



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA



**PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA
PERSPECTIVA DEL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO DE
LAS ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (EaD)**

Trabajo de licenciatura presentado como requisito parcial ante la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad Central de Venezuela, para optar al título de Licenciado en Bibliotecología.

Elaborado por: Lugo, Félix

Tutor: Guerrero Mass, Evelyn

Caracas, noviembre de 2023



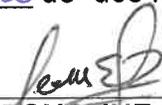
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
 FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
 ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA

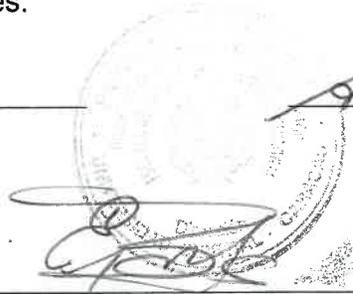


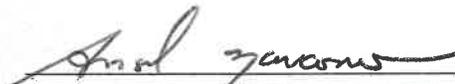
ACTA

Quienes suscriben Profesores **JESUS JURADO, ANGEL NAVARRO, EVELYN GUERRERO**, (TUTOR), designados por el Consejo de Escuela, como Jurado Calificador del Trabajo de Licenciatura del Br. **FELIX LUGO** Titulado: "PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DEL CONOCIMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESIONAL DE LA INFORMACION EN EL CONTEXTO DE LAS ORGANIZACIONES DE EDUCACION A DISTANCIA (EaD)" hacen constar por medio de la presente Acta, que el día 06/10/23, se reunieron en el aula 14-EBA para examinar, discutir y calificar el trabajo mencionado.

El jurado por unanimidad, decidió otorgarle la calificación de Aprobado-Sobresaliente. En Caracas a los 06 días del mes de octubre de dos mil veintitrés.


 Prof. **JESUS JURADO**




 Prof. **ANGEL NAVARRO**


EVELYN GUERRERO
 Prof. TUTOR

*Mención publicación. es un modelo referente para otros organiza
 *Mención honorífica

Lugo Fassano, Felix Marcelino

Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del profesional de la información en el contexto de las organizaciones de educación a distancia (EAD) / Felix Marcelino Lugo Fassano ; tutora Evelyn Guerrero. - - 2023.

xii+164 p.; il.; [Archivo de computador] 1,38 MB.

Trabajo de grado (Licenciatura en Bibliotecología) – Universidad Central de Venezuela, 2023.

1. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. 2. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN. 4. EDUCACIÓN A DISTANCIA. I.
GUERRERO, EVELYN, TUTOR. II. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo se hizo posible gracias a muchas personas que contribuyeron significativamente desde sus posibilidades y conocimientos. No alcanzarían las palabras para mencionar y agradecer consecuentemente a todas. Pero aquellas que no están nombradas en este espacio, tienen de igual forma mi más profundo agradecimiento. En este sentido, agradezco a:

En primer término y especialmente a la profesora Evelyn Guerrero, tutora de esta tesis quien aportó una guía significativa y sustanciosa para la investigación respectiva.

En igual medida a la profesora Miriam Pirela, por su apoyo constante en mi desarrollo académico, y sus aportes en la revisión y corrección de la tesis.

A los profesores y jurados Ángel Navarro y Jesús Jurado, ya que sus aportes, correcciones y observaciones hicieron más nutritivo y valioso el contenido de este trabajo.

A la bibliotecóloga y compañera Mildred Henríquez, por apoyar en el establecimiento de contactos así como también en proporcionar algunas de las fuentes de información que se utilizaron para el diagnóstico de la Universidad Nacional Abierta (UNA).

A las bibliotecas “Miguel Acosta Saignes” (FHE-UCV) y “Lorenzo Mendoza Fleury” (IESA), y su personal, por ser estos los espacios de donde se tomaron y consultaron fuentes de información para la construcción del marco teórico de la investigación.

A mi tío Segundo Fassano, por abrirme la puerta de su casa y permitirme culminar en ese espacio la redacción y construcción de este trabajo.

A mi familia por su apoyo moral, logístico y emocional, en especial a mis padres y hermanos.

CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	5
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Objetivos	10
1.2.1. Objetivo general	10
1.2.2. Objetivos específicos	10
1.3. JUSTIFICACIÓN	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Marco institucional	14
2.3. Bases teóricas	17
2.3.1. Modelo de gestión	17
2.3.2. Información y Conocimiento	18
2.3.3. Sociedad de la información y sociedad el conocimiento	21
2.3.4. La organización en la sociedad del conocimiento	23
2.3.5. Gestión de la información	28
2.3.6. Gestión del conocimiento	45
2.3.7. El sistema de información	53
2.3.8. El papel del profesional de la información en la gestión del conocimiento	67

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	72
3.1. Enfoque, tipo y nivel de la investigación diseño de investigación	72
3.2. Diseño de la investigación	73
3.3. Técnicas de recolección de datos y análisis	74
3.4. Población y muestra	75
3.5. Fases de la investigación	77
3.5.1. Fase 1: Identificación de los elementos necesarios para el modelo de gestión	78
3.5.2. Fase 2: Diagnóstico y análisis de información recopilada de la organización	80
3.5.3. Fase 3: Diseño del modelo de gestión	81
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	83
4.1. Diagnóstico	83
4.1.1. Dimensión organización	83
4.1.2. Dimensión procesos	92
4.1.3. Dimensión administrativa	117
4.1.4. Dimensión conocimientos	120
4.1.5. Dimensión ambiente	121
4.1.6. Dimensión recursos	124
4.1.7. Dimensión productos y servicios	126
4.2. Análisis de resultados	127
4.2.1. Política de la información en la UNA	127
4.2.2. Estrategia de la información en la UNA	128
4.2.3. Gestión documental y flujo de información en la UNA	130
4.2.4. Ambientes de información en la UNA	131

4.2.5. Capital intelectual de la UNA	133
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO DE LAS ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (EaD)	
4.3. Premisa	136
4.4. Filosofía de gestión de la UGIC-UNA	136
4.4.1. Misión	137
4.4.2. Visión	137
4.4.3. Objetivos	137
4.4.4. Valores	137
4.5. Organización de la UGIC-UNA	138
4.5.1. Organigrama dentro de la Universidad	138
4.5.2. Organigrama de la unidad	139
4.6. Políticas y normas	139
4.6.1. Políticas	139
4.6.2. Normas	140
4.7. Modelo de gestión	140
4.7.1. Estructura componentes	142
4.7.2. Etapas de implementación	145
4.7.3. Participación del profesional de la información	150
4.8. Recursos	152
4.8.1. Recursos Humanos	152
4.8.2. Recursos Tecnológicos	153

