Diseño de un sistema de gestión de documentos para un emprendimiento de soporte tecnológico tic.

Con el desarrollo del sistema de gestión de documentos han logrado organizar, estructurar y denotar de mejor manera los documentos en donde les permite realizar la búsqueda y filtrado de documentos facilitando la toma de decisiones interna generando diferentes bases de datos y estableciendo diferentes documentos como confidenciales o públicos permitiendo tener mayor seguridad en los documentos establecidos [2].

La revista espacios en el año 2018 publica el siguiente tema de investigación: La gestión documental en la Universidad de Guayaquil: situación actual y retos futuros.

El artículo da a comprender las etapas que se han utilizado para llevar un diagnóstico en la Universidad de Guayaquil en lo cual esta metodología utilizada está basada en 8 etapas que son: Entender el contexto social, normativo y de negocio en el que operan, Identificar las necesidades del negocio para crear, controlar, recuperar y disponer de registros, Evaluar las estrategias del negocio (como políticas, procedimientos y prácticas) y velar que se satisfagan de acuerdo con sus necesidades, Rediseñar las estrategias existentes o diseñar nuevas estrategias para las necesidades del negocio, Implementar, mantener y revisar estas estrategias. Con las etapas anteriores han

logrado conocer el estado actual de la gestión documental que existe en la Universidad de Guayaquil y con ello plantear nuevos planes de trabajo [3].

En la Universidad Politécnica Salesiana en el año 2021 se desarrolló en siguiente tema de investigación: Propuesta metodológica para la implementación de un sistema de gestión documental aplicada a universidades.

Lo que han logrado con el estudio es establecer procedimientos básicos como: ordenación clasificación y resguardo también establecen diferentes fases para poner en práctica un sistema de gestión documental, la primera fase establecida es: el compromiso institucional, la segunda fase es: el diagnóstico y la planificación, en esta segunda fase establecen determinar los riesgos y oportunidades para alcanzar la propuesta establecida, también establecen realizar evaluaciones de auditoría interna, para la tercera fase es: consolidación en donde detalla que cada fase se debe implementar un sistema automatizado para el resguardo de documentos de manera digital [4].

En el año 2017 en la Universidad Alberto Hurtado se ha publicado el siguiente artículo con el tema de investigación: avances y desafíos de la gestión documental en las organizaciones.

Dentro de este artículo se da a conocer que implementar un sistema de gestión documental en una organización nos es fácil ni rápido debido a que se debe tener una cultura organizacional, en donde todos deben estar dispuestos a un cambio y también es fundamental introducir el conocimiento de que los documentos son un activo más de la organización, donde todos y cada persona que forma parte de la organización es responsable de su gestión [5].

En la Universidad Piloto de Colombia, en el año 2015 se desarrolló el siguiente tema de investigación: Implementación de un sistema de gestión documental en una empresa de servicios.

Con el desarrollo de este estudio han conseguido tener una mejora en el flujo de información dentro de la empresa ayudando a mejorar la toma de decisiones debido a que la información esta organizada y está información está a disposición inmediata con lo que se ha obtenido una mejora notable. También con el uso adecuado de la plataforma en donde han desarrollado el sistema de gestión documental han logrado reducir más del 90% en uso de papel [6].

En el año 2020 se ha publicado un artículo con el siguiente tema de investigación: Modelo de gestión documental electrónica de archivos basado en metodología BPM para el mejoramiento de los procesos administrativos.

En el desarrollo de este estudio se obtiene como resultado el diseño de un prototipo en la aplicación Mockups del modelo de gestión documental electrónica en donde se va a realizar la gestión documental desde la producción hasta el final del proceso, el prototipo debe permitir una planificación, un manejo y organización de manera adecuada toda la documentación que ha sido generada con el fin de poder facilitar la utilización y la conservación de los documentos [7].

En el año 2019 en la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador se desarrolló el siguiente tema de investigación: Propuesta de diseño de un sistema de gestión documental digital para créditos hipotecarios bajo la norma ISO 30301 para instituciones bancarias ecuatorianas.

Como resultado de este estudio se presenta la propuesta del sistema de gestión documental en el cual se dan a conocer 16 etapas para su implementación, las etapas para implementación del sistema de gestión documental son las siguientes: Análisis de la situación actual, mapeo de procesos, documentación de política y plan, elaboración de procedimientos e instrucciones de trabajo, elaboración del manual del sistema, capacitación, implementación, primera auditoría interna, revisión general, acciones correctivas y preventivas, segunda auditoría interna, acciones correctivas y preventivas, proceso de análisis, mejora y auditoría externa, certificación y cronograma de implementación [8].

2.2 MARCO REFERENCIAL / ESTADO DEL ARTE

Este capítulo tiene como objetivo realizar una revisión documental concisa sobre los conceptos fundamentales del entorno, que sirven de referencia en indagar el estado del arte en el presente trabajo.

2.2.1 Diagnóstico documental

La primera fase del proceso de implementación de estrategias y herramientas archivísticas en una entidad es el diagnóstico, que permite identificar posibles falencias y evitar la pérdida de información importante. Además, el diagnóstico permite determinar qué hacer con la información

contenida en los documentos de la entidad y aplicar las metodologías e instrumentos necesarios para controlar el flujo documental y las disposiciones convenientes [9].

El diagnóstico documental es un proceso integral y sistemático que tiene como objetivo principal evaluar y analizar de manera exhaustiva la información contenida en los documentos de una organización o entidad, con el fin de obtener un conocimiento profundo y preciso de su contenido, estado, organización, uso y valor.

El diagnóstico documental se desarrolla en diferentes etapas y requiere de la participación de profesionales especializados en gestión de la información y documentación, así como de herramientas y técnicas específicas para su ejecución. Su importancia radica en que proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en relación con los documentos y la información que maneja una organización.

En primer lugar, el diagnóstico documental implica la identificación y recolección exhaustiva de los documentos existentes en la organización. Esto implica la revisión de todos los formatos de documentos, tanto físicos como digitales, incluyendo archivos, bases de datos, registros, informes, correspondencia y cualquier otro tipo de material documental relevante.

Una vez recopilados todos los documentos, se procede a la evaluación, esto implica un análisis detallado, verificando su relevancia, actualidad, exactitud y coherencia. Se evalúa también la estructura y organización de los documentos, identificando posibles deficiencias en términos de clasificación, etiquetado, metadatos y sistemas de indexación.

Además del contenido, el diagnóstico documental también se enfoca en el estado de conservación de los documentos. Se realiza una inspección física de los documentos en formato papel, evaluando su estado de deterioro, necesidades de restauración y condiciones de almacenamiento. En el caso de los documentos digitales, se verifica la integridad de los archivos, la capacidad de acceso y recuperación de la información, y la seguridad de los sistemas de almacenamiento.

Otro aspecto fundamental del diagnóstico documental es el análisis de los flujos de información y los procesos documentales en la organización. Se examinan las diferentes etapas por las que pasan los documentos, desde su creación hasta su archivo, identificando posibles ineficiencias, cuellos de botella o problemas de gestión. Esto permite proponer mejoras y optimizaciones en los procedimientos y políticas de gestión documental.

El diagnóstico documental también se ocupa de evaluar el uso y valor de los documentos en la organización. Se analiza quién accede a los documentos, con qué frecuencia y con qué propósito. Esto permite identificar la relevancia y utilidad de los documentos en los procesos de trabajo y toma de decisiones. Asimismo, se valora el potencial de los documentos para generar conocimiento, apoyar la investigación y preservar la memoria institucional.

Además de estas etapas principales, el diagnóstico documental también puede incluir el análisis de aspectos legales y normativos relacionados con la gestión documental, como la privacidad, la protección de datos y el cumplimiento de regulaciones específicas.

2.2.2 Sistema de gestión

Según las normas ISO, un Sistema de Gestión se define como un conjunto de elementos y actividades relacionados y coordinados que dirigen y controlan una organización con el objetivo de lograr metas específicas. Dependiendo del enfoque de calidad, medio ambiente, seguridad u otros aspectos, se centra en las actividades relacionadas con esas áreas [10].

Los sistemas de gestión se basan en la gestión por procesos y la mejora continua. Estos dos conceptos son fundamentales para comprender y su correcta implementación en una organización. La gestión por procesos implica organizar y controlar las actividades de la organización en función de los procesos, mientras que la mejora continua busca identificar oportunidades de mejora y aplicar acciones para optimizar constantemente el desempeño.

Hablar de sistemas de gestión implica comprender la gestión por procesos y la mejora continua, dos conceptos esenciales para implementar las normas ISO de manera efectiva en una organización.

2.2.3 Gestión documental

La gestión documental hace referencia a los procesos y recursos necesarios para organizar, almacenar y recuperar documentos y automatizar los flujos de trabajo dentro de una empresa u organización. Los documentos pueden estar en formato impreso o digital e incluyen contratos, formularios, facturas, solicitudes de empleo, información sobre la inscripción en entes gubernamentales y muchos otros registros [11].

La gestión documental es el proceso de administración, organización, conservación y disposición de los documentos de una organización, con el objetivo de garantizar la eficiencia, la transparencia y la seguridad en la gestión de la información.

En la actualidad, la gestión documental se ha convertido en una herramienta fundamental para las organizaciones, ya que permite optimizar el flujo de información, reducir costos y riesgos, mejorar la toma de decisiones y cumplir con las normativas y regulaciones legales.

El proceso de gestión documental comienza con la creación de los documentos, que deben ser diseñados de manera clara y precisa, utilizando formatos estandarizados y criterios de calidad. A continuación, se debe establecer un sistema de clasificación y codificación que permita identificar y localizar fácilmente los documentos.

Una vez que los documentos han sido creados y clasificados, se deben almacenar en un lugar seguro y protegido, utilizando tecnologías y medios adecuados para garantizar su integridad y confidencialidad. En este sentido, es importante contar con sistemas de *backup* y recuperación de datos en caso de cualquier eventualidad.

Además, la gestión documental implica la definición de procedimientos que regulen el uso y acceso a los documentos, estableciendo roles y responsabilidades claras para los usuarios y garantizando la trazabilidad y el control de las operaciones.

Otro aspecto importante de la gestión documental es la disposición final de los documentos, que puede implicar su eliminación, transferencia o conservación permanente, según las disposiciones legales y las necesidades de la organización.

2.2.4 Sistema de gestión documental

El sistema de gestión documental (DMS, por sus siglas en inglés) es una solución tecnológica que permite capturar, administrar y organizar documentos de manera digital. Este enfoque utiliza software especializado para gestionar y controlar los documentos a lo largo de su ciclo de vida, desde su creación y almacenamiento hasta su recuperación y disposición final [12].

El Sistema de gestión documental ofrece diversas funcionalidades, como la indexación y clasificación de documentos, la asignación de permisos de acceso, la colaboración en tiempo real, la versión y revisión de documentos, y la automatización de flujos de trabajo. Estas características permiten una gestión eficiente de los documentos, facilitando su búsqueda, compartición y colaboración entre usuarios autorizados.

Además, el DMS ayuda a reducir el uso de papel y a minimizar el riesgo de pérdida o deterioro de documentos físicos. Almacenando los documentos de manera digital, el DMS proporciona un acceso rápido y seguro a la información, mejorando la productividad y la toma de decisiones.

En resumen, el sistema de gestión documental es una solución tecnológica que optimiza la gestión de documentos, tanto en términos de organización y acceso como de colaboración y seguridad. Proporciona una plataforma centralizada para el almacenamiento y administración de documentos, mejorando la eficiencia y productividad en el manejo de la información institucional.

2.2.5 Importancia de la gestión documental

La importancia del sistema de gestión documental radica en varios aspectos fundamentales para las organizaciones.

Implementar un Sistema de Gestión Documental (SGD) puede traer importantes beneficios para las organizaciones. Al centralizar y organizar adecuadamente los documentos, las empresas pueden lograr un fácil almacenamiento, consultas rápidas y una recuperación eficiente de la información. La misión principal de la Gestión Documental es cumplir con el ciclo de vida de los documentos, y el objetivo es digitalizar los documentos físicos [13].

La tecnología utilizada en los sistemas de Gestión Documental, las organizaciones pueden aprovechar la información de manera más rápida, reducir costos, ahorrar tiempo y garantizar la seguridad de los documentos, lo que a su vez se traduce en una mayor productividad.

2.2.6 Procesos de gestión documental

Los procesos de gestión documental se refieren a las actividades y prácticas utilizadas para administrar los documentos de una organización de manera efectiva a lo largo de su ciclo de vida. Como se observa en la siguiente Figura 2.1

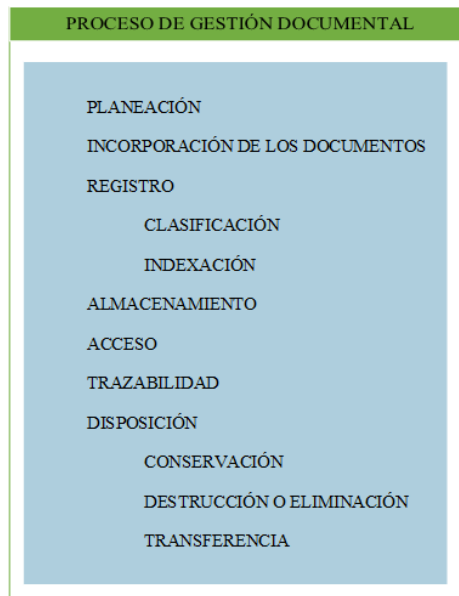


Figura 2.1: Proceso de gestión documental

A continuación, mostraremos los procesos de la gestión documental:

2.2.6.1 Planeación

Es la primera fase del programa y comprende todas aquellas actividades orientadas a la generación y valoración de documentos de la empresa en cumplimiento con el contexto legal, técnico, funcional y administrativo. En ella se incluye el análisis de procesos, el diseño de normas y objetivos de gestión basados en la producción, el almacenamiento y la categorización, el análisis diplomático y el registro en el sistema de gestión documental [14].

La planeación en la gestión documental implica una serie de actividades que deben ser realizadas para establecer las bases de una gestión documental efectiva. El primer paso en este proceso es definir los objetivos y metas de la gestión documental. Estos objetivos deben estar alineados con los objetivos generales de la organización y deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y oportunos.

Una vez que se han establecido los objetivos y metas, es necesario identificar los documentos que son críticos para el funcionamiento de la organización. Estos documentos pueden incluir políticas, procedimientos, contratos, informes, entre otros. Es importante tener en cuenta que quizás no todos los documentos son igualmente importantes, por lo que se deben priorizar aquellos que son esenciales para la operación de la organización.

Una vez que se han identificado los documentos críticos, es necesario definir los procesos y procedimientos para su gestión. Esto incluye la creación, captura, almacenamiento, recuperación, conservación y disposición de los documentos. Es importante que estos procesos y procedimientos estén documentados y sean claros para todos los miembros de la organización.

Otro aspecto importante de la planeación en la gestión documental es la definición de los roles y responsabilidades de los miembros de la organización en relación con la gestión de los documentos. Esto incluye la designación de un responsable de la gestión documental, así como la definición de las responsabilidades de los usuarios finales en cuanto a la creación, captura y almacenamiento de los documentos.

Una vez que se han definido los procesos, procedimientos y roles, es necesario establecer las herramientas y tecnologías necesarias para la gestión documental. Esto puede incluir sistemas de gestión documental, herramientas de captura y escaneo de documentos, herramientas de búsqueda y recuperación de información, entre otros. Es importante seleccionar las herramientas adecuadas para la organización, teniendo en cuenta sus necesidades y recursos.

Otro aspecto importante de la planeación en la gestión documental es la definición de las políticas y procedimientos de seguridad de la información. Esto incluye la definición de los niveles de acceso a los documentos, la protección de los documentos contra pérdidas, daños o robos, y la definición de los procedimientos de recuperación y de la información en caso de desastres.

Finalmente, es importante establecer un plan de capacitación y sensibilización para los miembros de la organización en relación con la gestión documental. Esto incluye la capacitación en el uso de las herramientas y tecnologías de gestión documental, así como la sensibilización sobre la importancia de la gestión documental para el funcionamiento efectivo de la organización.

2.2.6.2 Incorporación de documentos

La gestión documental se ha vuelto esencial en el entorno empresarial y organizacional, ya que permite organizar y controlar la información de manera sistemática, mejorando la eficiencia, la productividad y la toma de decisiones. La incorporación de documentos es el primer paso en este proceso, y su correcta realización es fundamental para garantizar la eficacia y la integridad de la gestión documental en general.

Los procedimientos de gestión documental tienen que contemplar la forma en que un documento entra a formar parte del sistema, es decir, qué se tiene que hacer cuando se decide archivar o capturar digitalmente un documento. Este proceso supone seleccionar los documentos que hay que capturar [15].

La incorporación de documentos implica varios aspectos clave. En primer lugar, implica la captura de documentos, ya sea en formato físico o digital. En el caso de documentos físicos, se utiliza la digitalización para convertirlos en archivos electrónicos, lo que facilita su almacenamiento y acceso. La digitalización se puede realizar a través de escáneres u otros dispositivos especializados, y los documentos digitalizados se guardan en formatos como PDF, TIFF o JPEG.

En segundo lugar, la incorporación de documentos implica la indexación y el registro de los mismos. Esto implica asignar metadatos a cada documento, como nombres de archivo, fechas, descripciones, palabras clave y otra información relevante. Estos metadatos ayudan a clasificar y organizar los documentos de manera lógica y coherente, lo que facilita su búsqueda y recuperación posterior.

En tercer lugar, la incorporación de documentos implica establecer políticas y procedimientos para garantizar la integridad y la seguridad de la información. Esto puede incluir la implementación de controles de acceso, la asignación de permisos de usuario y la protección contra pérdidas o daños. Además, se pueden establecer procesos de conservación y disposición de documentos para cumplir con los requisitos legales y regulatorios.

La incorporación de documentos también puede involucrar la aplicación de técnicas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para extraer información de documentos digitalizados y hacerla *searchable*. Esto permite la búsqueda y recuperación de texto dentro de los documentos, lo que agiliza aún más la gestión y el acceso a la información.

2.2.6.3 Registro

El registro en la gestión documental es el proceso mediante el cual se captura y se almacena información sobre los documentos que se manejan en una organización. Esta información incluye datos como el título del documento, la fecha de creación, el autor, el tipo de documento, entre otros. El registro es un paso fundamental en la gestión documental, ya que permite tener un control sobre los documentos y facilita su búsqueda y recuperación cuando se necesiten [16].

El registro implica asignar un número único o código de identificación a cada documento para facilitar su búsqueda y recuperación posterior. Esto puede incluir información como el título del documento, fecha de creación, autor, ubicación física o digital, y cualquier otra información relevante.

El registro en la gestión documental asegura que los documentos estén disponibles cuando se necesiten, garantizar su integridad y autenticidad, facilitar su recuperación y seguimiento, y cumplir con los requisitos legales y normativos.

El registro puede realizarse utilizando sistemas manuales o electrónicos, dependiendo de la organización y de las necesidades específicas de gestión documental. En ambos casos, es importante establecer políticas y procedimientos claros para el registro, así como capacitar al personal encargado de llevar a cabo estas tareas.

2.2.6.3.1 Clasificación

Es un proceso mediante el cual se organiza y categoriza la información contenida en los documentos con el fin de facilitar su búsqueda, acceso y posterior recuperación. Es un sistema que permite asignar categorías o etiquetas a los documentos, de manera que se pueden agrupar según su temática, contenido, tipo, fecha u otros criterios relevantes.

A continuación, los pasos para clasificar los documentos:

- Revisar los documentos y elegir un criterio de clasificación, como el tema o el tipo de documento.
- Crear una estructura de carpetas y etiquetas para organizar los documentos según el criterio elegido.
- Colocar cada documento en la carpeta o etiqueta correspondiente.
- Etiquetar adecuadamente cada documento según sea necesario para facilitar la búsqueda y recuperación.
- Revisar regularmente la clasificación y realizar ajustes según sea necesario para asegurar que los documentos sigan organizados de manera efectiva.

Los documentos pueden clasificarse de acuerdo a lo siguiente Figura 2.2

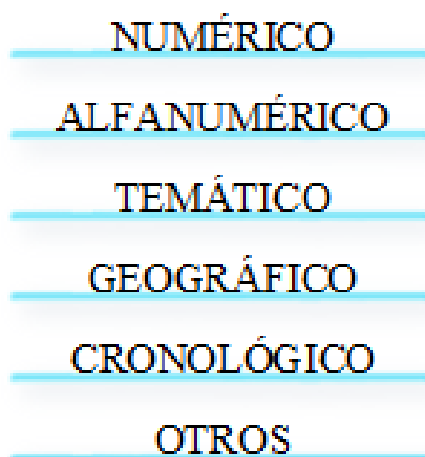


Figura 2.2: Clasificación de documentos

2.2.6.3.2 Indexación

La indexación puede realizarse de diferentes maneras, dependiendo del sistema utilizado y de los requisitos específicos de la organización.

Un proceso de indexación implica cumplir con indicadores bibliométricos de calidad establecidos por las instituciones o empresas documentales que se dedican a esta labor y mantenerlos, al mismo tiempo que la publicación se realiza de manera periódica y permanente [17].

La indexación de documentos es el procesamiento de etiquetar documentos o darles asociaciones para facilitar la búsqueda. Los términos de indexación estándar incluyen número de factura, número de orden de compra, nombre del proveedor y nombres de artículos. En otras palabras, la indexación crea una ruta a los documentos en los gestores documentales, en función de cómo se ejecutan los procesos comerciales de una empresa y cómo trabaja el personal [18].

La siguiente Figura 2.3, muestra lo que permite la indexación:

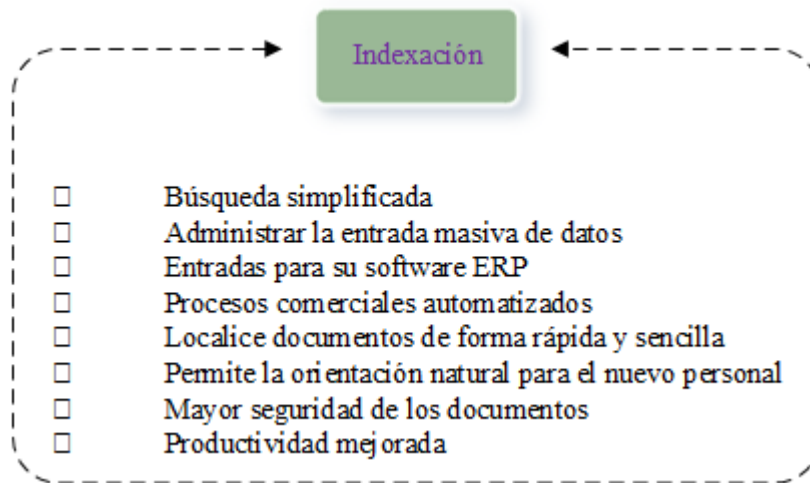


Figura 2.3: Tolerancia de la indexación

2.2.6.4 Almacenamiento

En un sentido amplio, el almacenamiento en la gestión documental involucra la capacidad de almacenar documentos de una manera estructurada, eficiente y efectiva para su uso y acceso. Depende principalmente del formato de los documentos; por ejemplo, la información almacenada en papel requiere un espacio físico para su almacenamiento, mientras que los documentos electrónicos se pueden almacenar en discos duros, servidores, nubes, entre otros.

El almacenamiento de documentos físicos requiere de un plan de archivo que permita una fácil ubicación y manipulación de dichos documentos. Esto significa que la documentación se debe guardar en carpetas y/o cajas con información detallada sobre el tipo de documentos que contiene, la fecha de creación y la relevancia o importancia de cada uno. Además, los documentos físicos deben ser almacenados en ambientes seguros y controlados para garantizar su protección ante posibles daños o extravíos.

Por otro lado, el almacenamiento de documentos electrónicos es cada vez más común en muchas empresas y organizaciones, y su manejo requiere de herramientas y tecnologías específicas para mantener su seguridad e integridad. Es importante garantizar que los documentos electrónicos se guarden en los formatos adecuados para que sean fáciles de buscar y acceder. Además, se debe prestar atención a la seguridad de los documentos electrónicos y garantizar que sólo sean accesibles para las personas autorizadas a acceder a ellos.

En el almacenamiento de documentos, una consideración importante es también el tiempo necesario para la retención de los documentos. Algunos documentos pueden ser de gran importancia para una empresa o entidad, y deben ser guardados por períodos específicos de tiempo. Por ejemplo, documentos fiscales deben ser guardados por al menos 10 años en algunos países. En estos casos, es importante establecer un plan de retención para asegurar que los documentos sean almacenados por el tiempo necesario y eliminados o destruidos una vez que este plazo haya concluido.

Por lo que se refiere al almacenamiento, el sistema de gestión documental debe garantizar la disponibilidad, fiabilidad, autenticidad, conservación y accesibilidad de los documentos tanto a nivel interno como para usuarios externos [19].

2.2.6.5 Acceso a la documentación

El acceso a la documentación se refiere a la capacidad de consultar o recuperar documentos para su uso y consulta. Esto implica la existencia de un sistema adecuado de organización y clasificación de documentos, así como de medidas de seguridad y protección para garantizar que sólo las personas autorizadas tengan acceso a la información contenida en los documentos. El acceso a la documentación es fundamental para la toma de decisiones informadas y para el correcto funcionamiento de organizaciones y empresas.

Las siguientes prácticas permiten al acceso a la documentación:

- Establecer una política de acceso y uso de los documentos, incluyendo el acceso a los mismos en función de las responsabilidades y necesidades de cada usuario.
- Asignar permisos de acceso a los documentos de acuerdo a los roles y responsabilidades de los usuarios, garantizando la seguridad de la información.
- Establecer un protocolo de seguridad física para el lugar donde se almacenan los documentos, con el fin de evitar accesos no autorizados o robos.
- Definir un proceso de registro de los documentos y su correspondiente versión, para asegurar que la información esté actualizada y disponible para aquellos que la necesiten.
- Realizar auditorías periódicas para garantizar que las políticas y prácticas de acceso y uso de la documentación se estén cumpliendo.

2.2.6.6 Trazabilidad

En la norma ISO 15489 menciona:

Se ha de controlar el uso y movimiento de los documentos de forma que se garantice, por un lado, que únicamente los usuarios con los permisos adecuados llevan a cabo actividades que les han sido asignados y por otro lado, que los documentos puedan ser localizados siempre que se necesiten [20].

Desde la perspectiva la trazabilidad documental es el seguimiento completo que se hace a un documento desde su origen hasta su destino final. Esto incluye la identificación de todos los cambios que se han realizado en el documento, la ubicación de cada versión del mismo y quiénes han tenido acceso o han realizado modificaciones en él. La trazabilidad documental es una práctica importante para garantizar la integridad y autenticidad de la información contenida en los documentos, así como para cumplir con requisitos legales y reglamentarios en términos de gestión de documentos.

Al implementar la trazabilidad documental, se pueden lograr varios beneficios, como:

- **Cumplimiento normativo:** Permite cumplir con los requisitos legales y regulatorios relacionados con la gestión de documentos, como la retención y la protección de la información.
- **Auditoría y control:** Facilita la auditoría interna y externa, ya que se pueden rastrear las acciones realizadas sobre los documentos y verificar si se han seguido los procedimientos establecidos.
- **Gestión eficiente:** Ayuda a mejorar la eficiencia en la gestión de documentos, ya que se puede acceder rápidamente a la información necesaria y reducir el tiempo empleado en la búsqueda y recuperación de documentos.
- **Seguridad de la información:** Permite establecer controles de acceso y permisos para proteger los documentos sensibles y controlar quién puede realizar cambios en ellos.

La trazabilidad documental es esencial para garantizar la integridad y la confiabilidad de los documentos a lo largo de su ciclo de vida, proporcionando un registro completo de todas las actividades relacionadas con ellos.

2.2.6.7 Disposición

Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o tablas de valoración documental, con miras a su conservación total, eliminación, selección y/o reproducción. Un sistema de reproducción debe garantizar la legalidad y la perdurabilidad de la información [21].

Es un proceso de tomar decisiones sobre el destino final de los documentos en función de su valor y de los requisitos legales y regulatorios. También se conoce como gestión de la disposición o gestión de los registros.

La disposición de los documentos implica determinar si deben ser conservados, archivados, eliminados o transferidos a otra entidad, según las políticas y los procedimientos establecidos. Es un aspecto crítico de la gestión documental, ya que permite mantener un entorno organizado, seguro y eficiente.

Aquí hay algunas consideraciones clave en la disposición de documentos:

- **Retención:** Se refiere al período de tiempo durante el cual los documentos deben ser conservados antes de su disposición final. Este período se determina en función de requisitos legales, reglamentarios o de negocio. Algunos documentos pueden tener requisitos de retención específicos, como registros contables o contratos, mientras que otros pueden tener plazos más cortos.
- **Destino final:** Los documentos pueden tener diferentes destinos finales, como archivo permanente, archivo a largo plazo, destrucción segura o transferencia a otra entidad, como un archivo histórico o un repositorio digital. El destino final se basa en el valor y la utilidad continua de los documentos para la organización.
- **Políticas y procedimientos:** Es importante establecer políticas y procedimientos claros para la disposición de documentos. Estas políticas deben abordar temas como los plazos de retención, los métodos de eliminación segura, la transferencia de documentos y la autoridad responsable de la toma de decisiones.
- **Cumplimiento legal y normativo:** La disposición de documentos debe cumplir con las leyes y regulaciones aplicables, como las relacionadas con la privacidad, la protección de datos

y la retención de registros. Es importante conocer y seguir los requisitos legales específicos en relación con la gestión y disposición de los documentos.

- Evaluación periódica: Se recomienda realizar evaluaciones periódicas de los documentos para determinar si todavía son necesarios o si pueden ser eliminados de manera segura. Esto ayuda a mantener una base de documentos actualizada y reduce el almacenamiento innecesario de información obsoleta.

2.2.6.7.1 Conservación

La conservación de los documentos también es una parte importante de la disposición, especialmente cuando se trata de documentos históricos o con valor cultural. En este caso, se aplican políticas de conservación preventiva, como la restauración y preservación de los soportes físicos de los documentos para evitar su deterioro.

La conservación de la documentación en la gestión documental implica el uso de prácticas y medidas para preservar los documentos a lo largo del tiempo, protegiéndolos de daños físicos y ambientales. Almacenamiento adecuado, manipulación cuidadosa, control de plagas, digitalización y conservación preventiva son aspectos importantes a considerar en este proceso.

En el caso de documentos físicos puede requerir medidas de preservación física, como el uso de materiales de almacenamiento de alta calidad, condiciones ambientales controladas y técnicas de restauración y conservación preventiva. Por otro lado, la conservación de documentos digitales puede requerir medidas tales como la implementación de medidas de seguridad cibernética, el almacenamiento redundante de los datos, y la utilización de formatos de archivo de larga duración.

En la siguiente Figura 2.4, presenta la conservación de los tipos de documentos:



Figura 2.4: Tipos de conservación de documentos

Permite preservar la integridad de la información y garantizar que los documentos estén disponibles cuando sea necesario. La implementación de prácticas de conservación adecuadas, tales como la utilización de materiales de calidad y la implementación de sistemas de gestión documental efectivos, puede ayudar a garantizar la seguridad y preservación de los documentos a largo plazo.

2.2.6.7.2 Eliminación

El procedimiento de eliminación de documentos está constituido por las actividades que permiten que las series documentales que hayan perdido su valor técnico, administrativo, financiero, legal o cumplido su plazo de conservación documental, sean retiradas de los archivos en los que se encuentren para proceder con su eliminación [22].

Es el procedimiento archivístico en el cual se depuran aquellos documentos que luego de un proceso de valoración se ha determinado que han cumplido su tiempo de retención y sean considerados irrelevantes y que no representen ningún uso para la empresa o institución [23].

Los pasos para eliminar un documento en la gestión documental varían dependiendo del sistema o herramienta que se esté utilizando. Sin embargo, a continuación, se presentan los pasos generales que se deben seguir:

- Identificar el documento que se desea eliminar: Busque el documento a través del sistema de gestión documental para poder identificar correctamente el documento que desea eliminar.
- Verificar la política de retención: Antes de eliminar un documento es importante verificar si existe una política de retención que lo prohíba. Dependiendo de la naturaleza del documento, se puede establecer que se tenga un periodo mínimo durante el cual no se puede eliminar o que se mantenga indefinidamente.
- Verificar los permisos: Asegúrese de que usted tenga los permisos necesarios para eliminar el documento. En algunos sistemas de gestión documental, solo los administradores pueden eliminar documentos.
- Eliminar el documento: Una vez que se han cumplido los requisitos anteriores, proceda a borrar el documento seleccionándolo y usando la opción de eliminación proporcionada por el sistema.

- Confirmar la eliminación: Algunos sistemas pueden requerir que se confirme la eliminación del documento. Asegúrese de leer las instrucciones del sistema cuidadosamente y seguir los pasos proporcionados.
- Verificar la eliminación: Después de eliminar el documento, es recomendable verificar que ha sido eliminado correctamente. Esto se puede hacer buscando el documento y asegurándose de que ya no aparezca en los resultados de búsqueda.

Es importante tener en cuenta que, en algunos sistemas de gestión documental, los documentos eliminados pueden ser eliminados permanentemente o se pueden mover a una papelera de reciclaje desde donde se podrían recuperar en caso de que se hubiera eliminado por error. En general, se recomienda la utilización de herramientas de gestión documental para mantener un control adecuado de los documentos y evitar la pérdida accidental o la eliminación de documentos importantes para la organización.

2.2.6.7.3 Transferencia

Conjunto de operaciones adoptadas por la entidad para transferir los documentos durante las fases de archivo, verificando la estructura, la validación del formato de generación, la migración, *refreshing*, emulación o conversión, los metadatos técnicos de formato, los metadatos de preservación y los metadatos descriptivos [24].

La transferencia se realiza para mantener los registros organizados, preservar la integridad de los documentos y/o para facilitar la consulta o el acceso a los archivos por parte de los usuarios.

En el proceso de transferencia se puede utilizar la documentación de respaldo que permite identificar los documentos que se están transfiriendo como su cantidad, descripción, origen, destino, tiempo y otros detalles necesarios para asegurar su correcta ubicación, identificación, conservación y búsqueda.

Es importante tener en cuenta que la transferencia de documentos debe cumplir con las políticas y normas de gestión documental establecidas por la organización, como mantener registros de control de transferencias, la conservación de los documentos y el adecuado etiquetado de los archivos dados en transferencia para garantizar su fácil identificación y acceso. Además, también se pueden considerar otros aspectos como la seguridad, cumplimiento normativo y la programación periódica

de transferencias para asegurar su eficiente gestión, en la siguiente Figura 2.5, muestra las consideraciones claves:

1) Identificación de documentos
2) Preparación de documentos
3) Métodos de transferencia
4) Gestión de registros
5) Recepción y validación

Figura 2.5: Consideraciones claves para la transferencia de documentos

2.2.7 Digitalización

Consiste en la captura de la información y su transformación a formato digital, para que se pueda manipular desde un ordenador. Es útil sobre todo para evitar la manipulación de la documentación original, documentos históricos, en mal estado y para documentos de mucha consulta y desde diferentes puestos de trabajo [25].

La digitalización ha transformado profundamente la forma en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos en la sociedad moderna. Es un proceso en el que la información analógica se convierte en formato digital, lo que permite el almacenamiento, procesamiento y transmisión eficiente de datos. A medida que el mundo avanza hacia una era digital, la digitalización se ha vuelto cada vez más relevante y ha impactado en múltiples áreas.

La digitalización ha revolucionado la forma en que accedemos a la información, con solo unos pocos clics, podemos buscar y obtener datos de una amplia variedad de fuentes, lo que antes hubiera sido un proceso largo y tedioso. Esto ha democratizado el conocimiento, permitiendo a las personas educarse y aprender en cualquier momento y lugar.

La digitalización también ha transformado la economía, creando nuevas oportunidades y modelos de negocio. Las empresas ahora pueden alcanzar a una audiencia global a través de internet y las redes sociales, lo que antes era impensable. La digitalización ha permitido la creación de *startups* y emprendimientos innovadores, lo que ha impulsado el crecimiento económico en todo el mundo.

La comunicación ha experimentado una transformación sin precedentes gracias a la digitalización, las plataformas de redes sociales, como Facebook, Twitter e Instagram, han permitido la conexión

instantánea y el intercambio de ideas entre personas de todo el mundo. Además, las aplicaciones de mensajería y videoconferencia han hecho posible comunicarse de manera instantánea y en tiempo real, sin importar la distancia geográfica.

La digitalización también ha mejorado la eficiencia en diversos sectores, en la industria, la implementación de la tecnología digital ha llevado a una mayor automatización de los procesos de producción, lo que ha permitido una mayor productividad y reducción de costos.