4.8.3. Recursos de información	154
4.9. Ofertas y servicios de información	155
CONCLUSIONES	157
RECOMENDACIONES	159
REFERENCIAS	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Fórmula del conocimiento	23
Figura 2.	Pirámide organizacional	24
Figura 3.	Cadena de valor	26
Figura 4.	Cadena de suministro	27
Figura 5.	Espiral de conocimiento Nonaka y Takeuchi	51
Figura 6.	Función de un sistema de información	55
Figura 7.	Organigrama Órganos de gobierno UNA.....	84
Figura 8.	Organigrama Rectorado UNA	85
Figura 9.	Organigrama Vicerrectorado Académico UNA	86
Figura 10.	Organigrama Vicerrectorado Administrativo	87
Figura 11.	Organigrama Secretaría	88
Figura 12.	Subsistemas de la UNA	89
Figura 13.	Cadena de suministro de la UNA	118
Figura 14.	Ambientes de gestión de la información de la UNA	131
Figura 15.	Integración en el Organigrama de la UGIC-UNA.....	138
Figura 16.	Organigrama de la UGIC-UNA.....	139
Figura 17.	Modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del PI	141
Figura 18.	Arquitectura de la información del sistema de información.....	143
Figura 19.	Componentes de tecnológicos del sistema de información	144
Figura 20.	Esquema flujo de información del sistema de información	146
Figura 21.	Categorías del sistema de información.....	147
Figura 22.	Flujograma de procesos de información.....	148

Figura 23. Arquitectura de la información de la interfaz de usuario 149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Subsistema físico de un sistema de información	57
Tabla 2.	Subsistema lógico de un sistema de información	58
Tabla 3.	Subsistema de comunicaciones de un sistema de información	59
Tabla 4.	Subsistema de datos de un sistema de información.....	60
Tabla 5.	Subsistema humano de un sistema de información	60
Tabla 6.	Diseño de un sistema de información.....	61
Tabla 7.	Documentos analizados para el diagnóstico en la UNA	75
Tabla 8.	Entidades seleccionas para recolección de información.....	76
Tabla 9.	Dimensiones y categorías para el diagnóstico UNA	81
Tabla 10.	Principios UNA	91
Tabla 11.	Procesos Consejo Superior	92
Tabla 12.	Procesos de la Dirección de Planificación y Evaluación Institucional.....	93
Tabla 13.	Procesos del Consejo Directivo.....	94
Tabla 14.	Procesos de la Dirección de Auditoría Interna	95
Tabla 15.	Procesos del Consejo de Apelaciones	96
Tabla 16.	Procesos del Rectorado.....	97
Tabla 17.	Procesos de la Dirección de Consultoría Jurídica	98
Tabla 18.	Procesos de la Dirección del Centro de Información Integrada de la UNA.....	99
Tabla 19.	Procesos de la Dirección del Centro de Programación.....	100
Tabla 20.	Procesos de la Dirección de Relaciones	101
Tabla 21.	Procesos de la Dirección de Investigaciones y Postgrado	102
Tabla 22.	Procesos de la Dirección de Cultura.....	103

Tabla 23.	Procesos del Vicerrectorado Académico.....	104
Tabla 24.	Procesos del Sub-programa Servicios al Estudiante.....	105
Tabla 25.	Procesos del Sub-programa Diseño Académico.....	106
Tabla 26.	Procesos del Sub-programa Áreas Académicas y Carreras.....	107
Tabla 27.	Sub-programa Supervisión Académica Regional.....	108
Tabla 28.	Sub-programa Extensión Universitaria	109
Tabla 29.	Procesos del Vicerrectorado Administrativo.....	110
Tabla 30.	Procesos de la Dirección de Administración de Finanzas.....	111
Tabla 31.	Procesos de la Dirección de Administración de Servicios	112
Tabla 32.	Procesos Dirección de Administración de Recursos Humanos.....	113
Tabla 33.	Procesos de la Secretaría	114
Tabla 34.	Procesos de la Dirección de Registro y Control de Estudios	115
Tabla 35.	Procesos de la Dirección de Registro y Control de Estudios	116
Tabla 36.	Cadena de valor de la UNA.....	117
Tabla 37.	Información a gestionar de la Cadena de Valor de la UNA.....	128
Tabla 38.	Información a gestionar de la Cadena de suministro de la UNA	129
Tabla 39.	Ambiente externo de gestión de información en la UNA	132
Tabla 40.	Ambiente organizacional de gestión de información en la UNA.....	132
Tabla 41.	Ambiente individual de gestión de información en la UNA	133
Tabla 42.	Espiral de conocimiento de la UNA.....	134



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA



Propuesta de un modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del profesional de la información en el contexto de las organizaciones de educación a distancia (EaD).

Presentado por: Félix Lugo

Tutor: Evelyn Guerrero Mass

RESUMEN

Esta investigación presenta la propuesta de diseño de un modelo de gestión del conocimiento, tomando en cuenta la participación activa y significativa del profesional de la información. Para ello, se realizó una investigación documental con un revisión sistemática de la literatura para construir toda una base teórica que permitiría establecer un marco en donde se sustenta las diferentes técnicas, estrategias, metodologías y acciones que contribuyen a gestionar el conocimiento y son propias de los profesionales de la información como la gestión de la información, la alfabetización informacional y tecnológica, la gerencia de unidades de información, entre otros. Se tomó como organización objeto de estudio a la Universidad Nacional Abierta, y el diseño del modelo se enfoca consecuentemente en el contexto de la actual pandemia de Covid-19 y en las organizaciones de educación a distancia. La revisión sistemática documental también se aplicó para realizar el diagnóstico del estado del arte dentro de la institución y construir la propuesta de un modelo integrador y práctico.

Descriptor: Gestión de la información, Gestión del Conocimiento, Profesional de la información, Sistemas de información.

INTRODUCCIÓN

En la segunda mitad del siglo XX, las tecnologías de la información y la comunicación propiciaron la transferencia masiva y rápida de datos e información, lo que haría que luego varios autores bautizaran esta como la sociedad de la información. Poco después, la transferencia de la información y uso de la misma para generar y difundir conocimiento, provocó igualmente que especialistas en el área de la administración de empresas, entre ellos Peter Drucker, acuñaran el término de sociedad del conocimiento.

La concepción nace precisamente porque dentro de esta sociedad, la información y el conocimiento respectivamente, son vistos como recursos o activos dentro de la organización, por lo que su correcta gestión, propiciaría el desarrollo organizacional y generaría ventajas competitivas.

De esta manera, las organizaciones en todos sus niveles y ámbitos, se han visto envueltas en la necesidad de generar estrategias, políticas, técnicas y metodologías para gestionar información y conocimiento. En muchos casos, el desconocimiento de la importancia en la gestión de dichos recursos, así como también, las estrategias adecuadas para hacerlo, han favorecido la ineficiencia, descontrol, incapacidad y poco desarrollo en las organizaciones.