La digitalización ha impulsado la innovación tecnológica, el desarrollo de inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la realidad virtual son solo algunos ejemplos de avances tecnológicos que han sido posibles gracias a la digitalización. Estas tecnologías están revolucionando industrias enteras y están cambiando la forma en que interactuamos con el mundo.

La seguridad de la información se ha convertido en una preocupación clave en la era digital, a medida que más datos se almacenan y comparten en formato digital, la protección de la privacidad y la seguridad de los datos se han vuelto fundamentales. La digitalización ha llevado al desarrollo de técnicas de cifrado y seguridad informática para proteger la información sensible.

2.2.8 Herramientas digitales

Las herramientas digitales son gestores que permiten crear, organizar y publicar documentos de forma colaborativa. Los sistemas de gestión de contenidos están formados por un conjunto de aplicaciones Web, que de un modo similar a un portal, operan tanto en Internet como en una intranet [26].

Una herramienta digital es un dispositivo, software o aplicación que se utiliza para facilitar, mejorar o automatizar diversas tareas, procesos o actividades en el entorno digital. Estas herramientas están diseñadas para interactuar con datos, información, recursos digitales y han adquirido una importancia significativa en la sociedad contemporánea debido a la creciente dependencia de la tecnología y la digitalización en todos los ámbitos de la vida.

Las herramientas digitales abarcan una amplia gama de aplicaciones y funcionalidades. Algunas de las categorías más comunes incluyen herramientas de productividad, herramientas de comunicación, herramientas de gestión de proyectos, herramientas de edición y diseño, herramientas de análisis de datos, herramientas de seguridad informática y herramientas de entretenimiento, entre muchas otras.

En el ámbito de la productividad, las herramientas digitales ofrecen soluciones eficientes para la organización y el manejo de tareas, el seguimiento del tiempo, la gestión de proyectos y la colaboración en línea. Estas herramientas permiten a los individuos y equipos trabajar de manera más efectiva, optimizar recursos y aumentar la productividad en general.

Una herramienta digital documental se refiere a cualquier tipo de software, aplicación o programa diseñado para gestionar, organizar, almacenar, procesar y recuperar documentos digitales de manera eficiente y efectiva. Estas herramientas se han convertido en elementos indispensables en la era digital, ya que permiten a las organizaciones y usuarios individuales manejar grandes volúmenes de información de manera más accesible y ordenada.

La importancia de las herramientas digitales documentales radica en su capacidad para simplificar y automatizar tareas relacionadas con la gestión de documentos, lo que a su vez mejora la productividad, reduce los errores y agiliza los flujos de trabajo. Estas herramientas ofrecen una amplia gama de funcionalidades, que van desde la digitalización de documentos físicos hasta la indexación, clasificación, búsqueda, recuperación y colaboración en documentos digitales.

Una de las características clave de las herramientas digitales documentales es su capacidad para almacenar y organizar documentos de manera estructurada, estos sistemas utilizan diferentes métodos de clasificación, como etiquetas, categorías, palabras clave y metadatos, que facilitan la ubicación rápida y precisa de los documentos. Además, muchas de estas herramientas ofrecen capacidades de búsqueda avanzadas, lo que permite encontrar documentos específicos en cuestión de segundos, incluso en grandes repositorios de información.

La colaboración es otra funcionalidad esencial de las herramientas digitales documentales, las herramientas permiten a varios usuarios trabajar de forma simultánea en un mismo documento, realizar cambios en tiempo real, agregar comentarios, realizar revisiones y dar seguimiento al progreso del trabajo. Esto facilita la colaboración entre equipos dispersos geográficamente y agiliza los procesos de revisión y aprobación.

Las herramientas digitales documentales también incluyen funciones de seguridad y control de acceso para garantizar la confidencialidad e integridad de la información, en lo absoluto suelen permitir la asignación de permisos y roles específicos a los usuarios, lo que restringe el acceso a

documentos sensibles y protege la información corporativa o personal de posibles filtraciones o modificaciones no autorizadas.

Otra característica importante de estas herramientas es su capacidad para integrarse con otros sistemas y aplicaciones. Por ejemplo, es común que se integren con sistemas de gestión de contenido (CMS, por sus siglas en inglés) o sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM, por sus siglas en inglés), lo que facilita el intercambio de información y la automatización de flujos de trabajo.

Además, las herramientas digitales documentales suelen ofrecer funcionalidades de seguimiento y auditoría, que permiten registrar y rastrear las acciones realizadas sobre los documentos, especialmente útil en entornos regulados o en aquellos en los que es necesario mantener un registro detallado de las modificaciones y accesos a los documentos.

2.2.9 Gestión documental digital

Digitalización de documentos es el proceso de convertir documentos físicos en formato digital. En la actualidad son varias las empresas que tienen almacenado grandes cantidades de documentos los que ocupan espacio físico en las mismas empresas y por la cantidad se hace difícil acceder de manera rápida a estos documentos [27].

En lugar de utilizar documentos físicos en papel, la gestión documental digital utiliza formatos electrónicos, como archivos PDF, documentos de texto, imágenes escaneadas, correos electrónicos, entre otros.

Los sistemas de gestión documental digital están diseñados para facilitar la administración eficiente y segura de los documentos en una organización. En la Figura 2.6, se puede observar algunas características y beneficios de la gestión documental:

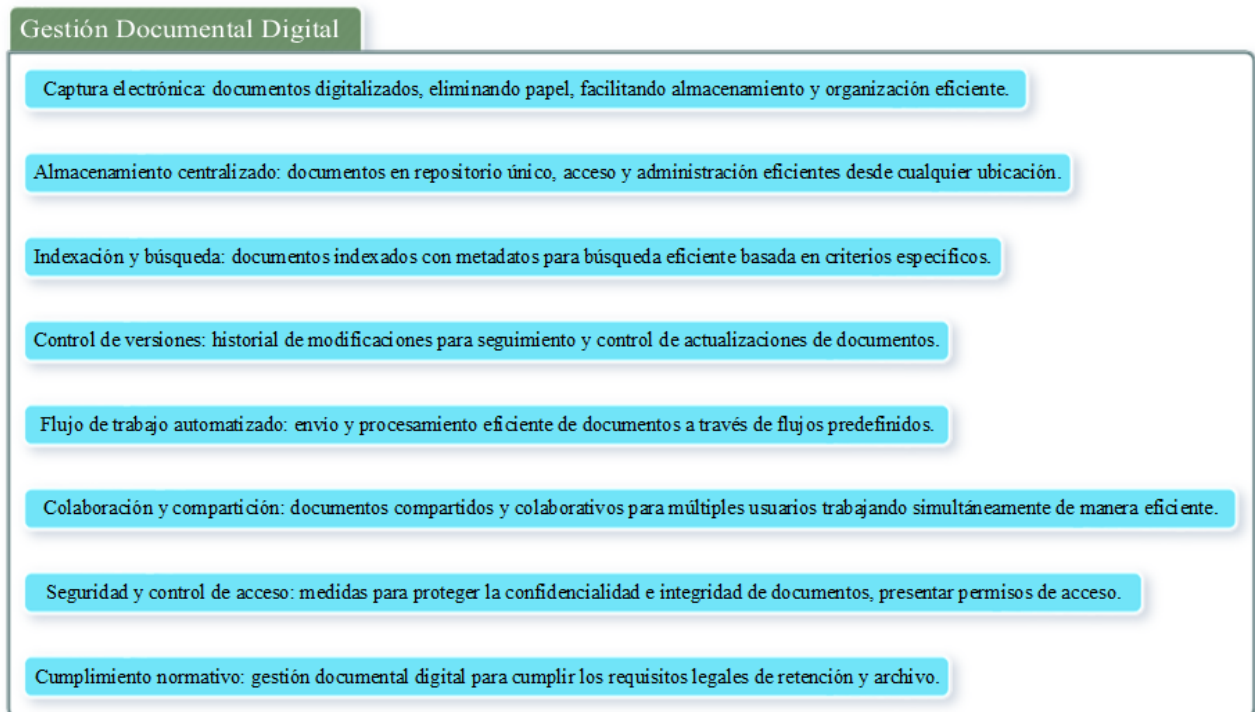


Figura 2.6: Características y beneficios de la gestión documental digital

2.2.10 Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) es una institución de educación superior ubicada en Latacunga, Ecuador, con una sólida trayectoria en la formación académica, la UTC se ha destacado por brindar oportunidades educativas de calidad y contribuir al desarrollo regional y nacional.

La UTC ofrece una amplia gama de programas académicos en áreas como ciencias agrícolas, ingeniería, ciencias administrativas, ciencias de la educación y ciencias de la salud. Estos programas se basan en un enfoque práctico y teórico, buscando formar profesionales competentes y comprometidos con su entorno.

La universidad cuenta con modernas instalaciones y laboratorios especializados que permiten a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas relevantes para el campo laboral. Además, la UTC fomenta la investigación y la vinculación con la comunidad, promoviendo proyectos y actividades que contribuyen al progreso socioeconómico y cultural de la región.

2.2.11 Carrera de Ingeniería Industrial

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) ofrece la carrera de Ingeniería Industrial, una disciplina que combina conocimientos de ingeniería, gestión y ciencias aplicadas para optimizar los procesos y mejorar la eficiencia en distintos alrededores industriales.

La carrera de Ingeniería Industrial en la UTC se enfoca en formar profesionales capaces de identificar, analizar y solucionar problemas en organizaciones, mediante la aplicación de técnicas y herramientas de ingeniería y gestión. Los estudiantes adquieren conocimientos en áreas como diseño y mejora de sistemas productivos, logística, calidad, gestión de proyectos, planificación estratégica, gestión del talento humano y economía. El plan de estudios de la carrera incluye tanto cursos teóricos como prácticos

2.2.12 Perfil profesional de la carrera

El estudiante graduado de Ingeniería Industrial de la UTC será capaz de: Identificar entornos y procesos industriales determinando puntos críticos productivos usando métodos y técnicas para el control de la producción, desarrollando proyectos que optimicen los procesos industriales de bienes y servicios minimizando costos y maximizando productividad y rentabilidad, fomentando la seguridad personal, laboral y ambiental con responsabilidad social [28].

2.2.13 Campo ocupacional de la carrera

El futuro profesional en Ingeniero/a Industrial se desempeñará como se muestra en la Figura 2.7



Figura 2.7: Áreas de desempeño de un Ingeniero Industrial [28].

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 METODOLOGÍA

3.1.1 Métodos teóricos y empíricos

Los métodos teóricos posibilitan procesar los resultados obtenidos mediante el uso de los métodos empíricos, sistematizarlos, analizarlos, explicarlos, descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que permitan resolver el problema. El enfoque en sistema se emplea cuando en el proceso investigativo es necesaria la integración, interrelación, interdependencia de los elementos de un todo, la jerarquización de dichos elementos, el ordenamiento de los mismos, así como la sinergia entre ellos [29].

3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Investigación cualitativa

La investigación cualitativa define como aquella cuyo propósito es ayudar a comprender: los sentidos y las perspectivas de las personas estudiadas, esto es, ver el mundo desde sus puntos de vista en lugar de acudir, simplemente, al punto de vista propio de investigador, cómo estas perspectivas están definidas por sus contextos físicos, sociales y culturales a la vez que, también, contribuyen con la definición de esos contextos, y los procesos específicos involucrados en el mantenimiento o la modificación de estos fenómenos y relaciones [30].

3.2.2 Investigación exploratoria

La investigación exploratoria permite a los desarrolladores de la tesis las necesidades y expectativas de los usuarios en términos de gestión documental, se puede explorar, los procesos existentes y las características deseadas. Ayuda a identificar las diferentes opciones y enfoques posibles para el sistema de gestión documental, analizando tecnologías, herramientas y prácticas utilizadas en otros sistemas similares o en industrias relacionadas.

3.2.3 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se aplica en el desarrollo de un sistema de gestión documental para describir y analizar en detalle los procesos y características actuales, identificar áreas de mejora, recopilar datos y estadísticas, y diseñar mejoras y optimizaciones. Proporciona una visión detallada del sistema existente y sirve como base para tomar decisiones informadas para su desarrollo y mejora. La investigación descriptiva permite recopilar información detallada sobre los procesos,

procedimientos y prácticas actuales de gestión documental en una organización. Esto implica documentar cómo se crean, se almacenan, se organizan y se recuperan los documentos, así como los flujos de trabajo y las responsabilidades asociadas. Ayuda a identificar deficiencias, ineficiencias o problemas en el sistema de gestión documental existente. Al analizar en detalle los procesos y características actuales, se pueden identificar áreas donde el sistema no cumple con los requisitos o necesidades de la organización, lo que puede orientar las mejoras y las soluciones a implementar.

3.2.4 Investigación documental

La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio [29].

3.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación están en correlación durante el proceso del diseño del sistema, centrandose en el impacto y la efectividad del SGD en el manejo de documentos y la mejora de la gestión documental en la institución donde se llevó a cabo la investigación.

3.3.1 Resultados obtenidos en base al primer objetivo

3.3.1.1 Organizar categorías, subcategorías, indicadores y documentos

-Organizar y categorizar a los documentos en función de criterios relevantes, de acuerdo al tipo de documento, departamento, el proyecto o en cualquier otro apartado que exista, a través del desarrollo de códigos característicos en cada uno de los documentos para un mejor control y manejo de los mismos.

En la Figura 3.1, se muestran los criterios, subcriterios e indicadores de docencia.

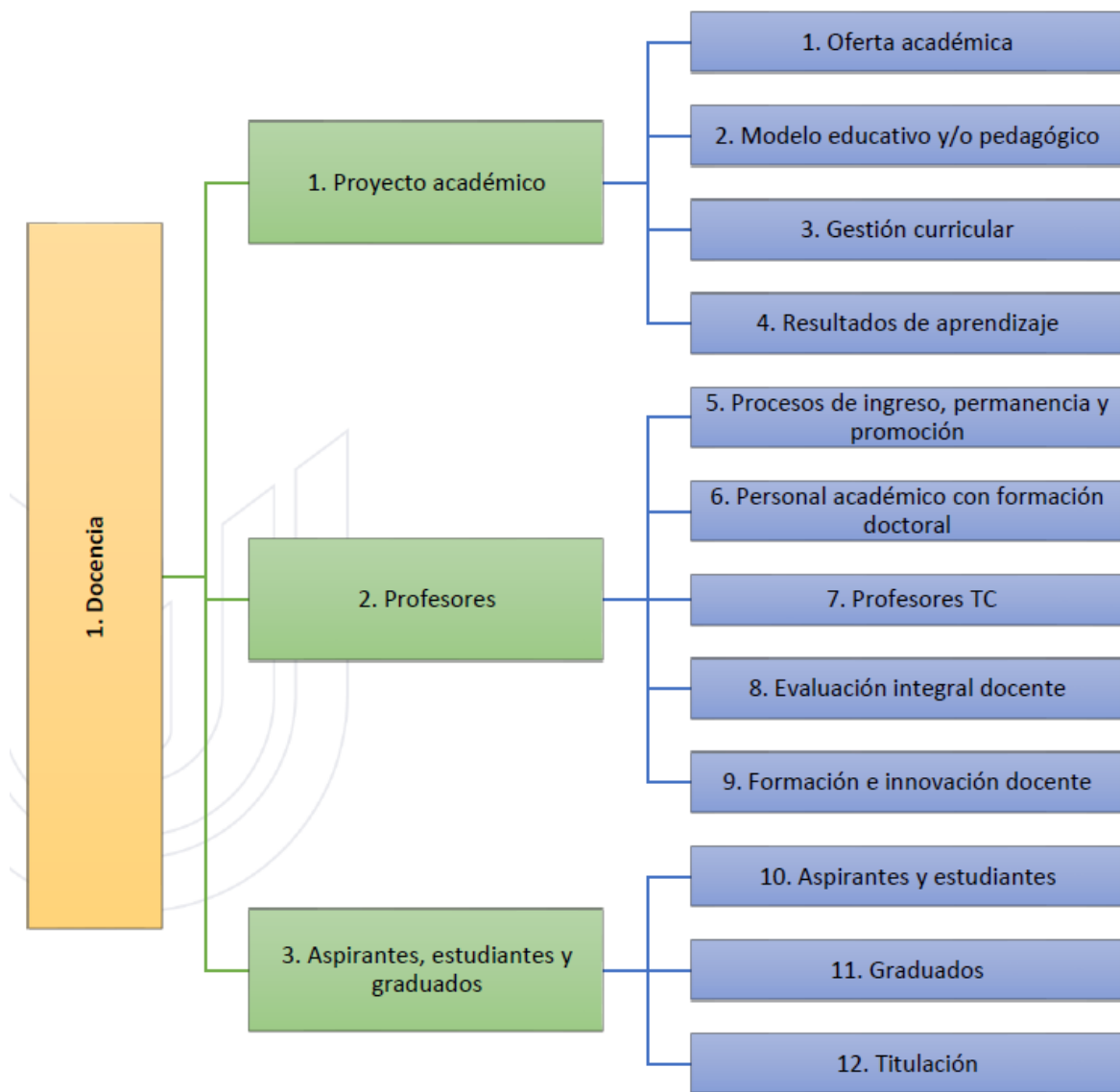


Figura 3.1: Categoría, subcategoría e indicadores de la docencia [31].

En el Figura 3.2, se muestran los criterios, subcriterios e indicadores de investigación.



Figura 3.2: Categoría, subcategoría e indicadores de la investigación [31].

En el Figura 3.3, se muestran los criterios, subcriterios e indicadores de vinculación con la sociedad.