En este contexto, aparece el profesional de la información como una figura fundamental en los procesos de adquisición, recuperación, clasificación, organización, almacenamiento, conservación y difusión de la información y el conocimiento. Su participación, en procesos estratégicos y organizacionales puede resultar significativa, por cuanto propiciaría la gestión de dichos recursos, de una forma eficaz y eficiente, a partir de los conocimientos propios en la materia que permitieran entre otras cosas, el diseño de modelos de gestión.

En este sentido, el presente trabajo de grado, tiene como propósito, presentar la propuesta de diseño de un modelo gestión del conocimiento, desde la perspectiva del profesional de la información. Para ello, se utilizó como organización para realizar la investigación, a la Universidad Nacional Abierta (UNA), que al igual que muchas organizaciones e instituciones universitarias, presenta deficiencias en la ejecución de sus funciones.

Esta investigación, se realizó en el contexto de la pandemia de covid-19, por lo que es imperativo, el uso de tecnologías de la información y la comunicación que posibiliten la realización de actividades claves desde la distancia, lo que representa un reto para muchas organizaciones. En el caso particular de la UNA, que precisamente es una organización de educación a distancia, tiene la necesidad fundamental de reestructurar y renovar sus procesos y metodologías organizacionales, por los que puede resultar pertinente un modelo actualizado de gestión del conocimiento.

En el capítulo 1, se plantea el problema, en donde se aborda la investigación desde la perspectiva de los profesionales de la información, haciendo hincapié en la necesidad de generar ventajas competitivas y propiciar el desarrollo organizacional, en un contexto de educación a distancia, a través de la gestión de la información y consecuentemente la gestión del conocimiento. Desde dicho planteamiento se establecen el objetivo de este trabajo que no es otro que, proponer el diseño de un modelo de gestión de conocimiento en la Universidad Nacional Abierta (UNA) que integre la gestión de la información para potenciar el desarrollo organizacional de esta institución.

En el capítulo 2, se nombran los antecedentes de la investigación, y se mencionan los aspectos más relevantes de los mismos que fueron usados en la construcción del marco teórico de

este trabajo. Adicionalmente, se incluye un marco institucional que tiene el propósito de ofrecer al lector un conocimiento básico del funcionamiento y organización de la institución objeto de estudio. Finalmente, se establece el estado del arte, a partir de la explicación de las bases teóricas de la investigación, en donde a partir de la lectura y análisis de varios documento sobre el tema, se desarrollan conceptos como la gestión de la información, la gestión del conocimiento, sistemas de información, la sociedad de la información y el conocimiento, entre otros.

El capítulo 3, contiene todo el marco metodológico de este trabajo de grado, desde el establecimiento y mención del diseño y tipo de investigación que se enmarca en una investigación documental, así como también las fases que fueron necesarias aplicar para el desarrollo de la misma basada en los objetivos específicos establecidos en el planteamiento del problema. Así, en este capítulo se mencionan también aquellos documentos que fueron objeto de análisis tanto para construir las bases teóricas de la investigación como para establecer el diagnóstico de la organización objeto de estudio, haciendo uso de la técnica de revisión sistemática documental.

El capítulo 4, contiene los resultados de la investigación, que no es más que el conjunto de informaciones derivadas de la lectura y análisis de los documentos seleccionados para diagnosticar la situación actual de la UNA, en materia de gestión de información y conocimiento. De igual forma, en este capítulo se coloca también el análisis de dichos resultados en donde se combina las bases teóricas establecidas y adquiridas con la información obtenida del diagnóstico.

Finalmente, en el capítulo 5 se explica y menciona la propuesta de este trabajo de grado que se enmarca en el diseño del modelo de gestión del conocimiento que incluye la participación actividad y significativa del profesional de la información. Aquí se explica la estructura de dicho

modelo, así como también, las consideraciones técnicas y estrategias para la implantación del mismo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

Una organización está conformada por un conjunto de elementos que se interrelacionan para un objetivo en común, de la misma manera en que lo hace un sistema. Dentro de este sistema, con entradas, procesos y salidas, hay un elemento que, según Drucker (1991) juega un papel fundamental en la consecución de los objetivos y el progreso efectivo de la organización. Este elemento es el conocimiento. Este se expresa por medio del talento humano, y su gestión, garantiza la consecución de ventajas competitivas, el desarrollo organizacional, y la adaptación al cambio.

Desde estas consideraciones, surge entonces la gestión del conocimiento (GC), como un enfoque o disciplina gerencial, cuyo propósito es el de aprovechar los conocimientos generados y captados por la organización, por medio de estrategias de gestión, para alcanzar los objetivos propuestos, y mejorar significativamente la toma de decisiones. A lo largo de los años, se han desarrollado distintos modelos de gestión del conocimiento.

Los autores Seaton y Bresó (2001, p. 3), realizaron una síntesis del trabajo de las primeras autoridades en el área de la gestión del conocimiento, tales como Drucker, Nonaka y Garvin y establecen dos enfoques de la gestión del conocimiento: un enfoque organizacional, que reconoce el conocimiento como único recurso realmente competitivo de la empresa, en donde la principal tarea de esta debe ser la de generar, estructurar y transferir conocimientos a través de la sistematización de procesos ; Y un enfoque económico, en donde establece a la gestión del conocimiento como un proceso mediante el cual las organizaciones generan riquezas partiendo de sus activos intelectuales para generar ventajas competitivas.

Es decir, que la gestión del conocimiento es considerada entonces un elemento fundamental que deben tener las organizaciones en la actual sociedad del conocimiento, si desean prevalecer y evolucionar en los constantes entornos cambiantes. Pero la gestión del conocimiento resulta un proceso complejo que demarca un conjunto de acciones dirigidas a estructurar y redefinir la empresa para el máximo aprovechamiento de estos conocimientos, obtenidos tanto interna como externamente.

Por otra parte, el proceso de gestión del conocimiento, según Ponjuan (2015) comprende el uso y entendimiento de los flujos de información de la organización, además de otros procesos como la gestión documental y difusión de recursos de información. En este sentido, es a través de prácticas específicas de gestión de información que la organización puede gestionar sus conocimientos. Es decir, que la gestión de información, juega un papel fundamental para aprovechar los diferentes recursos de información que facilitarán precisamente la gerencia de la organización en general.

En este orden de ideas, la gestión de la información (GI), es necesaria para el manejo, uso, control y difusión de la información, que a su vez contribuye significativamente en la gestión del conocimiento. Esto es posible, por medio de la construcción de una arquitectura de la información, que constituye una estructura que se define por el flujo de información, su ciclo de vida, y su transformación en conocimiento útil a la organización.

Según Ponjuan (2015), los profesionales de la información, pueden jugar un papel significativo en el proceso de gestión del conocimiento, por medio de una serie de estrategias que contribuyan a gestionar el flujo de información, ya sea a través de la adquisición de documentos,

conformación de manuales, realización de mapas de conocimiento, creación de productos de información, gestionar recursos de información, entre otros.