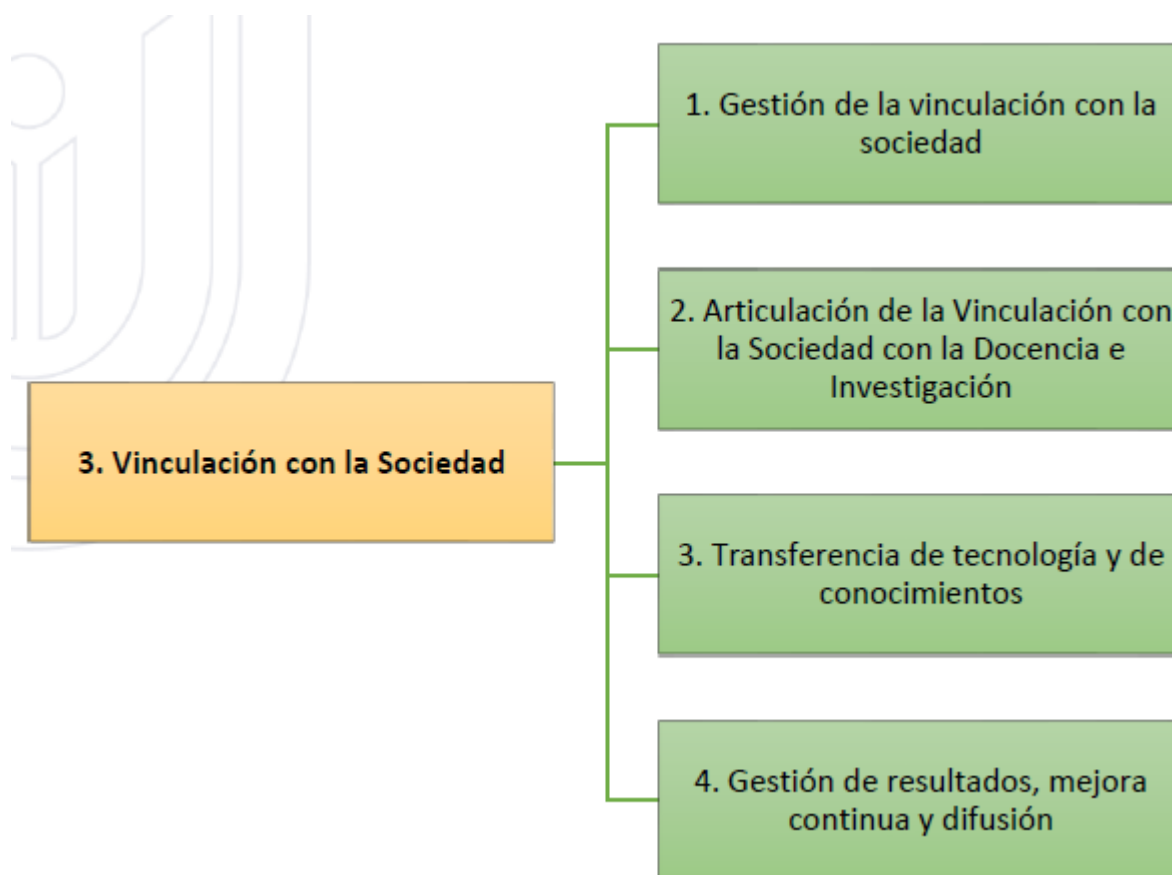


Figura 3.3: Categoría y subcategoría e indicadores de la vinculación con la sociedad [31].

La gestión documental es un proceso crucial para organizar, preservar y acceder de manera eficiente a la información y los documentos. Para llevar a cabo este desarrollo, se han identificado tres categorías fundamentales dentro de la carrera de Ingeniería Industrial: docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Las categorías identificadas se han obtenido a partir de los indicadores proporcionados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) en el marco del modelo preliminar de evaluación institucional con el propósito de lograr la acreditación de universidades y escuelas politécnicas. Estos indicadores son herramientas fundamentales que permiten medir y evaluar diversos aspectos relacionados con la calidad y el cumplimiento de estándares establecidos en el ámbito de la educación superior.

La categoría de docencia en la gestión documental universitaria asegura que los profesionales encargados estén preparados para manejar eficientemente esta amplia gama de documentos y garantizar su organización, acceso y preservación adecuados. Esto contribuye a la eficiencia administrativa, a la transparencia institucional y al cumplimiento de las regulaciones y políticas establecidas.

En cuanto a los documentos implicados en la gestión documental dentro de la carrera de Ingeniería Industrial, se trata de una amplia variedad de registros y materiales de información. Esto puede incluir documentos académicos como planes de estudio, programas de asignaturas, trabajos de investigación, informes, actas de exámenes, entre otros. También abarca documentos administrativos, como registros estudiantiles, contratos, correspondencia oficial, políticas y reglamentos internos. Además, los archivos digitales, bases de datos y sistemas de información también forman parte de los documentos gestionados en este contexto.

Tabla 3.2.1 Categoría docencia, subcategorías, indicadores y documentos

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	DOCUMENTOS
Docencia	1- Proyecto Académico	Oferta académica	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de estudios de pertinencia social y/o perspectiva internacional (análisis diagnóstico de las condiciones, necesidades científicas, sociales, internacionales e innovación) • Planificación académica • Documento sobre la flexibilidad curricular que guardan las carreras y programas • Oferta de carreras y programas por modalidad de enseñanza • Estudio de las tendencias del mercado ocupacional nacional e internacional
		Modelo educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo educativo vigente • Política institucional o normativa de las instancias dedicadas a la planificación, actualización periódica y monitoreo para la mejora continua del modelo educativo • Estrategia de difusión del modelo educativo

		Gestión curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto curricular • Procedimiento de los ajustes curriculares a nivel institucional • Metodología del seguimiento de los sílabos y/o planes de estudio • Relación de los objetivos de las carreras y programas con el estudio de pertinencia social
		Resultados de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de estudios de prospectiva de la carrera y programa • Listado de convenios para las prácticas preprofesionales • Concursos, congresos o competencias organizadas en las que participa la institución • Procesos de evaluación, seguimiento y control del cumplimiento de los resultados de los aprendizajes
	2- Profesores	Procesos de ingreso, permanencia y promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de ingreso, permanencia y promoción de la planta académica • Plan de difusión del procedimiento de permanencia y promoción académica • Requisitos para el reclutamiento de profesores o investigadores • Estatuto y/o reglamento docente • Programa de capacitación y desarrollo profesional
		Personal académico con formación doctoral	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos, adendas, nombramientos y/o acciones de personal del profesorado que contenga: nombres completos, cédula o pasaporte, relación contractual, categoría, dedicación, fecha de inicio y fin del contrato. • Lista total del personal docente con formación de doctorado en el periodo de evaluación reportada por UEP al sistema informático del CACES • Lista total del personal docente de la institución en el periodo de evaluación reportada por la UEP al sistema informático del CACES
	Profesores TC	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de profesores reportados por la institución en el sistema SIIES. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Contratos de trabajo (para instituciones: autofinanciadas y cofinanciadas). • Contratos de trabajo o nombramientos definitivos (para instituciones públicas).
		Evaluación integral docente	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de evaluación integral del docente • Informe de la evaluación aplicada a los docentes • Reporte de la aplicación de los resultados de la evaluación en acciones de mejora continua • Relación de los participantes institucionales involucrados en la evaluación docente • Plan de difusión del proceso y/o instrumentos de la evaluación integral docente • Listado de profesores que recibieron los resultados de evaluación docente
		Formación, capacitación e innovación docente	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura, organigrama de la instancia de innovación docente o pedagógica • Proyectos de innovación docente con el respectivo presupuesto • Programa anual de formación, capacitación y actualización docente • Estudio de análisis de necesidades de formación e innovación docente • Estrategia de difusión de los programas de formación e innovación docente • Reporte de evaluación de los programas de formación e innovación docente
	3- Aspirantes, estudiantes y graduados	Aspirantes y Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento general de admisión de los aspirantes y relación de aspirantes seleccionados. • Relación de políticas, programas y planes de acción para la inclusión educativa. • Reglamento estudiantil. • Informe sobre la operación del sistema de información de trayectoria académica. • Relación de propuestas y estrategias curriculares de nivelación.

			<ul style="list-style-type: none"> • Relación de estrategias de articulación de pregrado y postgrado.
		Seguimiento a Graduados	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de seguimiento a graduados. • Programa de bolsa de empleo. • Informe de las redes de conocimiento e innovación manejadas por la institución. • Indicadores de empleabilidad, emprendimiento y continuidad de estudios
		Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y procedimientos para desarrollar los procesos de titulación del estudiantado. • Informes de ejecución de actividades de tutoría académica permanente y específica para los procesos de titulación estudiantil. • Informes de seguimiento y evaluación del desempeño estudiantil y de resultados de la titulación estudiantil institucional. • Evidencias que muestren la retroalimentación de los procesos de titulación estudiantil, con base en los resultados del seguimiento y evaluación.

La clasificación realizada en un organigrama en función de la categoría docencia, subcategorías, indicadores y documentos podemos encontrar en Anexo 2.

Anexo 2
 Anexo 2 La categoría de investigación en el sistema de gestión documental en la carrera de ingeniería Industrial permitirá organizar y acceder de manera eficiente a esta diversidad de documentos, facilitando la búsqueda, la consulta y el intercambio de información. Además, promueve la integración de la gestión documental en los procesos de investigación, fomentando la colaboración y la sinergia entre investigadores, archiveros y personal de apoyo. También permitirá el desarrollo de estándares y mejores prácticas ayudando al progreso de la investigación, al acceso a la información y al cumplimiento de las regulaciones y políticas establecidas en el ámbito universitario.

Tabla 3.2.2 Jerarquía de categoría investigación, subcategorías, indicadores y documentos

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	DOCUMENTOS
Investigación	1- Política de investigación y organización.	Políticas y proyecto estratégico	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas, normativas o procedimientos que rigen la investigación, desarrollo e innovación aprobadas y vigentes • Plan de investigación científica/formativa, desarrollo e innovación con el respectivo presupuesto • Plan de incentivos relacionados a los resultados de investigación, desarrollo e innovación • Documento de aprobación de las líneas de investigación institucionales • Informe de ejecución del plan de investigación, desarrollo e innovación • Planificación de proyectos con componente intercultural y/o en cooperación con los pueblos y nacionalidades afroecuatoriano, montubio e indígena
		Proyectos de investigación en colaboración externa o en red	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de proyectos externos de la UEP en los últimos tres años antes del proceso de evaluación • Listado de proyectos de investigación científica • Listado de proyectos de innovación
	2- Resultados, contribución e impactos de la investigación, desarrollo e innovación.	Producción académica científica y artística	<ul style="list-style-type: none"> • La institución cuenta con políticas, normativas y/o reglamentos que incentiven la innovación y el registro de la propiedad intelectual • La institución cuenta con evidencias de registro de prototipos, diseños, patentes, registrados en las instancias pertinentes. • La propiedad industrial y las obtenciones vegetales, producto de la investigación de la institución están registradas en las instituciones pertinentes.
			Libros y Capítulos de libro revisados por pares

	3- Aseguramiento interno de la calidad.	Aseguramiento Interno de la Calidad en investigación, creación e innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de autoevaluación de las actividades de investigación • Plan de mejoras en base al análisis de los resultados en el eje sustantivo de investigación • Informe del análisis de la Integración de las funciones sustantivas. • Evidencias de la divulgación y del impacto de la investigación
--	---	---	--

La clasificación realizada en un organigrama en función a la categoría investigación, subcategorías, indicadores y documentos podemos encontrar en Anexo 3.

La vinculación con la sociedad es otra categoría relevante, ya que implica la interacción con usuarios y *stakeholders* externos. Esto puede incluir la colaboración con otras instituciones, la participación en proyectos comunitarios o la divulgación de información relevante. En cuanto a los documentos implicados en la vinculación con la sociedad, se trata de una variedad amplia y diversa. Puede incluir documentos de investigación, informes técnicos, estudios de impacto, documentos de políticas públicas, guías o manuales, entre otros.

Tabla 3.2.3 Jerarquía de categoría vinculación con la sociedad, subcategorías, indicadores y documentos

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	DOCUMENTOS
Vinculación con la sociedad	1- Gestión de la vinculación con la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa y/o procedimientos vigentes u otros equivalentes de la vinculación con la sociedad • Documentos donde se evidencia la normativa y/o procedimientos de asignación y participación de personal académico y/o personal de apoyo académico, estudiantes y actores externos • Documentos donde se evidencian la participación de los actores externos para la elaboración de los diagnósticos participativos • Convenios u otros instrumentos en ejecución con los sectores productivos, públicos y privados, así como con organizaciones sociales de acuerdo con sus líneas operativas • Programas y/o proyectos con componentes de interculturalidad, sobre ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades afroecuatoriano, montubio e indígena; protección y salvaguarda el patrimonio cultural y artístico material e inmaterial

		<ul style="list-style-type: none"> • Informes de ejecución de los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad • Listado de personal académico y estudiantes que han participado en los proyectos • Documento que evidencia las estrategias para el desarrollo de las practicas preprofesionales y prácticas de posgrado del estudiantado de ser el caso • Documentos que evidencien los procesos de evaluación, seguimiento mejora
	<p>2- Articulación de vinculación con la sociedad con la docencia e investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad que integran componentes de investigación, tiempo de duración, docentes y estudiantes participantes. • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad que nacen a partir de los resultados de investigación. • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad cuyos resultados y/o hallazgos han dado lugar a la generación de proyectos de investigación e innovación. • Documentos que evidencien mejoras en los procesos educativos, a su vez que fortalecen los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso de los estudiantes de grado y posgrado, así como al desarrollo de líneas de investigación a partir de los resultados de la vinculación con la sociedad. • Documentos que evidencian procesos de mejora curricular a partir de resultados de vinculación con la sociedad.
	<p>3- Transferencia de tecnología y conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de emprendimientos innovadores, semilleros, generados desde la vinculación con la sociedad • Listados de empresas innovadoras, desarrollo de mercados y la transferencia de tecnología, generados con actores productivos y sociales identificados en su entorno. • Documentos que evidencian las metodologías que permiten la transferencia tanto de tecnologías como de conocimiento, producto de su accionar académico, investigativo y de innovación hacia los sectores sociales, productivos, y empresariales. • Listados de servicios que provee de UEP, asesorías técnicas a personas naturales o empresas con el fin de elevar la competitividad de estas, aplicando los conocimientos y avances tecnológicos. • Informes de resultados publicaciones científicas, prototipos, registros de propiedad intelectual, recursos educativos u otros resultados, con

		potencial de transferencia tecnológica y/o de conocimiento en diferentes sectores como el académico, político, social o productivo.
	4- Gestión de resultados, mejora continua y difusión.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de evaluaciones de los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad, concluidos o de las fases culminadas. • Informes de resultados de la vinculación con la sociedad que han contribuyen a la generación de nuevos programas y/o proyectos, y/o a la reformulación de éstos en sus diversos campos de acción. • Informes de evaluación de la vinculación con la sociedad que identifica fortalezas y debilidades, y toma decisiones para el mejoramiento y potenciación de sus dominios académicos. • Documentos que evidencian las acciones de mejora a los procesos de vinculación con la sociedad a partir de la aplicación de la autoevaluación. • Documento que evidencia estrategias implementadas para la difusión de los avances, teorías y conceptos, productos artísticos.

La clasificación realizada en un organigrama en función a la categoría vinculación con la sociedad, subcategorías, indicadores y documentos podemos encontrar en Anexo 4.

Haber identificado, organizado y clasificado los documentos de manera estructurada y coherente, facilita la identificación y ubicación de los documentos, así como la gestión eficiente de la información. Las categorías proporcionan una estructura lógica que ayuda a los usuarios a navegar y buscar documentos de manera más efectiva.

3.3.1.2 Asignación de códigos

En las siguientes matrices muestran la asignación de código

Tabla 3.2.4 Asignación de códigos por categoría, subcategoría, indicadores y documentos

ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS							
CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	INDICADORES	CÓDIGO	DOCUMENTOS	CÓDIGO
Docencia	DOC	Proyecto Académico	PA	Oferta académica	OA	• Informe de estudios de pertinencia social y/o perspectiva internacional (análisis diagnóstico de las condiciones, necesidades científicas, sociales, internacionales e innovación)	01
						• Planificación académica	02
						• Documento sobre la flexibilidad curricular que guardan las carreras y programas	03
						• Oferta de carreras y programas por modalidad de enseñanza	04
						• Estudio de las tendencias del mercado ocupacional nacional e internacional	05
				Modelo educativo	ME	• Modelo educativo vigente	01
						• Política institucional o normativa de las instancias dedicadas a la planificación, actualización periódica y monitoreo para la mejora continua del modelo educativo	02
						• Estrategia de difusión del modelo educativo	03
				Gestión curricular	GC	• Proyecto curricular	01
• Procedimiento de los ajustes curriculares a nivel institucional	02						
• Metodología del seguimiento de los sílabos y/o planes de estudio	03						
• Relación de los objetivos de las carreras y programas con el estudio de pertinencia social	04						

			Resultados de aprendizaje	RA	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de estudios de prospectiva de la carrera y programa • Listado de convenios para las prácticas preprofesionales • Concursos, congresos o competencias organizadas en las que participa la institución • Procesos de evaluación, seguimiento y control del cumplimiento de los resultados de los aprendizajes 	01 02 03 04			
	Profesores	PF	Procesos de ingreso, permanencia y promoción	PP	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de ingreso, permanencia y promoción de la planta académica • Plan de difusión del procedimiento de permanencia y promoción académica • Requisitos para el reclutamiento de profesores o investigadores • Estatuto y/o reglamento docente • Programa de capacitación y desarrollo profesional 	01 02 03 04 05			
Personal académico con formación doctoral					PA	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos, adendas, nombramientos y/o acciones de personal del profesorado que contenga: nombres completos, cédula o pasaporte, relación contractual, categoría, dedicación, fecha de inicio y fin del contrato. • Lista total del personal docente con formación de doctorado en el periodo de evaluación reportada por UEP al sistema informático del CACES • Lista total del personal docente de la institución en el periodo de evaluación reportada por la UEP al sistema informático del CACES 	01 02 03 04		
						Profesores TC	TC	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de profesores reportados por la institución en el sistema SIIES. • Contratos de trabajo (para instituciones: autofinanciadas y cofinanciadas). • Contratos de trabajo o nombramientos definitivos (para instituciones públicas). 	01 02 03

			Evaluación integral docente	EI	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de evaluación integral del docente • Informe de la evaluación aplicada a los docentes • Reporte de la aplicación de los resultados de la evaluación en acciones de mejora continua • Relación de los participantes institucionales involucrados en la evaluación docente • Plan de difusión del proceso y/o instrumentos de la evaluación integral docente • Listado de profesores que recibieron los resultados de evaluación docente 	01 02 03 04 05 06
			Formación, capacitación e innovación docente	FC	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura, organigrama de la instancia de innovación docente o pedagógica • Proyectos de innovación docente con el respectivo presupuesto • Programa anual de formación, capacitación y actualización docente • Estudio de análisis de necesidades de formación e innovación docente • Estrategia de difusión de los programas de formación e innovación docente • Reporte de evaluación de los programas de formación e innovación docente 	01 02 03 04 05 06
	Aspirantes, estudiantes y graduados	AE	Aspirantes y Estudiantes	AE	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento general de admisión de los aspirantes y relación de aspirantes seleccionados. • Relación de políticas, programas y planes de acción para la inclusión educativa. • Reglamento estudiantil. • Informe sobre la operación del sistema de información de trayectoria académica. • Relación de propuestas y estrategias curriculares de nivelación. • Relación de estrategias de articulación de pregrado y postgrado. 	01 02 03 04 05 06
			Seguimiento a Graduados	SG	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de seguimiento a graduados. • Programa de bolsa de empleo. • Informe de las redes de conocimiento e innovación manejadas por la institución. • Indicadores de empleabilidad, emprendimiento y continuidad de estudios 	01 02 03 04