Bajo estas premisas, son varios los autores que afirman que es común ver organizaciones que no gestionan correctamente la información y consecuentemente el conocimiento. Su estructura empresarial está definida por los procesos, actividades o jerarquías que, en muchas ocasiones, dejan de lado la gestión del conocimiento y la información. Es decir, no se documentan los procesos y actividades de la organización, no se cuenta con información básica de los procedimientos que deben realizar sus clientes o usuarios, no existe una cultura organizacional en torno a la información, no hay manuales de normas y procedimientos, y no existe o no se gestiona correctamente un sistema de información en la organización.

En el caso particular de esta investigación, se pretende abordar una organización que presenta, según documentos que avalen esta situación, deficiencias en la gestión del conocimiento, o incluso, no lo generan. Esta organización es la Universidad Nacional Abierta (UNA), una institución de Educación Superior consignada a la formación de profesionales en áreas prioritarias del desarrollo social, mediante un sistema de educación abierta y a distancia, basado en medios modernos de comunicación.

En este punto, es importante destacar que en un primer acercamiento a la UNA, se pudo evidenciar un conjunto de hechos que imposibilitaron un abordaje etnográfico de investigación de campo, ya que la UNA no se encontraba habilitada (cerrada) para prestar este tipo de orientación, no había suficiente personal al cual aplicarle una encuesta y tampoco se pudo contactar con figuras clave en vista a la situación de merma que vive la universidad en cuanto a profesores y coordinadores. Se conversó con algunos profesores de la universidad, sin un instrumento de

recolección de datos preestablecido, donde se planteó la situación alarmante que vive la institución tanto administrativa como académicamente. Así mismo, la página web de la universidad y medios de comunicación se encuentran sin información actualizada.

De acuerdo con lo planteado, en las conversaciones sostenidas con la profesora Omaira Cordero, Coordinadora de Secretaría; la profesora Erika Naveda, Coordinadora de los Programas de Extensión Universitaria; Karlinella López, Jefe de Procesos Técnicos del Centro de Recursos Múltiples; Tibisay Hernández, Jefe de Departamento de Archivo; Ingeniero Efraín Quevedo, Jefe de Servicios Generales, entre otros personas dentro de la institución, se pudo evidenciar las carencias significativas en materia de gestión del conocimiento.

Por otro lado, en una revisión sistemática documental de un conjunto de documentos generados dentro y por la institución, se pudo evidenciar las carencias significativas en materia de gestión del conocimiento. Estos documentos comprenden su manual de organización, su reglamento interno, manuales de normas y procedimientos e informes de gestión.

Para el autor Choo (2000), estas deficiencias en la gestión del conocimiento pueden deberse principalmente al desconocimiento o desestimación que se le da a la información, y su correcta gestión, en el proceso de formulación de estrategias para la gestión del conocimiento. Aunado a esto, los profesionales de la información y consecuentemente la gestión de información, es comúnmente menospreciada en los procesos integrales de la organización.

Lo referido, trae como consecuencia que, la organización no aproveche efectivamente las oportunidades y realice sus procesos de forma ineficiente, creando eventualmente insatisfacción en la población universitaria que se sirve, incluyendo sus trabajadores. Por ejemplo, el servicio de información no está desarrollado para ser usado de forma netamente virtual, la Universidad

mantiene relaciones limitadas con instituciones a nivel local y regional, la gerencia de tecnologías de la información y comunicación carece de personal con las competencias profesionales idóneas para la gestión y no existen plataformas institucionales para impartir educación a distancia (EaD). Consecuentemente, la organización se encuentra en un estado de estancamiento, donde no innova o no desarrolla nuevos conocimientos que le permitan trascender en un entorno con dificultades sociales, políticas y económicas como las actuales, en el país, y en el mundo.

Esta situación problemática en la que las organizaciones no gestionan sus conocimientos y su información, resulta especialmente crítica en la actual pandemia de Covid-19, en donde se hace imprescindible el trabajo a distancia, el manejo de entornos virtuales, la gestión de documentos electrónicos, y la sistematización de procesos. Sobre todo, en una institución, que fue concebida precisamente para realizar la mayor parte de sus actividades de forma virtual.

En todos estos elementos, la gestión del conocimiento puede realizar aportes significativos para superar las barreras de espacio tiempo. Esto por medio de la generación, estructuración y transferencia de conocimientos, en el que cada empleado de la organización, adquiera habilidades y destrezas para desenvolverse en esta nueva realidad. Tanto a nivel de destrezas técnicas y operativas, como la sistematización de procesos, hasta competencias blandas, para enfrentar desde la inteligencia emocional el entorno de aislamiento.

Se hace imperativo entonces, la gestión del conocimiento, en una sociedad de constantes y rápidos cambios, donde la renovación tecnológica, la globalización y la competencia, no dan cabida a organizaciones que no tengan la capacidad de adaptarse e innovar. Y especialmente en donde los clientes o usuarios recurrentes son más exigentes en cuanto a la satisfacción de las

necesidades de información, la premura en la solución de problemas y la comodidad que puedan obtener al momento de recibir un servicio o producto.

En este sentido, se propone la creación de un modelo de gestión del conocimiento, con la participación activa del profesional de la información, donde se establezcan directrices precisas para la gestión del conocimiento, que contribuya al mejoramiento, desempeño y cumplimiento de los objetivos de la UNA, de cara al contexto de la globalización.

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Propuesta de un diseño de un modelo de gestión de conocimiento en la Universidad Nacional Abierta (UNA) que integre la gestión de la información para potenciar el desarrollo organizacional de esta institución.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los elementos integrantes del modelo de gestión del conocimiento
- Describir el estado actual de la Universidad Nacional Abierta (UNA) en materia de gestión del conocimiento y gestión de información a partir de los elementos establecidos.
- Establecer un modelo de gestión del conocimiento basado en la gestión de la información de la Universidad Nacional Abierta (UNA).

1.3.JUSTIFICACIÓN

Las unidades y servicios de información, a cargo de profesionales de la información, pueden realizar aportes significativos en el desarrollo de una organización, a través de la gestión de la información y la gestión del conocimiento. Según Ponjuán (2015), el profesional de la información, debe enfocar sus esfuerzos a integrarse en la construcción de estrategias, toma de decisiones y desarrollo de ventajas competitivas por parte de la empresa, apoyando en la conformación de una estructura de la información que responda a las necesidades de la empresa.

En este sentido, la presente investigación, resulta pertinente porque busca diseñar un modelo integral desde el enfoque de los profesionales de la información (y las ciencias de la información), que funcione como esquema para la gestión del conocimiento de las organizaciones que se manejan con y desde entornos virtuales. A su vez, brinda en un ejemplo práctico, la aplicación de este modelo, en el caso de estudio descrito, es decir, la Universidad Nacional Abierta (UNA)

Para ello, se abordarán en un principio, los aspectos teóricos de este proyecto, donde se establecerán los antecedentes de la investigación, en cuyos casos se han aplicado modelos de gestión de conocimiento. De la misma manera, se definirán los conceptos relacionados al tema para sentar las bases teóricas que sirvan para desarrollar la metodología. Esta última, consiste en el diseño del modelo de gestión.