				Titulación	TI	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y procedimientos para desarrollar los procesos de titulación del estudiantado. • Informes de ejecución de actividades de tutoría académica permanente y específica para los procesos de titulación estudiantil. • Informes de seguimiento y evaluación del desempeño estudiantil y de resultados de la titulación estudiantil institucional. • Evidencias que muestren la retroalimentación de los procesos de titulación estudiantil, con base en los resultados del seguimiento y evaluación. 	01 02 03 04
--	--	--	--	------------	----	--	----------------------

ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS							
CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	INDICADORES	CÓDIGO	DOCUMENTOS	CÓDIGO
Investigación	INV	Política de investigación y organización.	PI	Políticas y proyecto estratégico	PP	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas, normativas o procedimientos que rigen la investigación, desarrollo e innovación aprobadas y vigentes • Plan de investigación científica/formativa, desarrollo e innovación con el respectivo presupuesto • Plan de incentivos relacionados a los resultados de investigación, desarrollo e innovación • Documento de aprobación de las líneas de investigación institucionales • Informe de ejecución del plan de investigación, desarrollo e innovación • Planificación de proyectos con componente intercultural y/o en cooperación con los pueblos y nacionalidades afroecuatoriano, montubio e indígena 	01 02 03 04 05 06

				Proyectos de investigación en colaboración externa o en red	PC	<ul style="list-style-type: none"> Listado de proyectos externos de la UEP en los últimos tres años antes del proceso de evaluación Listado de proyectos de investigación científica Listado de proyectos de innovación 	01 02 03
	Resultados, contribución e impactos de la investigación, desarrollo e innovación.	RI		Producción académica científica y artística	PA	<ul style="list-style-type: none"> La institución cuenta con políticas, normativas y/o reglamentos que incentiven la innovación y el registro de la propiedad intelectual La institución cuenta con evidencias de registro de prototipos, diseños, patentes, registrados en las instancias pertinentes. La propiedad industrial y las obtenciones vegetales, producto de la investigación de la institución están registradas en las instituciones pertinentes. 	01 02 03
				Libros y Capítulos de libro revisados por pares	LC	<ul style="list-style-type: none"> Listado de libros publicados Listado de capítulos de libros Informes de revisión por pares del libro o capítulo del libro Ficha catalográfica Listado de profesores según dedicación. 	01 02 03 04 05
	Aseguramiento interno de la calidad.	AC		Aseguramiento Interno de la Calidad en investigación, creación	AI	<ul style="list-style-type: none"> Informe de autoevaluación de las actividades de investigación Plan de mejoras en base al análisis de los resultados en el eje sustantivo de investigación Informe del análisis de la Integración de las funciones sustantivas. Evidencias de la divulgación y del impacto de la investigación 	01 02 03 04

ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS					
CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	DOCUMENTOS	CÓDIGO
Vinculación con la sociedad	VS	Gestión de la vinculación con la sociedad.	GV	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa y/o procedimientos vigentes u otros equivalentes de la vinculación con la sociedad • Documentos donde se evidencia la normativa y/o procedimientos de asignación y participación de personal académico y/o personal de apoyo académico, estudiantes y actores externos • Documentos donde se evidencian la participación de los actores externos para la elaboración de los diagnósticos participativos • Convenios u otros instrumentos en ejecución con los sectores productivos, públicos y privados, así como con organizaciones sociales de acuerdo con sus líneas operativas • Programas y/o proyectos con componentes de interculturalidad, sobre ciencias, saberes, conocimientos, tecnologías, pedagogías, lenguas, ontologías y epistemologías de los pueblos y nacionalidades afroecuatoriano, montubio e indígena; protección y salvaguarda el patrimonio cultural y artístico material e inmaterial • Informes de ejecución de los programas y /o proyectos de vinculación con la sociedad • Listado de personal académico y estudiantes que han participado en los proyectos • Documento que evidencia las estrategias para el desarrollo de las practicas preprofesionales y prácticas de posgrado del estudiantado de ser el caso • Documentos que evidencien los procesos de evaluación, seguimiento mejora 	01 02 03 04 05 06 07 08 09

	Articulación de vinculación con la sociedad con la docencia e investigación.	AV	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad que integran componentes de investigación, tiempo de duración, docentes y estudiantes participantes. • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad que nacen a partir de los resultados de investigación. • Listado de programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad cuyos resultados y/o hallazgos han dado lugar a la generación de proyectos de investigación e innovación. • Documentos que evidencien mejoras en los procesos educativos, a su vez que fortalecen los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso de los estudiantes de grado y posgrado, así como al desarrollo de líneas de investigación a partir de los resultados de la vinculación con la sociedad. • Documentos que evidencian procesos de mejora curricular a partir de resultados de vinculación con la sociedad. 	01 02 03 04 05
	Transferencia de tecnología y conocimientos.	TT	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de emprendimientos innovadores, semilleros, generados desde la vinculación con la sociedad • Listados de empresas innovadoras, desarrollo de mercados y la transferencia de tecnología, generados con actores productivos y sociales identificados en su entorno. • Documentos que evidencian las metodologías que permiten la transferencia tanto de tecnologías como de conocimiento, producto de su accionar académico, investigativo y de innovación hacia los sectores sociales, productivos, y empresariales. • Listados de servicios que provee de UEP, asesorías técnicas a personas naturales o empresas con el fin de elevar la competitividad de estas, aplicando los conocimientos y avances tecnológicos. • Informes de resultados publicaciones científicas, prototipos, registros de propiedad intelectual, recursos educativos u otros resultados, con potencial de transferencia tecnológica y/o de conocimiento en diferentes sectores como el académico, político, social o productivo. 	01 02 03 04 05

		Gestión de resultados, mejora continua y difusión.	GR	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de evaluaciones de los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad, concluidos o de las fases culminadas. • Informes de resultados de la vinculación con la sociedad que han contribuyen a la generación de nuevos programas y/o proyectos, y/o a la reformulación de éstos en sus diversos campos de acción. • Informes de evaluación de la vinculación con la sociedad que identifica fortalezas y debilidades, y toma decisiones para el mejoramiento y potenciación de sus dominios académicos. • Documentos que evidencian las acciones de mejora a los procesos de vinculación con la sociedad a partir de la aplicación de la autoevaluación. • Documento que evidencia estrategias implementadas para la difusión de los avances, teorías y conceptos, productos artísticos. 	01 02 03 04 05
--	--	--	----	--	----------------------------

3.3.2 Resultados obtenidos en base al segundo objetivo

3.3.2.1 Cuadro de Clasificación Documental

En la siguiente Tabla 3.2.7 se muestra un ejemplo del cuadro de clasificación documental, el resto de tablas se encuentra en Anexo 5.

Tabla 3.2.7 Registro, almacenamiento, acceso, trazabilidad y disposición de documentos

Categoría:	Docencia											
Subcategoría:	Proyecto académico											
Indicador:	Oferta académica											
Código	Nombre del documento	Fecha de creación	Fecha de ingreso	Fecha de modificación	Medio de soporte y ubicación del documento		ACCESO			Persona responsable de la disposición final (TRD)	Tiempo de retención (años)	Disposición final CT: Conservación final ELIM: Eliminar ESC: Escanear SEL: Seleccionar
					Físico	Digital	Personas que hacen uso y tienen acceso	Personas que pueden consultar	Personas que pueden modificar			
IND_DOCPAOA001	Informe de estudios de pertinencia social y/o perspectiva internacional (análisis diagnóstico de las condiciones, necesidades científicas, sociales, internacionales e innovación)											
IND_DOCPAOA002	Planificación académica											
IND_DOCPAOA003	Documento sobre la flexibilidad curricular que guardan las carreras y programas											
IND_DOCPAOA004	Oferta de carreras y programas por modalidad de enseñanza											
IND_DOCPAOA005	Estudio de las tendencias del mercado ocupacional nacional e internacional											

3.3.2.2 Códigos asignados por macros en Excel

En la siguiente Figura 3., se observa el inicio de la vista de códigos en Share Point en la cual se encuentran las tres categorías existentes



Figura 3.4: Selección de categorías por macros en Excel

En la siguiente Figura 3.5: se observa las subcategorías que existen dentro de las categorías



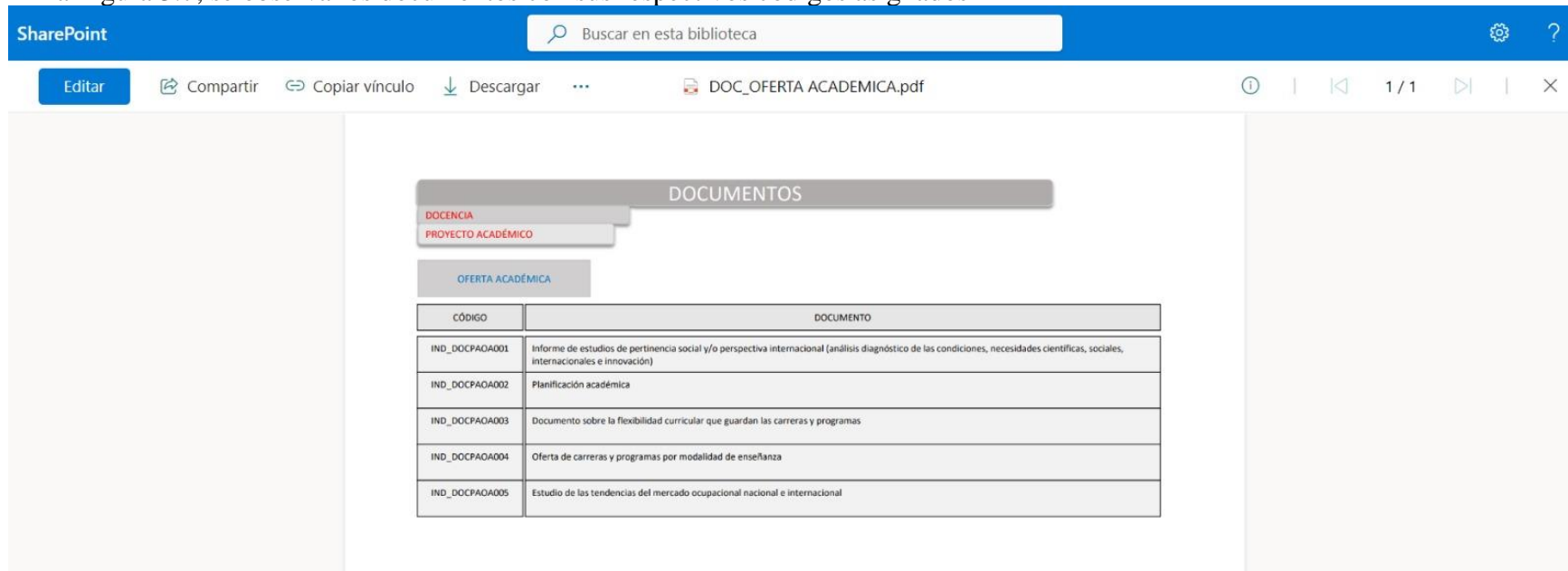
Figura 3.5: Selección de subcategorías por macros en Excel

En la siguiente Figura 3.6, se observa los indicadores que existe para cada subcategoría

Nombre	Modificado	+ Agregar columna
GESTIÓN CURRICULAR (GC)	Ayer a las 11:20	
MODELO EDUCATIVO (ME)	Ayer a las 11:20	
OFERTA ACADÉMICA (OA)	Ayer a las 11:19	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	Ayer a las 11:24	

Figura 3.6: Selección de indicadores por macros en Excel

En la Figura 3.7, se observa los documentos con sus respectivos códigos asignados



The screenshot shows a SharePoint interface with a blue header bar. The header contains the text "SharePoint" on the left, a search bar with the placeholder "Buscar en esta biblioteca" in the center, and a gear icon and a question mark icon on the right. Below the header is a navigation bar with buttons for "Editar", "Compartir", "Copiar vínculo", "Descargar", and a menu icon. The document name "DOC_OFERTA ACADEMICA.pdf" is displayed in the center of the navigation bar. On the right side of the navigation bar, there are icons for document information, navigation, and page number "1 / 1".

The main content area displays a document library titled "DOCUMENTOS". Below the title, there are three filter buttons: "DOCENCIA" (highlighted in red), "PROYECTO ACADÉMICO" (highlighted in red), and "OFERTA ACADÉMICA" (highlighted in blue). Below the filters is a table with the following data:

CÓDIGO	DOCUMENTO
IND_DOCPA001	Informe de estudios de pertinencia social y/o perspectiva internacional (análisis diagnóstico de las condiciones, necesidades científicas, sociales, internacionales e innovación)
IND_DOCPA002	Planificación académica
IND_DOCPA003	Documento sobre la flexibilidad curricular que guardan las carreras y programas
IND_DOCPA004	Oferta de carreras y programas por modalidad de enseñanza
IND_DOCPA005	Estudio de las tendencias del mercado ocupacional nacional e internacional

Figura 3.7, Documentos con los respectivos códigos asignados

En la siguiente Figura 3.8, podemos observar cuadros resúmenes del registro de los documentos en formato Excel

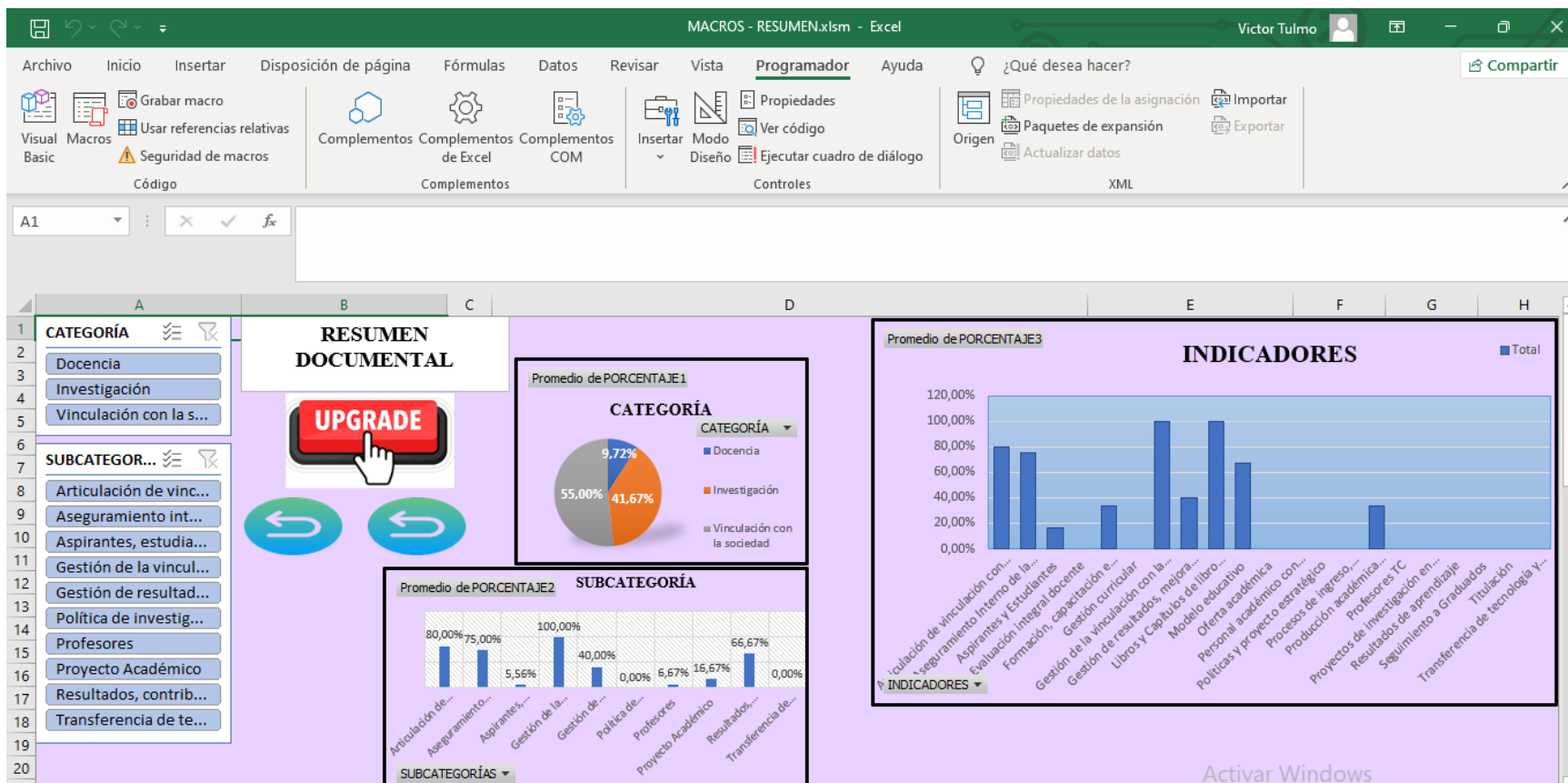


Figura 3.8, Cuadros resúmenes del registro de los documentos en formato Excel

3.3.2.3 Diagrama de proceso de flujo de documento

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de la Figura 3.9, y esquemática de un proceso o procedimiento en un documento que contiene símbolos y líneas que conectan los pasos para mostrar la secuencia de actividades.

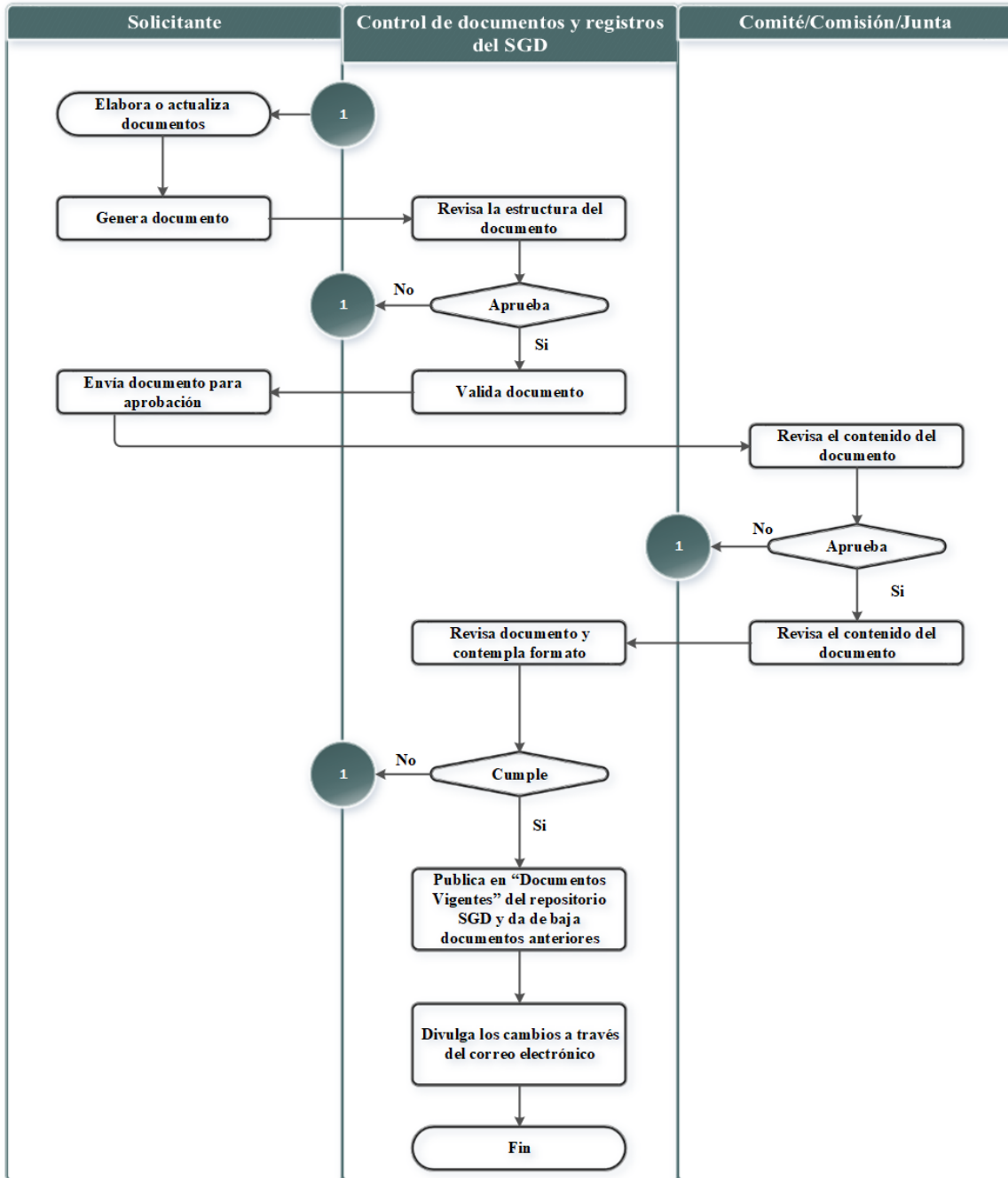


Figura 3.9: Diagrama de proceso de flujo de documento

3.3.2.4 Sistema de Gestión Documental

La siguiente representación Figura 3.10, muestra el proceso, componentes y relaciones del sistema de gestión documental creada para la carrera o entidad. Este tipo de diagrama proporciona una visión general de cómo se organiza y gestiona la información y documentos en el sistema.

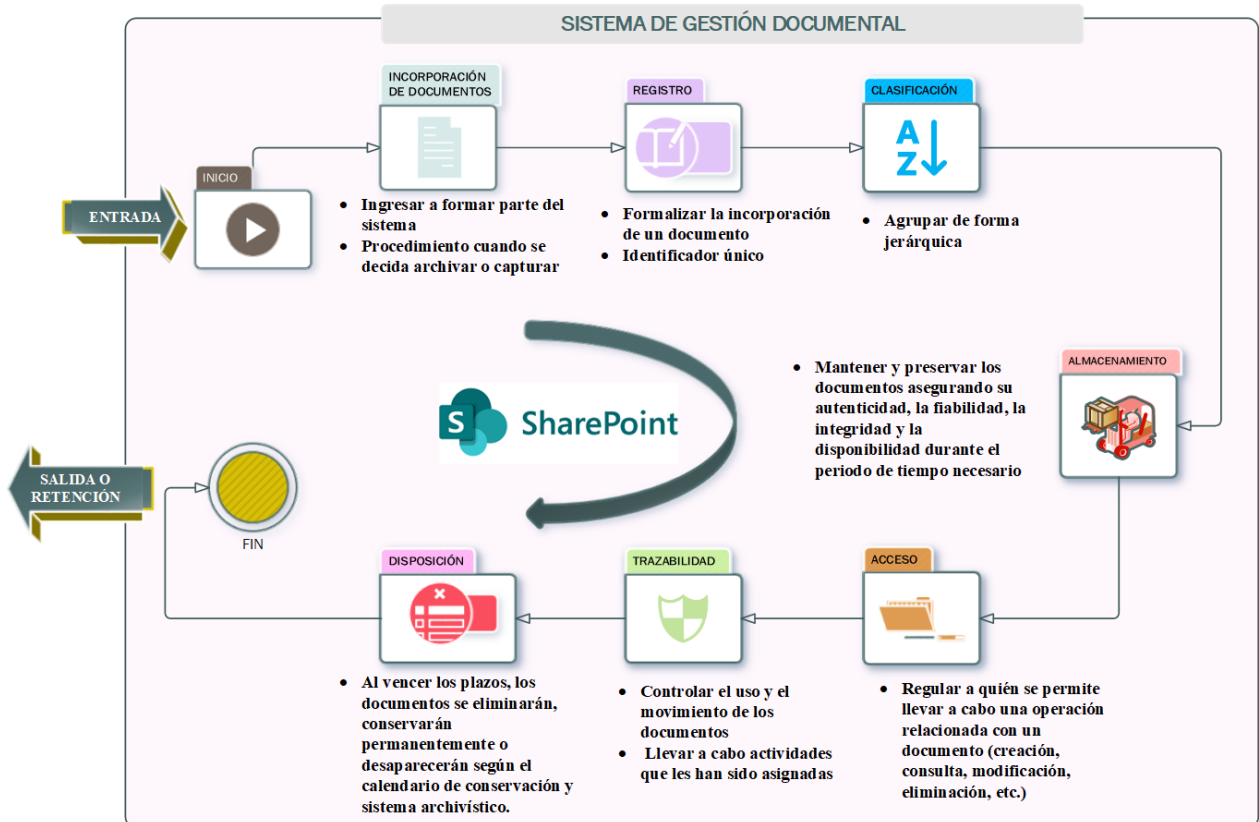


Figura 3.10: Sistema de gestión documental

3.3.3 Resultados obtenidos en base al tercer objetivo

3.3.3.1 Selección de la herramienta adecuada

3.3.3.1.1 Definición y características de SharePoint

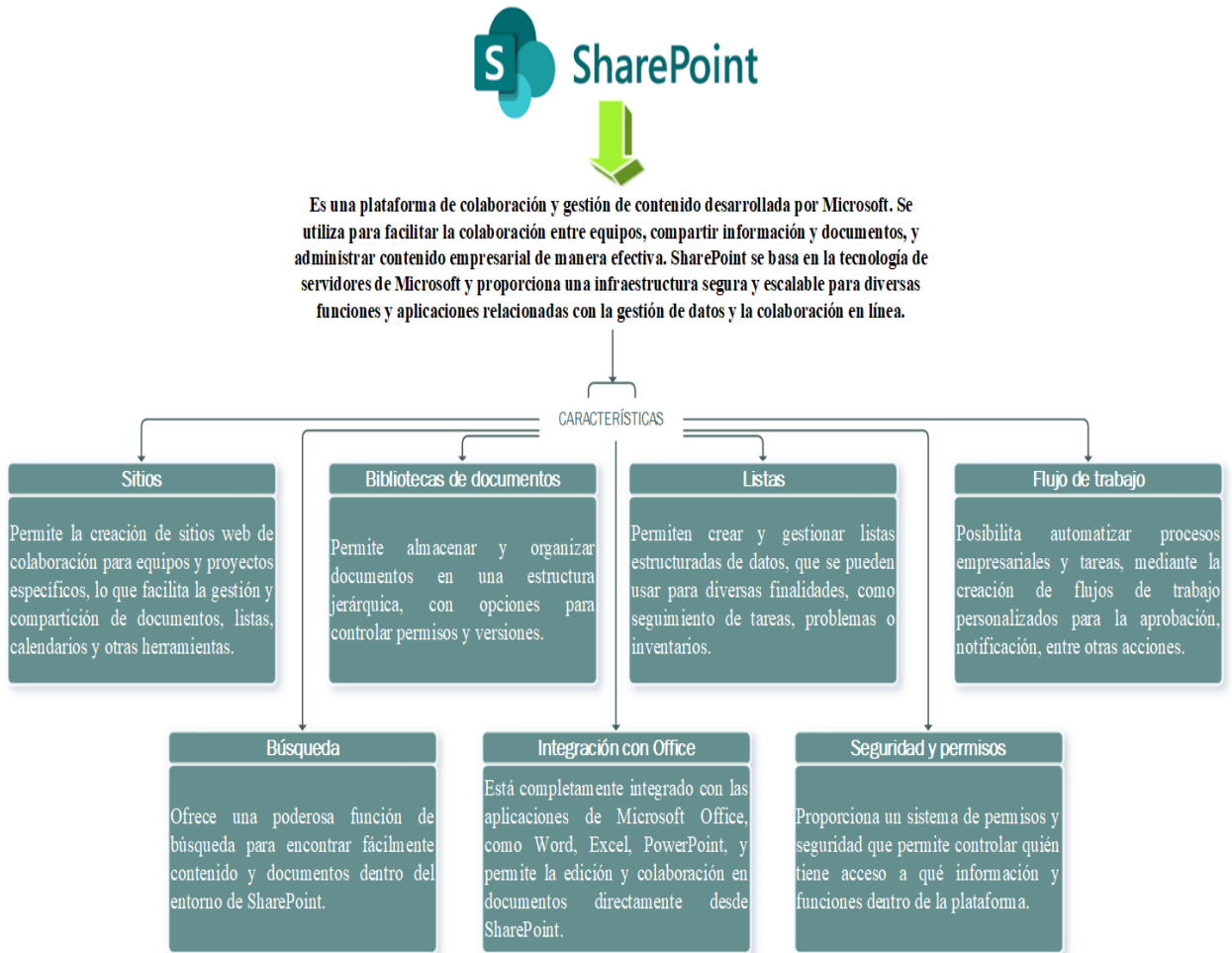


Figura 3.11: Características de la herramienta seleccionada para la digitalización

3.3.3.1.2 Funcionalidades de SharePoint

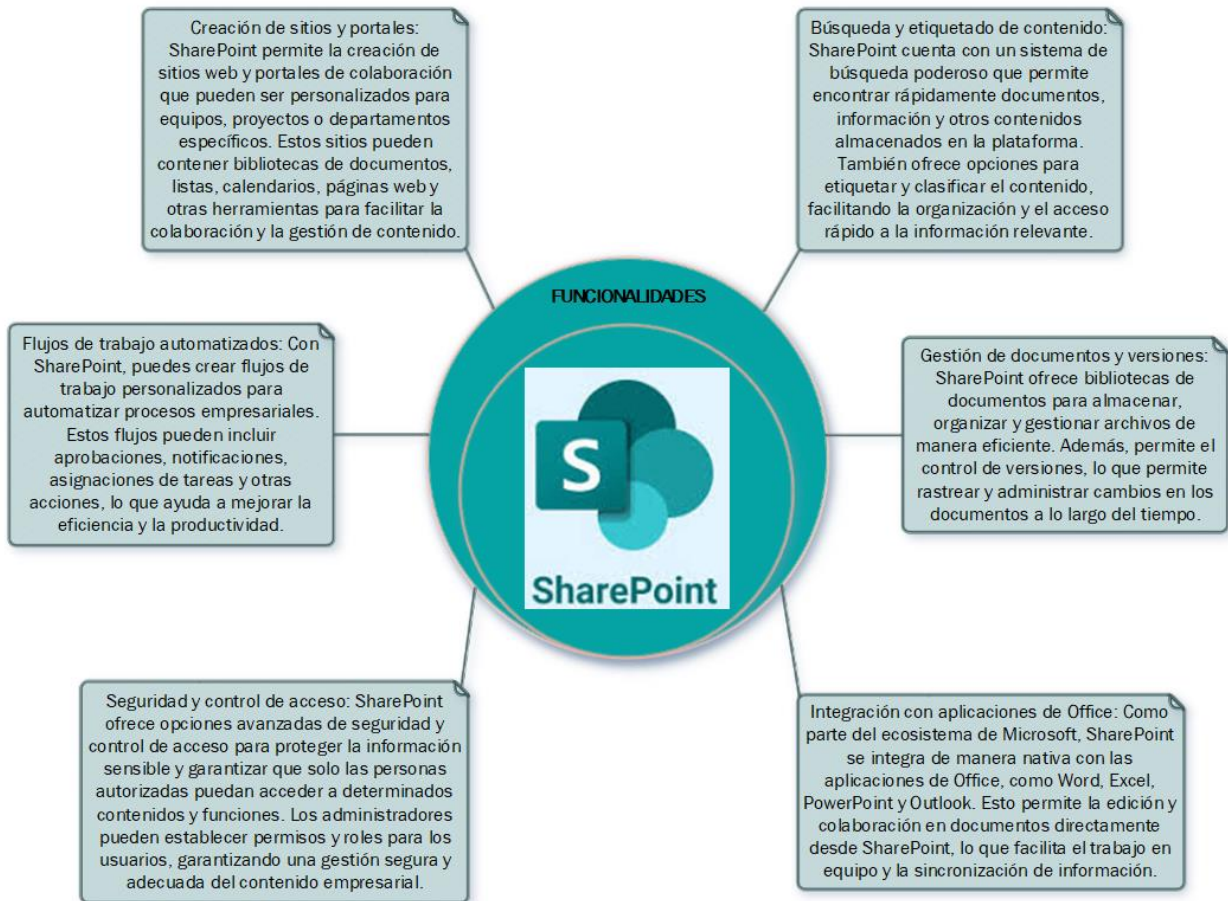


Figura 3.12: Funcionalidades de la herramienta SharePoint

3.3.3.1.3 Ventajas de SharePoint

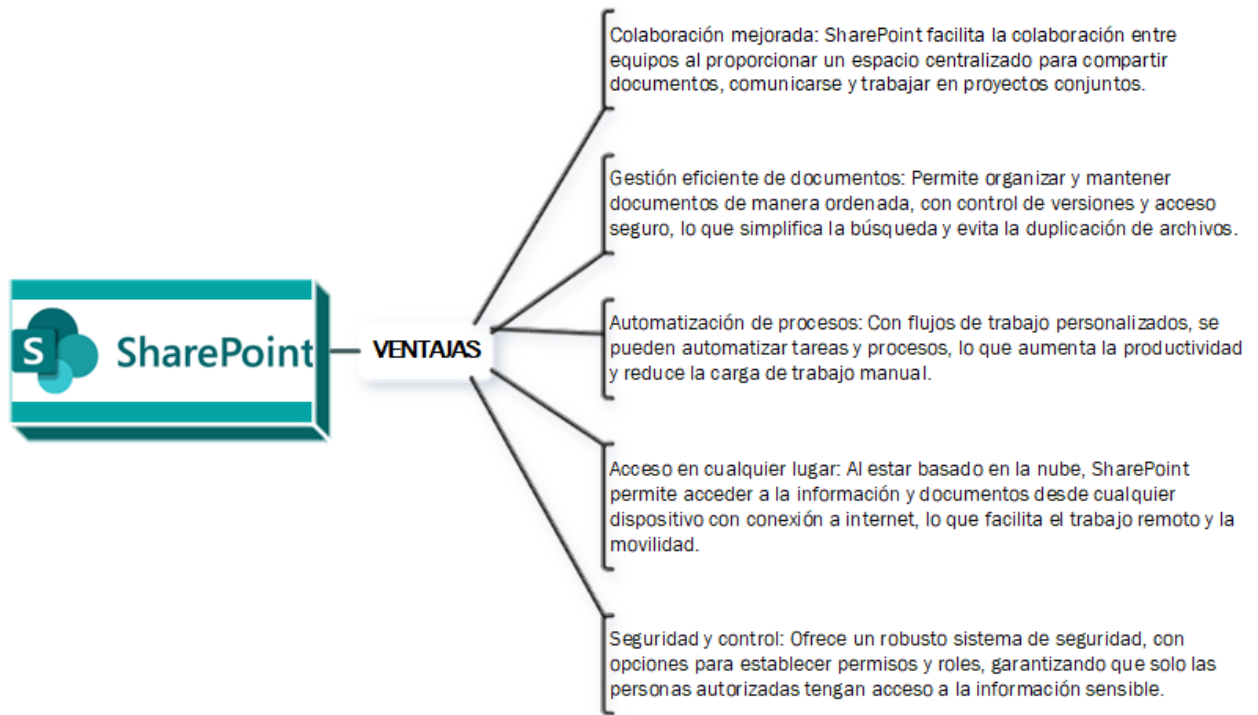


Figura 3.13 Ventajas de la herramienta SharePoint

3.3.3.2 Creación del sistema de sistema de gestión documental en la herramienta SharePoint

Para la creación del sistema de gestión documental en la herramienta SharePoint, se muestra en la siguiente Figura 3.14.