Dicho modelo, pretende servir entonces para potenciar el desarrollo de la organización, que, según Choo (2000) se logra, con una gestión del conocimiento, que posicione a la empresa como una organización inteligente, con capacidad de adopción a los diferentes entornos futuros que pueda vivir.

Esta investigación, resulta en un aporte significativo ya que desde la perspectiva académica se alinea con las líneas de investigación determinadas por la Escuela de Bibliotecología y Archivología (EBA) de la Universidad Central de Venezuela (UCV) y adicionalmente, la pandemia de covid-19, exige nuevos modelos y directrices de actuación para abordar el entorno hostil en el que se ven inmersas muchas organizaciones venezolanas. En este sentido, la presente investigación puede definir en su modelo, acciones efectivas para organizaciones que buscan trascender al mundo virtual.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Todo procedimiento y experiencias de las ciencias, están respaldadas en una teoría que contextualiza y precisa el campo de estudio. De esta manera, se busca comprender el origen, las causas y los conceptos que subyacen en el tema que se está tratando. En este caso, se presenta un marco teórico que integra los antecedentes de la investigación, el marco institucional sobre la organización caso de estudio, y los fundamentos teóricos de la gestión del conocimiento y la gestión de la información, además de otros conceptos, términos y referencias que se trabajarán en este Trabajo de Grado.

2.1. Antecedentes

La presente investigación consiste en el diseño de un modelo de gestión del conocimiento, se realizó un arqueo de fuentes sobre el tema en cuestión. Recuperando de esta manera, un conjunto de fuentes primarias de información que proponen diferentes modelos de gestión del conocimiento, y cuyos principios fundamentales sirvieron de base para la realización de este proyecto.

Ángel Olivera (2015), realizó un trabajo de grado titulado “Modelo para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas Venezolanas de Consultoría”, cuyo planteamiento es la elaboración del modelo de gestión del conocimiento, que, en el caso particular de la presente investigación, resulta muy pertinente en la medida que aporta elementos clave en la formulación del modelo de gestión.

En específico, el modelo que propone Olivera, resulta pertinente por cuanto describe los componentes que intervienen en el diseño y uso de los modelos de gestión del conocimiento para una organización. Estos son: la cultura y estructura organizacional, los recursos y los procesos.

Adicionalmente, aborda el uso de software y tecnologías como habilitadores para el modelo, y no como el fin último de estos.

El trabajo especial de grado titulado “La Gestión del Conocimiento en una Organización Inteligente”, realizada por Marylene Gomes (2011) sirvió de antecedente de esta investigación, porque aportó importantes elementos que contribuyeron en la formulación de los fundamentos teóricos de la gestión del conocimiento en organizaciones. Entre estos fundamentos teóricos, destaca el estudio de caso realizado en la Academia Nacional de Ciencias Económicas (ANCE) para determinar si es o no, una organización inteligente desde la perspectiva de la gestión del conocimiento como práctica gerencial. De igual forma, aporta significativas recomendaciones para la gestión del conocimiento en organizaciones.

En su tesis, Ana Carolina Azuaje, Valerie Conde y Jessica González (2010) elaboraron la tesis titulada “El profesional de la información como gestor de la inteligencia organizacional”, en donde establecen importantes directrices por cuanto caracterizan al profesional de la información como gestor de la inteligencia organizacional. Dentro de esta caracterización, destaca el papel del profesional de la información en la gestión del conocimiento en organizaciones, desde donde se establecen las directrices de la gestión de la información y la gestión documental como elementos integrantes de la gestión del conocimiento.

2.2. Marco institucional

La Universidad Nacional Abierta (UNA), es una institución de educación superior experimental organizada para impartir educación abierta y a distancia en Venezuela (Reglamento UNA, 1996). Se fundó en 1977 y fue concebida como una respuesta innovadora para democratizar el acceso a la educación universitaria (Proyecto UNA, 1977). Tiene como

propósito, según su Reglamento (1996), la formación de profesionales en áreas prioritarias del desarrollo nacional, mediante un sistema de educación a distancia y, constituir una alternativa educativa para democratizar el acceso de la población estudiantil a la educación, que por diversas razones, no puede acceder al sistema educativo convencional, entre ellas, ubicación geográfica, limitaciones físicas, compromisos laborales, entre otros.

Por otra parte, tiene entre sus principios, la democratización, masificación, contribución al desarrollo nacional autónomo, la innovación educativa, la individualización de la enseñanza, la complementariedad, la optimización de la inversión, el carácter nacional y la optimización del uso productivo del tiempo libre (Reglamento UNA, 1996).

Esta universidad se caracteriza por ser unimodal (García, 2007), es decir, su oferta académica de pregrado y postgrado es a distancia. Bajo esa lógica ofrece oportunidades de estudio de educación superior en todo el país, a diversos sectores de la población venezolana con escasas posibilidades de acceso a la educación universitaria, permitiéndole al estudiante establecer sus propias metas educativas de acuerdo con su tiempo disponible, sin asistir a clases presenciales y sin separarse de su medio geográfico y/o laboral. Se caracteriza además por facilitar el autoaprendizaje, disponer de una amplia población adulta y utilizar múltiples medios de instrucción.

De acuerdo con el Plan Estratégico UNA (2005), la Universidad como institución que aplica la modalidad de educación a distancia, tiene como rasgos diferenciadores los siguientes:

- *Modelo educativo*: Es un sistema unimodal por cuanto toda la oferta académica de pregrado y postgrado es a distancia. El proceso de enseñanza-aprendizaje está fundamentado en el estudio independiente por parte del estudiante.
- *Medios de instrucción*: Se utilizan múltiples medios de instrucción, entre ellos: material impreso o medio maestro, acompañado del Plan de Curso y guías de instrucción (el material impreso es el medio principal de estudio), programas audiovisuales, multimedia educativos y ambientes de aprendizaje en Web, asesorías, laboratorios de computación y servicio de biblioteca.
- *Población estudiantil que atiende*: Está ubicada en todo el país, pertenece a diferentes estratos sociales, la mayoría trabaja y posee estudios universitarios inconclusos.
- *Personal académico*: Posee una triple especialización profesional: la de la carrera en la que se formó, la que se vincula con las funciones que cumple en la universidad: especialistas en contenido, diseñadores curriculares y de instrucción, evaluadores, investigadores, orientadores, asesores y extensionistas y la formación en el área de educación a distancia.
- *Personal administrativo*: Realiza actividades organizacionales de apoyo a la producción y distribución de los materiales de instrucción impresos, audiovisuales y electrónicos.