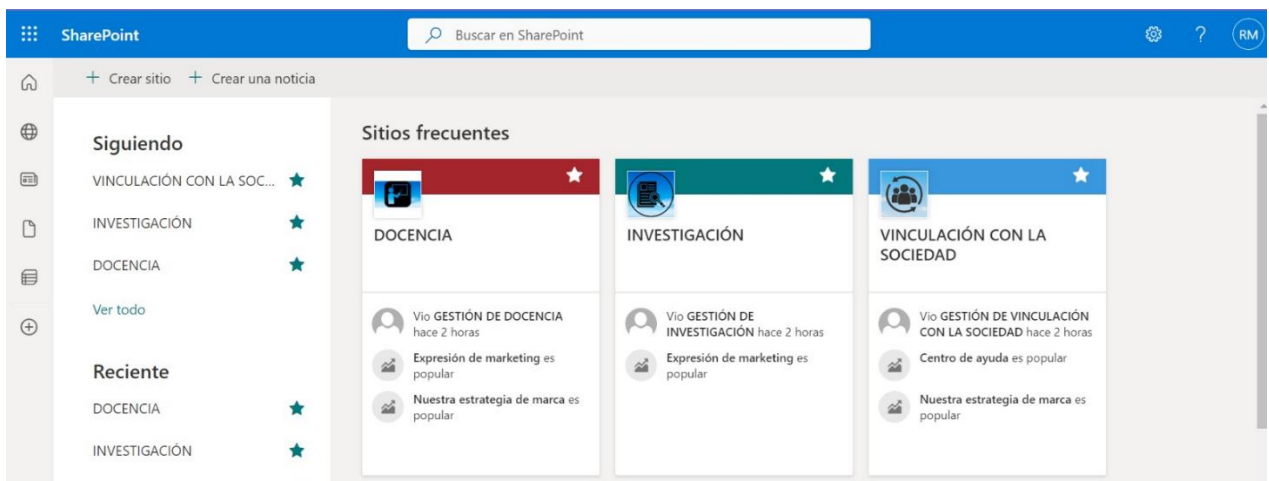


Figura 3.14: Creación de categorías en la herramienta SharePoint

La creación de subcategorías e indicadores se encuentran en el apartado de Anexo 6.

La percepción de las personas sobre el sistema en opiniones ha sido alta incluyendo su facilidad de uso, nivel de satisfacción, y la ayuda del sistema en su trabajo diario. Proporciona información sobre el sistema de gestión documental cumpliendo con los requerimientos y normativos aplicables, como la privacidad de los datos o la retención de documentos.

Durante el proceso podemos revelar que los desafíos encontrados durante la implementación del sistema de gestión documental han sido altos por la verificación de documentos. Sin embargo, el trabajo arduo conllevó a superar los desafíos encontrados.

La implementación del sistema de gestión documental ha afectado la cultura de la organización, incluida la adopción de prácticas más orientadas a la eficiencia y la colaboración.

3.4 EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA

En este acápite se han derivado los hallazgos en la investigación.

3.4.1 Evaluación Técnico

Demostrar la eficiencia en la carrera y el acceso a la información, para lograrlo, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de las necesidades y deficiencias existentes en el manejo de documentos dentro de la empresa.

El estudio consistió en una revisión sobre un análisis de los procesos internos de la carrera relacionados con la gestión de documentos, identificando los puntos críticos donde el flujo de información era propenso a errores. Este análisis permitió diseñar un SGD a medida que se adaptara específicamente a las necesidades de la organización.

La fase de desarrollo del Sistema de Gestión Documental se llevó a cabo utilizando cuadro de clasificación con la facilidad de uso, se implementaron diferentes módulos para la clasificación e indexación eficiente de documentos.

3.4.2 Evaluación Ambiental

La reducción del consumo de papel, se minimiza la necesidad de imprimir y copiar documentos físicos, lo que a su vez reduce la demanda de papel. Al implementar un SGD, se contribuye a la reducción de residuos y alineación con prácticas más sostenibles.

Optimiza el uso de recursos como espacio de almacenamiento físico, impresoras, tinta y otros suministros. Esto puede llevar a cabo una reducción en la compra de materiales y recursos, lo que impacta positivamente en la utilización de recursos naturales.

3.4.3 Evaluación Económica

El impacto económico del diseño del sistema de gestión documental se realizó de acuerdo a las siguientes tablas:

Tabla 3.4.1 Salario referencial

Salario Referencial	
Salario básico en un mes	\$ 450,00
Salario diario (30 días)	\$ 15,00
Salario por horas (8)	\$ 1,88

Tabla 3.4.2 Costo de la mano de obra por persona

Costo de la mano de obra por persona	
Tiempo (horas) dedicado a la investigación	2
Salario diario	\$ 1,88
Total mano de obra por persona al día	\$ 3,76

Tabla 3.4.3 Costo total de la mano de obra por persona

Costo total de la mano de obra por persona	
Costo de la mano de obra (día)	\$ 3,76
Días a la semana de dedicación	5
Costo de la mano de obra por persona	\$ 18,8
Semanas de trabajo	16
Costo total de la mano de obra en la investigación por persona	300,8

Tabla 3.4.4 Costo total de la mano de obra por grupo

Costo total de la mano de obra por grupo	
Costo de la mano de obra por persona	\$ 300,8
Personas en el grupo	2
Costo de la mano de obra por persona	\$ 601,6

4. CONCLUSIONES DEL PROYECTO

4.1 CONCLUSIONES

- La identificación de documentos basado en criterios pertinentes demuestra ser una solución eficaz para optimizar la gestión documental. Al establecer códigos distintivos en cada archivo, se logra un control más preciso y un manejo eficiente, permitiendo un acceso rápido y ordenado a la información esencial según el tipo de documento. Esta estrategia promueve la agilidad operativa y la toma de decisiones informadas, reforzando la estructura y funcionalidad en el entorno documental de la carrera.
- El sistema de gestión documental diseñado y adaptado con precisión a las necesidades identificadas, transformará la manera en que abordamos mediante una estructura de clasificación, catalogación e indexación efectiva, logrando una gestión documental que potencie la toma de decisiones informadas. La seguridad y confiabilidad del entorno de almacenamiento refuerzan la integridad de la información.
- El diseño del sistema de gestión documental ha dado lugar a la adquisición de una herramienta digital integral de gestión documental, que cristaliza el diseño previamente concebido. Cada fase meticulosamente trazada se ha ejecutado con éxito, desde el levantamiento de categorías hasta la indexación precisa de los indicadores, la herramienta resultante no solo simplifica el acceso y control de información, sino que también eleva la toma de decisiones informadas. En conjunto, este avance contribuye significativamente al campo de gestión documental y abre nuevas vías para la mejora continua.

4.2 RECOMENDACIONES

- **Análisis exhaustivo de las necesidades y requisitos:** Antes de seleccionar e implementar un sistema de gestión documental, es crucial realizar un análisis detallado de las necesidades específicas de la organización. Esto implica comprender los flujos de trabajo, los tipos de documentos utilizados, las políticas de retención de datos y los requisitos legales y normativos aplicables. Al hacerlo, se asegura que el sistema de gestión documental se ajuste adecuadamente a las necesidades particulares de la organización y se evitan posibles discrepancias entre el sistema y las operaciones reales.
- **Involucrar activamente al personal y proporcionar capacitación adecuada:** La adopción exitosa del sistema de gestión documental depende en gran medida de la aceptación y comprensión del personal que lo utilizará. Es fundamental involucrar a los empleados desde las etapas iniciales del proyecto, obteniendo sus comentarios y asegurándose de que comprendan los beneficios que el sistema aportará a sus tareas diarias. Además, es esencial brindar capacitación adecuada para que los empleados se familiaricen con la nueva herramienta y puedan utilizarla de manera efectiva.
- **Establecer una estrategia de migración y mantenimiento de datos:** Si la organización ya cuenta con documentos almacenados en sistemas o formatos anteriores, es importante desarrollar una estrategia clara para la migración de datos al nuevo sistema de gestión documental. Esto implica asegurar que los documentos se transfieran de manera segura y que la estructura de categorías y códigos se aplique de manera coherente. Asimismo, es necesario establecer un plan de mantenimiento continuo para asegurar que el sistema siga siendo funcional y se mantenga actualizado con los cambios en los procesos y las necesidades de la organización.

BIBLIOGRAFÍA:

- [1] M. Á. del P. Martínez and M. Á. E. Navarro, “Propuesta de un modelo de Sistema Integrado de Gestión de la Información Documental para las organizaciones,” *Rev. Gen. Inf. Doc.*, vol. 26, no. 2, Art. no. 2, 2016, doi: 10.5209/RGID.54708.
- [2] P. F. Jiménez Cumbicus, “Diseño de un sistema de gestión de documentos para un emprendimiento de soporte tecnológico tic,” bachelorThesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química, 2022. Accessed: Jun. 01, 2023. [Online]. Available: propuestas met
- [3] D. X. Cardenas-Giler, A. M. Wilches-Medina, Y. Peñate, and D. Lozada, “La gestión documental en la Universidad de Guayaquil: situación actual y retos futuros,” *Rev. Espac.*, vol. 39, no. 43, Oct. 2018, Accessed: Jun. 01, 2023. [Online]. Available: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n43/18394310.html#iden4>
- [4] R. E. Sánchez Dumas, “Propuesta metodológica para la implementación de un sistema de gestión documental aplicada a universidades,” masterThesis, 2021. Accessed: Jun. 01, 2023. [Online]. Available: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21082>
- [5] “Avances y desafíos de la gestión documental en las organizaciones,” *Facultad de Economía y Negocios*, Mar. 15, 2017. <https://fen.uahurtado.cl/2017/noticias/avances-y-desafios-de-la-gestion-documental-en-las-organizaciones/> (accessed Jun. 01, 2023).
- [6] M. J. Guerra Vergara, “Implementación de un sistema de gestión documental en una empresa de servicios,” *InstnameUniversidad Piloto Colomb.*, Jul. 2015, Accessed: Jun. 01, 2023. [Online]. Available: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4356>
- [7] Y. H. Urrea and W. C. Algeciras, “Modelo de Gestión Documental Electrónica de Archivos basado en metodología BPM para el mejoramiento de los procesos administrativos,” *Doc. Trab. ECBTI*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Aug. 2020, doi: 10.22490/ECBTI.3864.
- [8] E. P. Silva Pulgar, “Propuesta de diseño de un sistema de gestión documental digital para créditos hipotecarios bajo la norma ISO 30301 para instituciones bancarias ecuatorianas,” masterThesis, PUCE - Quito, 2019. Accessed: Jun. 03, 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/17272>
- [9] A. LOGISTICS, “Conoce como realizar un diagnóstico documental empresarial,” *Avanz*, Jun. 25, 2021. <https://www.avanz.com.co/diagnostico-documental-empresarial/> (accessed May 27, 2023).
- [10] “ISOWin: El Sistema de Gestión en las normas ISO.” <https://isowin.org/blog/sistema-gestion-ISO-9001/> (accessed May 20, 2023).
- [11] J. Honig, “¿Qué es la Gestión Documental?” <https://start.docuware.com/es/blog/que-es-la-gestion-documental> (accessed May 27, 2023).
- [12] “DMS: ¿Qué es un sistema de gestión documental? | Adobe.” <https://www.adobe.com/es/acrobat/resources/what-is-dms.html> (accessed May 20, 2023).
- [13] M. Quiroga, “La Importancia de un Sistema de Gestión Documental,” *Revista Empresarial & Laboral*, Aug. 17, 2016. <https://revistaempresarial.com/actualidad-empresarial/novedades/la-importancia-de-un-sistema-de-gestion-documental/> (accessed May 20, 2023).
- [14] M. Aparisi, “Etapas y fases de la gestión documental.” <https://www.docunecta.com/blog/etapas-y-fases-de-la-gestion-documental> (accessed May 27, 2023).

- [15] ComunidadBaratz, “Los 7 procesos de la gestión documental en empresas y organizaciones,” *Comunidad Baratz*, Mar. 18, 2021. <https://www.comunidadbaratz.com/blog/los-7-procesos-de-la-gestion-documental-en-empresas-y-organizaciones/> (accessed May 28, 2023).
- [16] “Conceptos clave en la gestión documental,” p. 16.
- [17] J. & Authors, “Editorial: La indexación de las revistas científicas: una garantía de calidad -,” *Journals & Authors*, Feb. 25, 2023. <https://jasolutions.com.co/calidad-editorial/la-indexacion-de-las-revistas-cientificas-una-garantia-de-calidad/> (accessed Jun. 04, 2023).
- [18] M. Zules, “Cómo puede la indexación de documentos mejorar la eficiencia empresarial,” *OpenKM*, Oct. 25, 2019. <https://www.openkm.com/> (accessed Jun. 04, 2023).
- [19] A. C. Martínez and A. C. de Mingo, “El impacto de la gestión documental en la transparencia de las Administraciones públicas: la transparencia por diseño,” *Gest. Análisis Políticas Públicas*, pp. 6–16, May 2018, doi: 10.24965/gapp.v0i19.10515.
- [20] J. A. Alonso and M. G. Alsina, “La norma ISO 15489: un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones”.
- [21] M. Balboa Zúñiga and G. Medina, “Gestión documental y transformación digital en el Estado de Chile: un estudio de caso,” *Document management and digital transformation in the state of Chile: a case study*, 2022, doi: 10.38123/amox7.204.
- [22] A. Llerena, “MANUAL DE GESTION DOCUMENTAL Y ARCHIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.” Jan. 2017. [Online]. Available: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Resoluciones/2017/manual_de_gestion_documental_y_archivo_del_inec_enero_2017.pdf
- [23] webmaster, “Gestión documental: la importancia de la eliminación de documentos,” *Ats Gestion Documental*, Jan. 10, 2019. <https://atsgestion.net/importancia-eliminacion-documentos/> (accessed Jun. 04, 2023).
- [24] J. A. C. Jimenez and M. A. R. Olaya, “PROPUESTA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL (PGD) PARA LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA ‘GENERAL RAFAEL REYES PRIETO,’” p. 40, 2020.
- [25] D. B. Rojas Escalante, “Sistema de digitalización de documentos y su influencia en los inventarios documentales en una institución pública, Lima, 2021,” May 2023, Accessed: Jun. 18, 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3726>
- [26] L. M. Morán Borja, G. L. Camacho Tovar, J. del C. Parreño Sánchez, L. M. Morán Borja, G. L. Camacho Tovar, and J. del C. Parreño Sánchez, “Herramientas digitales y su impacto en el desarrollo del pensamiento divergente,” *Dilemas Contemp. Educ. Política Valores*, vol. 9, no. 1, Dec. 2021, doi: 10.46377/dilemas.v9i1.2860.
- [27] J. J. Núñez Quiroz, “Adquisición e implementación de un sistema de digitalización de documentos y gestión documental,” *Univ. Tecnológica Perú*, 2019, Accessed: Jun. 10, 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1966>
- [28] “Industrial.” <https://www.utc.edu.ec/PREGRADO/ciya/industrial> (accessed Jul. 18, 2023).
- [29] G. D. Guadalupe and G. D. Concepción, *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria, 2020.
- [30] J. A. Maxwell, *Diseño de investigación cualitativa*. Editorial GEDISA, 2019.

[31] T. Secretaría, “MODELO PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL CON FINES DE ACREDITACIÓN DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS.” Nov. 2022.


ANEXOS



ANEXOS



ANEXO I: Informe anti plagio del proyecto de investigación

Facultad:	Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas
Carrera:	Ingeniería Industrial
Nombre del docente evaluador que emite el informe:	Ing. MSc. Cristian Xavier Espin Beltrán
Documento evaluado:	Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.
Autores del documento:	Reina Muñoz Ramiro Aldair Tulmo Chavez Victor Isaias
Programa de similitud utilizado:	Programa COMPILATIO
Porcentaje de similitud según el programa utilizado:	7%
Observaciones: Calificación de originalidad atendiendo a los siguientes criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> • El documento cumple criterio de originalidad, sin observaciones. • El documento cumple con criterios de originalidad, con observaciones. • El documento no cumple criterios de originalidad. 	-X- --- ---
Fecha de realización del informe:	15/08/2023
Captura de pantalla del documento analizado:	
	<p style="text-align: center;">  Ing. MSc. Espin Beltrán Cristian Xavier Director del Proyecto de Investigación </p>

016.UTC_IND_TESIS_DISEÑO DE UN SGD

7% Similitudes
2% Texto entre comillas
 < 1% similitudes entre comillas
6% Idioma no reconocido

Nombre del documento: 016.UTC_IND_TESIS_DISEÑO DE UN SGD.pdf
 ID del documento: 1c22615622bd4ed746c916164dd6dc9762864c40
 Tamaño del documento original: 2,29 MB

Depositante: CRISTIAN XAVIER ESPIN BELTRAN
 Fecha de depósito: 15/9/2023
 Tipo de carga: Interfaz
 fecha de fin de análisis: 15/9/2023

Número de palabras: 16.667
 Número de caracteres: 112.716

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripción	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.cases.gob.ec https://www.cases.gob.ec/clip-consentiploads/download/2019/12/3-Modelo_Bus_USP_2019_comp... 15 fuentes similares	2%		1) Palabras idénticas: 26 (267 palabras)
2	cal.epn.edu.ec https://cal.epn.edu.ec/Documentos/CACSS/Merit_fuentes_informacion_2019.pdf 15 fuentes similares	1%		1) Palabras idénticas: 16 (177 palabras)
3	www.utc.edu.ec Industrial https://www.utc.edu.ec/REGISTRADOCIOjaIndustrial	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (92 palabras)
4	www.albadoc.com La gestión documental en empresas y organizaciones y los pr... https://www.albadoc.com/la-gestion-documental-en-empresas-y-organizaciones-y-los-procesos-que... 2 fuentes similares	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (97 palabras)
5	www.docunecta.com Etapas y fases de la gestión documental https://www.docunecta.com/blog/etapas-y-fases-de-la-gestion-documental/#:~:text=En%20esta%20d...	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (89 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

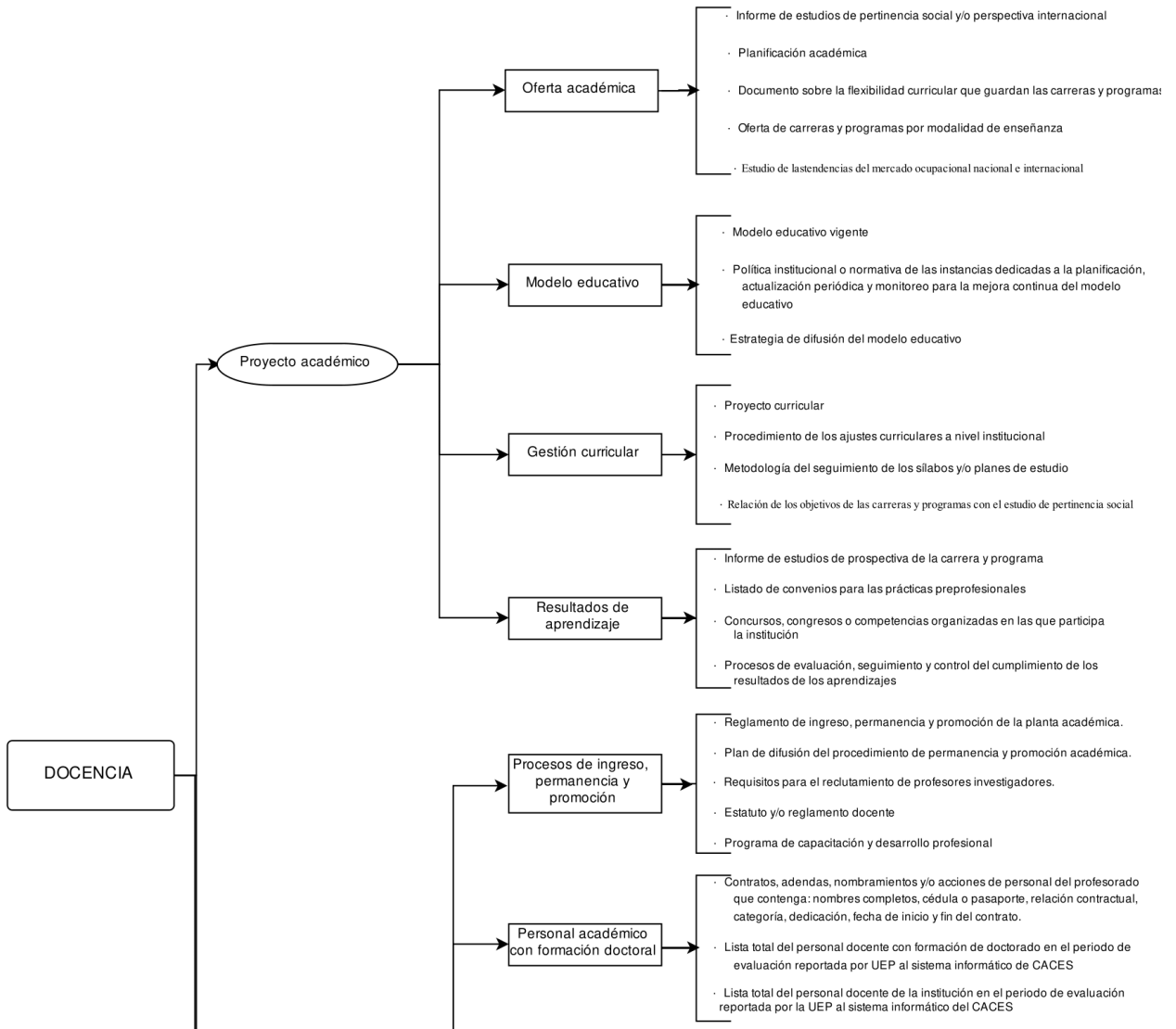
Nº	Descripción	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	hemeroteca.unad.edu.co Modelo de Gestión Documental Electrónica de Archivos... https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/impacto/articulo/View/2664	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (29 palabras)
2	www.inasor.gov.co https://www.inasor.gov.co/home/descarga/14_Plan_de_Conservacion_Documental_2022.pdf#:~:text=...	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (22 palabras)
3	196.119.244.198 http://196.119.244.198/bitstream/handle/123456789/2726/1/TESS%20JAS%20CALANTE.pdf#:~:text=...	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (17 palabras)
4	dialnet.unirioja.es https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927021.pdf	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (15 palabras)
5	fen.uahurtado.cl Avances y desafíos de la gestión documental en las organizac... https://fen.uahurtado.cl/2017/noticias/avances-y-desafios-de-la-gestion-documental-en-las-organi...	< 1%		1) Palabras idénticas: 16 (14 palabras)

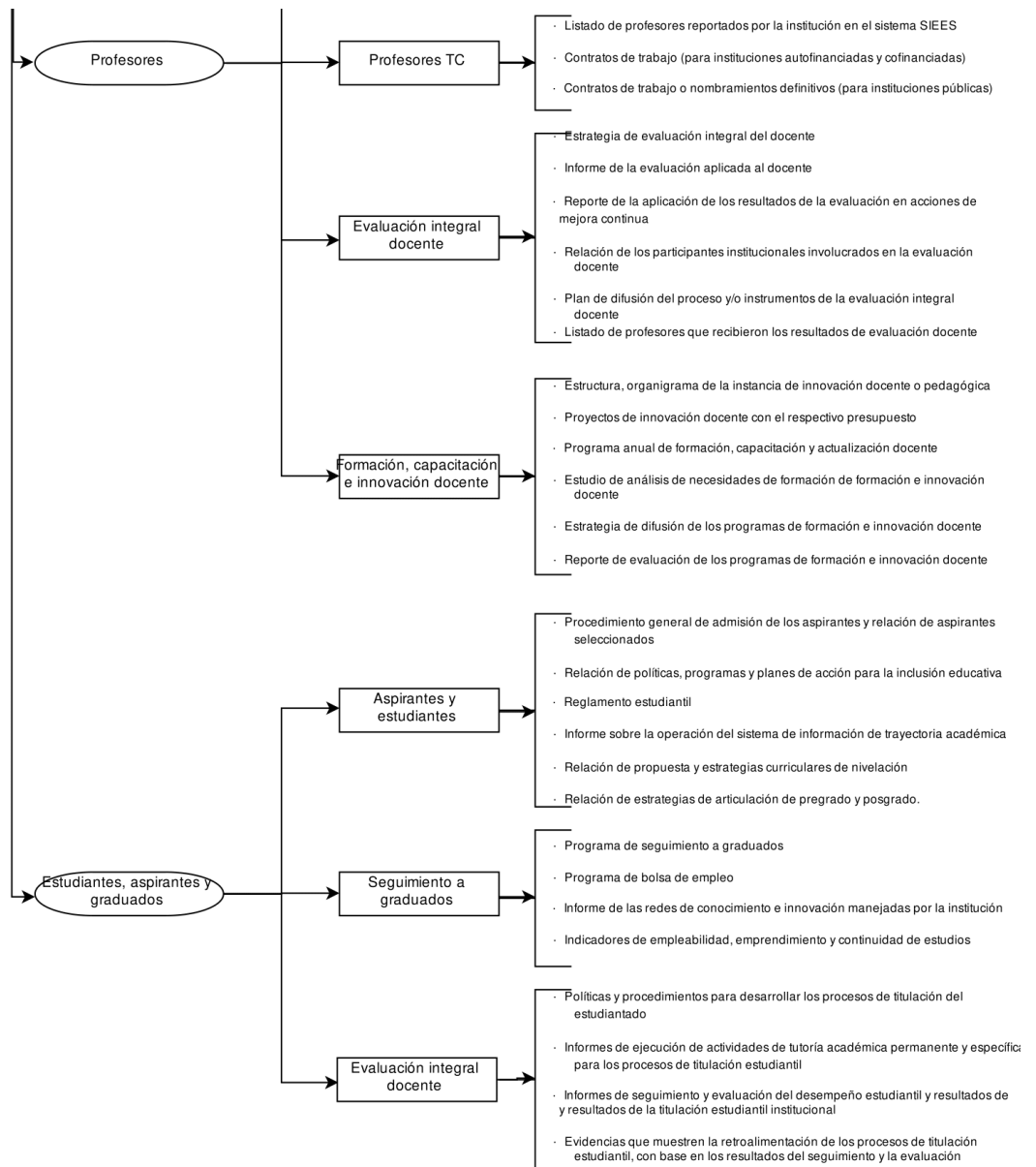
Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

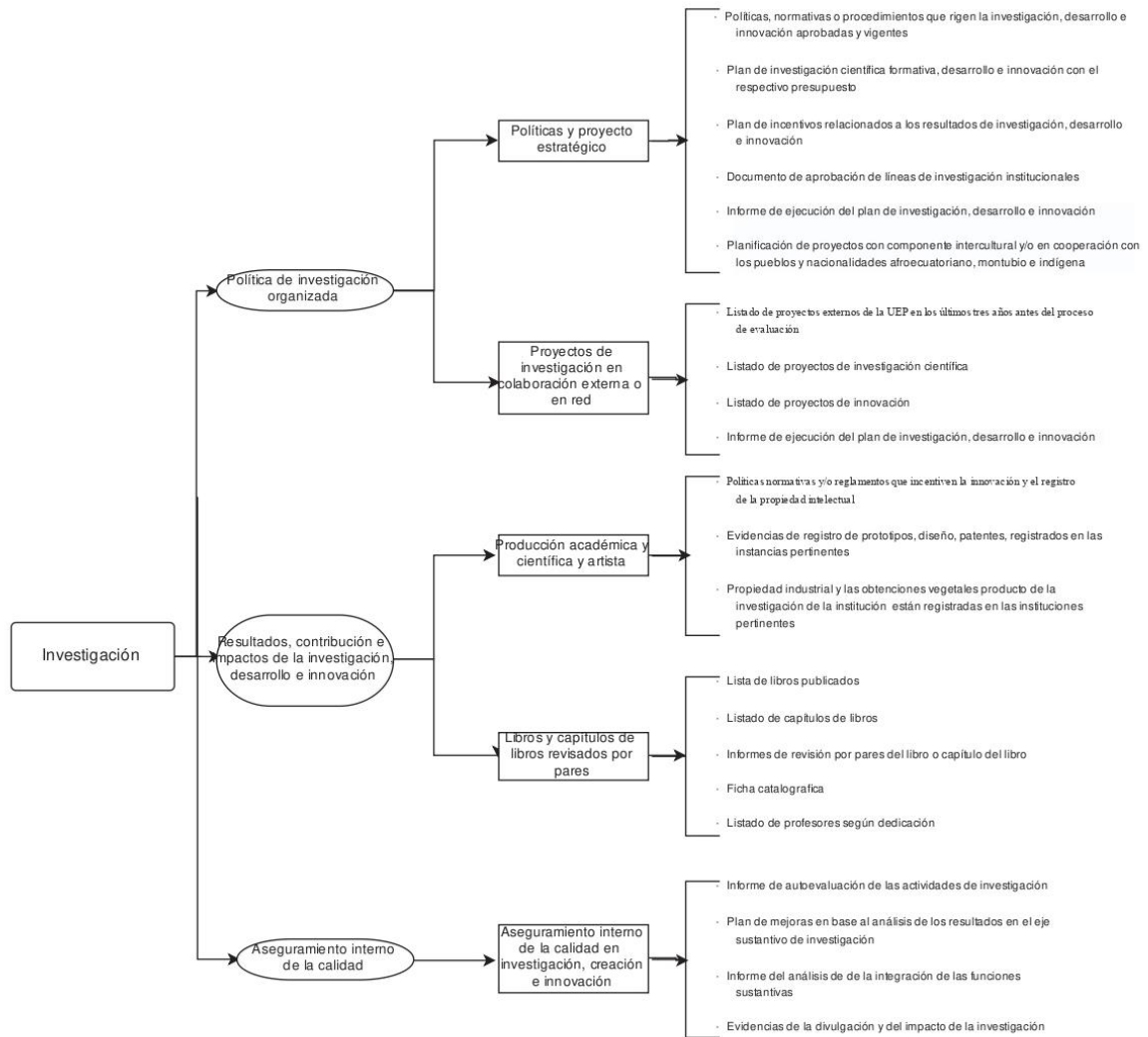
- <https://fen.uahurtado.cl/2017/noticias/avances-y-desafios-de-la>
- <https://www.advans.com.co/diagnostico-documental-empresarial/>
- <https://icofin.org/blog/itexema>
- <https://team.docuware.com/es/blog/que-es-la>
- <https://www.adobe.com/es/latinoamerica/recursos/what-is-dms.html>

Anexo 2: Organigrama de la categoría docencia, subcategorías, indicadores y documentos

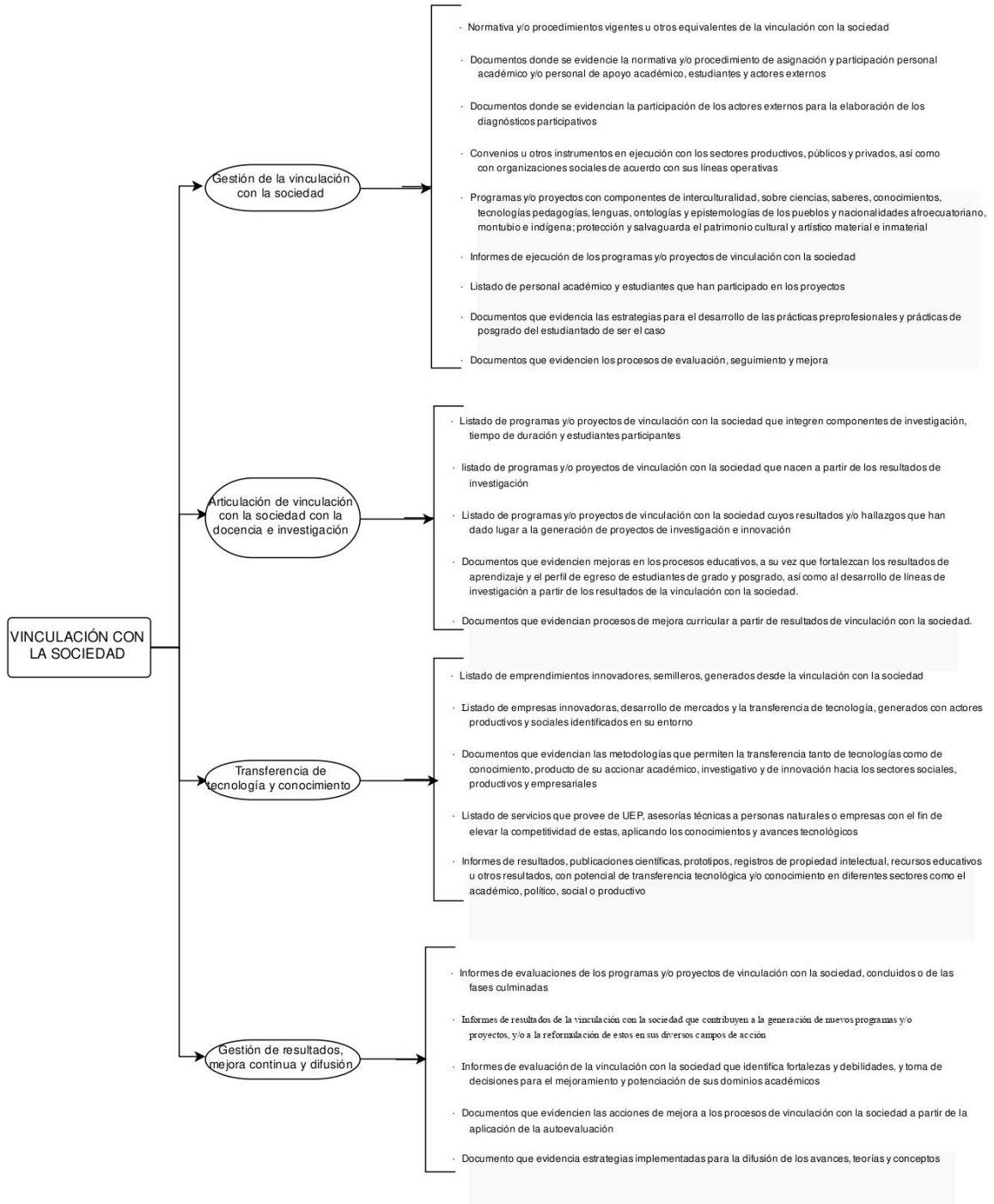




Anexo 3: Organigrama de la categoría investigación, subcategorías, indicadores y documentos



Anexo 4: Organigrama de la categoría vinculación con la sociedad, subcategorías, indicadores y documentos



IND_VSTT004	Listados de servicios que provee de UEP, asesorías técnicas a personas naturales o empresas con el fin de elevar la competitividad de estas, aplicando los conocimientos y avances tecnológicos.													
IND_VSTT005	Informes de resultados publicaciones científicas, prototipos, registros de propiedad intelectual, recursos educativos u otros resultados, con potencial de transferencia tecnológica y/o de conocimiento en diferentes sectores como el académico, político, social o productivo.													

IND_VSGR005	Documento que evidencia estrategias implementadas para la difusión de los avances, teorías y conceptos, productos artísticos.													
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 6: Creación de subcategorías e indicadores en la herramienta SharePoint



INGENIERÍA INDUSTRIAL

GESTIÓN DE DOCENCIA



PROYECTO ACADÉMICO

Dentro de esta subcategoría de proyecto académico se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[Explorar indicadores](#)



PROFESORES

Dentro de esta subcategoría de profesores se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[Explorar indicadores](#)



ASPIRANTES, ESTUDIANTES Y GRADUADOS

Dentro de esta subcategoría de aspirantes, estudiantes y graduados se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[Explorar indicadores](#)

¿Necesita ayuda con estos recursos?

No dude en ponerse en contacto con nosotros, nuestro equipo se pondrá en contacto con usted lo antes posible.

direccion.industrial@utc.edu.ec



INGENIERÍA INDUSTRIAL

GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Dentro de esta subcategoría de política de investigación e innovación se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[INDICADORES](#)



RESULTADOS, CONTRIBUCIÓN E IMPACTOS DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Dentro de esta subcategoría de resultados, contribución e impactos de la investigación, desarrollo e innovación se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[INDICADORES](#)



ASEGURAMIENTO INTERNO DE LA CALIDAD

Dentro de esta subcategoría de aseguramiento interno de la calidad se encontrará los indicadores que existen para la misma.

[INDICADORES](#)

¿Necesita ayuda con estos recursos?

No dude en ponerse en contacto con nosotros y uno de los miembros de nuestro equipo se pondrá en contacto con usted lo antes posible.

direccion.industrial@utc.edu.ec

GESTIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD



GESTIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Dentro de esta subcategoría de gestión de vinculación con la sociedad se encontrarán los documentos que existen para la misma.

[Ver documentos](#)



ARTICULACIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, CON LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Dentro de esta subcategoría de articulación de vinculación con la sociedad, con la docencia e investigación se encontrarán los documentos que existen para la misma.

[Ver documentos](#)



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTOS

Dentro de esta subcategoría de transferencia de tecnología y conocimientos se encontrarán los documentos que existen para la misma.

[Ver documentos](#)



GESTIÓN DE RESULTADOS, MEJORA CONTINUA Y DIFUSIÓN

Dentro de esta subcategoría de gestión de resultados, mejora continua y difusión se encontrarán los documentos que existen para la misma.

[Ver documentos](#)

¿Necesita ayuda con estos recursos?

No dude en ponerse en contacto con usted y uno de los miembros de nuestro equipo se pondrá en contacto con usted lo antes posible.

direccion.industrial@utc.edu.ec