La UNA está organizada bajo un enfoque sistémico en dos niveles: un nivel central, se encuentra ubicado en la capital del país, donde funcionan los órganos de gobierno y dirección: el

Consejo Superior, el Consejo Directivo y el Consejo Académico y donde se cumplen los procesos de planificación, dirección, coordinación y control de las actividades académicas de la institución

Además, cuenta con un nivel local integrado por las distintas unidades operativas distribuidas en todo el país y conformada por veintidós (22) Centros Locales, ubicados en las capitales de estado, y veintinueve (29) Unidades de Apoyo, localizadas en las ciudades de mayor población. Los Centros Locales, adscritos a la Dirección de Operaciones, Rectorado, constituyen las unidades de ejecución de los programas de la Institución en las que se relacionan los estudiantes, los profesores y la comunidad (Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Centros Regionales y Locales, 1999).

2.3. Bases teóricas

En la construcción del marco teórico del presente proyecto, se establecieron las bases teóricas cuyo contenido involucra el conjunto de conceptos que se manejan para diseñar el modelo de gestión del conocimiento y se inició por las definiciones básicas de modelo, gestión, y modelo de gestión, para luego pasar a conceptos más complejos como gestión del conocimiento, gestión de información, entre otros.

2.3.1. Modelo de gestión

Un modelo, según el Diccionario de la Real Academia Española (2014), es un esquema teórico, de un sistema o de una realidad compleja. En dicho modelo, se pueden encontrar los atributos, propiedades y características del objeto que se quiere representar. Para Mujica y Rincón (2011), puede entenderse como una analogía de los sistemas reales, en donde se pretende conocer el funcionamiento y la evolución de ese sistema y así aplicarlo, analizarlo, mejorarlo, entre otros. En este sentido, para el presente Trabajo de Grado, se parte de la concepción de modelo, como la

representación de un sistema, con el propósito de analizarlo, explicarlo, aplicarlo y mejorarlo. Cabe destacar, que la representación de dicho modelo, se realizara a través de un esquema gráfico en donde se visualizaran los componentes constituyentes del modelo, así como también las consideraciones necesarias para su gestión.

Varios expertos en el área de la administración como Frederick Taylor, Henry Fayol e Idalberto Chiavenato, coinciden en varios puntos sobre el concepto de gestión. Por su parte, Taylor (1973), considera la gestión como el arte de saber lo que se quiere hacer y hacerlo de la mejor manera posible. Fayol (1986) considera que se deben tomar en cuenta elementos como la planificación, la administración, la organización, la coordinación, entre otros. Finalmente, para Chiavenato (2007), involucra el hacer las cosas bien con y a través de las personas. En este orden de ideas, el uso del término gestión que se hace en la presente investigación, se concibe como la acción de alcanzar los objetivos propuestos por una organización, de la mejor manera posible y por medio de su capital humano.

Partiendo de los conceptos anteriormente expuestos, se entiende que modelo de gestión, es entonces la representación de un marco de acción, que contiene las características y atributos de la organización, cuya finalidad es la de guiar y conducir efectivamente la toma de decisiones de esta. Este modelo, como se mencionó en párrafos anteriores, puede ser representado por medio de herramientas o instrumentos visuales como esquemas o mapas que faciliten su lectura y entendimiento.

2.3.2. Información y Conocimiento

La información y el conocimiento están estrechamente vinculados. De hecho, se suelen utilizar como sinónimos. El enfoque que maneja la presente investigación está dirigido a

diferenciar conceptualmente dato, información y conocimiento por cuando resulta pertinente para explicar el flujo y gestión individual de cada uno.

En principio, se entiende por dato a la materia prima de la información, este, carece de significado por si solo y generalmente está fuera de contexto. Para De Pablo (2006, p.27), el dato posee un carácter individual y se trata de algo incompleto, en donde toma sentido solo si se complementa con otro dato o pasa por un proceso de elaboración.

Consecuentemente, información, es el grupo de datos procesados u ordenados que en conjunto constituyen un mensaje expresado a través de un documento o medio audible, visible o palpable y que tiene la característica de cambiar la percepción, juicio de valor o comportamiento del receptor de dicho mensaje. Esto quiere decir, que es el receptor o usuario de la información, el que valora el mensaje de acuerdo a sus necesidades o pretensiones informativas en un determinado contexto.

En este sentido, la información se interpreta bajo un contexto, por lo que tiene un significado dado por una persona en un lugar y momento determinado. El valor que tiene la información se determina por su función en el proceso de reflexión que hace el individuo o grupo que la utiliza para realizar procedimientos o tomar decisiones. Es decir, que mientras más nutritiva y completa esté la información que se utiliza, más efectivo y acertado será la toma de decisiones.

Dentro del concepto de información es menester mencionar 3 elementos significativos para su interpretación y manejo. Por una parte, se encuentra la incertidumbre, que es el contraste entre la información disponible y la información necesaria, o sea, se posee determinada información para determinado contexto pero se desconoce la posibilidad o consecuencia de su

impacto. Por otra parte, destaca el ruido, que es toda aquella información de la cual se dispone, pero que realmente no es relevante para la toma de decisiones. Finalmente, la redundancia es la repetición de información que interfiere con la eficiencia del mensaje en el proceso de toma de decisiones.

La información, puede estar expresada, contenida, o representada en un recurso de información entendiendo este como el conjunto de soportes que contienen la información, ya sean fuentes de información, sistemas de información o servicios de información, bibliográficos y electrónicos.

El conocimiento, por otra parte, es uno de los conceptos que han tenido distintas definiciones a lo largo de la historia. Davenport y Prusak (1998), establecen una definición interesante y que coincide con los planteamientos de la presente investigación. Para ellos, el conocimiento es una combinación de experiencia con información en un contexto específico, y de cuya perspicacia, valores y objetivos, se parte para ser utilizada en la toma estratégica de decisiones.

A diferencia de la información no solo está contenida en soportes y las personas sino que también se expresa en los procedimientos, normativas, y prácticas organizativas que ejecutan las organizaciones. Es parte de la complejidad humana, y es este quien la crea y le da forma a través de la mente. Es importante destacar que la información deriva directamente de los datos y a su vez, el conocimiento deriva de la información.

Para Cassirer (1986), el conocimiento, parte de una realidad existente, ordenada y estructurada, que podemos llamar información, que es elevada a la conciencia. Alavi y Leidner (2003), también definen el conocimiento como la personalización subjetiva de la información

relacionada con los fenómenos, hechos, procesos, observaciones y demás elementos que, una vez procesados en la mente, pasan a formar parte del individuo quien puede compartirla nuevamente como información a otro individuo o transmitirla a través de un soporte.

De esta manera, entendiendo el conocimiento como esa mezcla de experiencia e información, y sabiendo que se encuentra dentro de la organización en diferentes niveles y ámbitos, se concibe entonces el conocimiento como un recurso, y de cuya gestión, es el punto de partida para generar ventajas competitivas dentro de esta.

Está claro entonces que el binomio, información-conocimiento, están íntimamente vinculados y forman parte intrínseca del ser humano y consecuentemente de las organizaciones. En palabras de Whiston (1999, p. 375) es necesario que todas las organizaciones, generen conocimiento organizacional a partir, de la información que se crea y fluye dentro y fuera de esta de la cual se aprende para mejorar continuamente las capacidades de la organización.

2.3.3. Sociedad de la información y sociedad el conocimiento

Tanto la información como el conocimiento, juegan un papel fundamental en la actual sociedad de la información y el conocimiento, donde incluso es considerado el activo más importante de una organización. Este concepto, lo utilizo por primera vez el japonés Yoneji Masuda quien acuña el término sociedad de la información definiéndola como una sociedad cuyo crecimiento y desarrollo, ocurre en torno a la información, y su conversión en conocimiento, como activo fundamental, por encima de activos materiales y el capital.

Más adelante, en el desarrollo de este concepto, Masuda (1984) destaca como factor clave, el conocimiento que, junto a la adopción de tecnologías que faciliten la gestión de la información, se partirá para la innovación dentro de la organización. Drucker (1993) alimenta

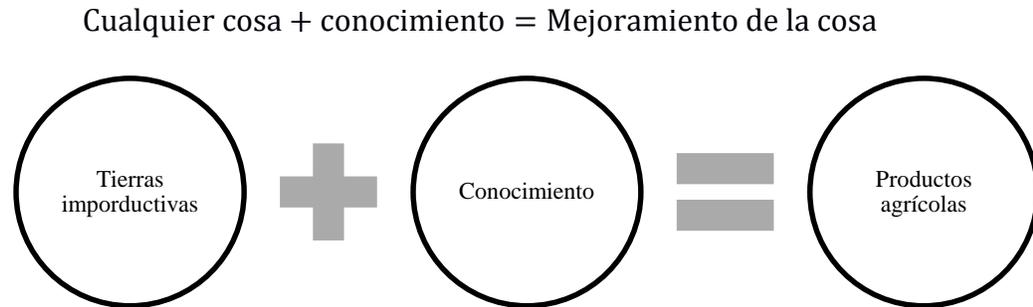
esta perspectiva, mencionando que la transformación de la información en conocimiento, y este a su vez, en acción efectiva, es la clave para generar ventajas competitivas en la actualidad, definiendo ahora el término de sociedad del conocimiento.

El conocimiento es entonces, un recurso fundamental en la sociedad de la información y el conocimiento. La creación, difusión y utilización de la información y del conocimiento son el factor más importante de la producción. Este activo abarca todos los ámbitos en los que se desempeña e interactúa el ser humano, por ejemplo, en materia educativa Pérez (2018), afirma que el uso de dispositivos digitales para facilitar el aprendizaje es un elemento estratégico para consolidar un modelo integral de educación en función de los objetivos tecno-pedagógicos de la actualidad.

Es decir, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han permitido que el acceso al conocimiento sea más fácil y rápido. Esto, crea escenarios propicios para emprender investigaciones y producir conocimiento con el fin de lograr mejores estándares de calidad que promuevan el desarrollo tecnológico y la innovación para el bienestar y progreso de las instituciones educativas.

En este sentido, se puede simplificar el sentido de la sociedad del conocimiento afirmando que, el conocimiento mejora cualquier cosa que lo posee, utiliza o a la cual se aplica, esto incluyen evidentemente al ser humano. Martínez (2010, p.2), describe una fórmula que expresa esta condición afirmando que el conocimiento sumado a cualquier cosa, incluidos seres humanos y los propios conocimientos es igual al mejoramiento de dicha cosa.

Figura 1. Fórmula del conocimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez (2010, p.2)

Es importante aclarar que existe una distinción conceptual entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento, algunos autores utilizan ambos conceptos en uno como Sociedad de la información y el conocimiento. Sin embargo, a los fines del presente Trabajo de Grado y para no profundizar en la diferencia de ambos por no ser pertinente en esta investigación, se hará mención en lo sucesivo a la sociedad de la información y el conocimiento, por cuanto se considera que engloba ambos conceptos.

2.3.4. La organización en la sociedad del conocimiento

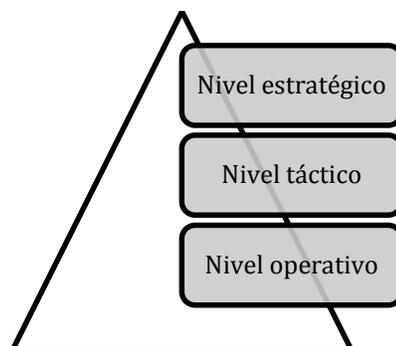
Para el desarrollo del presente trabajo de grado, resultó importante establecer algunos conceptos y bases teóricas asociadas a la organización, su composición y funcionamiento, por cuanto dichos conceptos son utilizados para fundamentar la gestión de la información y el conocimiento. Es decir, es necesario conocer los términos que se desarrollan a continuación para comprender las bases teóricas del modelo propuesto. Adicionalmente, estas definiciones se hacen en el contexto de la sociedad del conocimiento para precisamente, esclarecer la construcción y características de una organización en la actualidad.

2.3.4.1. Pirámide organizacional

La pirámide organizacional describe una estructura jerárquica dentro de las organizaciones, y cuyas características serán útiles para explicar los distintos niveles en los que operan los sistemas de gestión de información que se desarrollaran más adelante. Según Arjonilla y Medina (2009, p. 40) que la llama pirámide de decisiones, toda organización cuenta con tres niveles de decisión correspondiente a la estructura organizativa de la misma. Estos niveles son: estratégico, táctico y operativo, cuyas decisiones toman los altos directivos, los gerentes, y los coordinadores respectivamente.

En el nivel estratégico se toman decisiones a largo plazo que involucra la planificación, objetivos macro y en general las decisiones vitales de la organización. El nivel táctico, corresponden a un estado medio entre las decisiones estratégicas y operativas por lo que funge como mecanismo de comunicación. En este nivel se materializan las decisiones del nivel estratégico y se transmiten al nivel operativo para ser ejecutadas. Finalmente, en el nivel operativo, se realizan las actividades diarias, rutinarias y repetitivas de la organización.

Figura 2. Pirámide organizacional



Fuente: Elaboración propia

2.3.4.2. Cultura organizacional

Según, Aguirre (1996), la cultura organizacional corresponde a las relaciones, valores, identidad, y comportamiento de los miembros de una organización. Estos elementos son eficaces en la resolución de problemas y la eficacia de la organización. Para Schein (1986) se transmite a nuevos miembros de la organización por cuanto representan la construcción de premisas básicas para resolver problemas y adaptarse al entorno que realizaron consciente e inconscientemente los integrantes de la organización. Este concepto está vinculado con el de cultura informacional que se desarrollara más adelante.

2.3.4.3. Cadena de valor

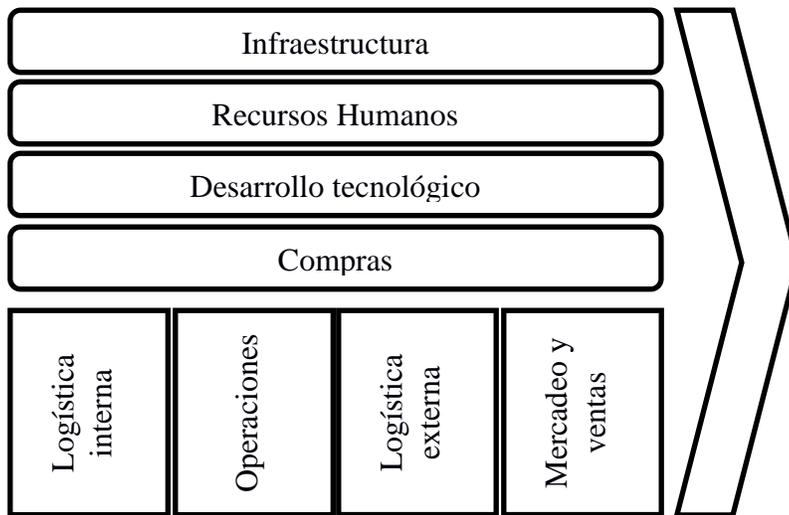
La cadena de valor es la división estratégica de una organización con el fin de identificar sus partes componentes, sus procesos esenciales y los costos asociados a los mismos. Según Pittaluga (2013) las cadenas de valor están compuestas por fases que describen el desarrollo o fabricación de un producto o servicio. Estas se dividen en dos actividades principales, las actividades de apoyo, y las actividades primarias.

Las actividades primarias de la cadena de valor, corresponden a la logística externa, las actividades operativas, la logística interna y los servicios. Por otra parte, las actividades de apoyo, como su nombre lo indica es el soporte por el cual se ejecutan las actividades primarias, a saber, la infraestructura, la tecnología, los recursos humanos, y el abastecimiento.

En el presente trabajo de grado, se hará uso de la cadena de valor, para denotar los procesos de información característicos de cada actividad. Según Ponjuan (2004, p.63), la gestión de información, debe involucrar todos los aspectos de la cadena de valor. En este sentido, se

visualizará la cadena de valor y los procesos involucrados en está, así como también, el resultado de la cadena de valor de la UNA.

Figura 3. Cadena de valor



Fuente: Elaboración propia

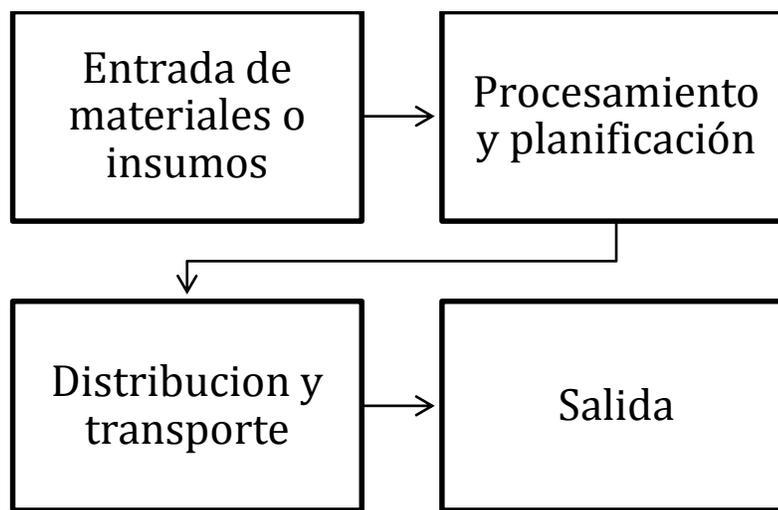
2.3.4.4. Cadena de suministro

Por su parte, la cadena de suministro también involucra aspectos relacionados con la gestión de la información que son necesarios tomar en cuenta. Estas cadenas de suministros corresponden a todos los elementos de la organización que intervienen en el desarrollo del producto o servicio ofrecido, donde se procura contar con una estructura adecuada para garantizar la calidad y la satisfacción del usuario final. Según Ponjuan (2004, p.81), la cadena de suministros consta de tres partes:

El suministro (entrada), corresponde a la obtención de materias primas para ingresar al sistema. La elaboración (procesamiento), que consiste en la conversión de las materias primas en productos terminados. Y la distribución (salida), que garantiza que los productos procesados

lleguen al usuario final. La gestión de información relacionada con la cadena de suministros se puede evidenciar en aspectos como: la planificación de la demanda, la optimización de relaciones e interacciones, la planificación de la producción y distribución, la reducción de costos, entre otros.

Figura 4. Cadena de suministro



Fuente: Elaboración propia

2.3.4.5. Organizaciones a distancia

La aparición de las TIC fueron determinantes en la conformación de la actual sociedad de la información y el conocimiento. Según De Pablos (2006, p.105), es con las TIC que inicia un desarrollo más efectivo de la gestión del conocimiento, por cuanto existe un acceso más sencillo, universal y automatizado a la información. Este acceso efectivo fue determinando para el origen de organizaciones a distancia, cuya gestión de la información, involucraría otros aspectos más dinámicos que se detallaran más adelante.

A continuación, luego de definir la información y el conocimiento, y su relevancia en la sociedad de la información y el conocimiento junto con el papel protagónico dentro de las organizaciones y las TIC, queda responder a la interrogante ¿Cómo gestionar la información y el conocimiento? De esta manera, se procede a hacer lo propio con los conceptos de gestión de información y la gestión del conocimiento, incluyendo sus particularidades y elementos componentes, para caracterizar y darle basamento teórico al modelo de gestión propuesto.

2.3.5. Gestión de la información

Para los fines de esta investigación y como se ha mencionado en párrafos anteriores, se parte de la consideración de la información como un recurso dentro de la organización. Su gestión, consecuentemente y al igual que otros recursos, garantiza el correcto funcionamiento y desarrollo de la empresa. Claro está, que en la actual sociedad de la información y el conocimiento, dicho recurso toma una importancia fundamental.

Para Moscoso (1998, p.330), la diferencia fundamental de este recurso con respecto a otros, reside en que la información, y su gestión, es la principal fuente en los procesos estratégicos de toma de decisiones y planificación. Por ende, el éxito de las organizaciones depende en gran medida del uso y control que tengan de este recurso.

En este orden de ideas, en conjunto con la gestión del conocimiento, la gestión de la información es un concepto que ha tomado mucha relevancia en las últimas décadas. Son variados los autores que abordan su definición desde diferentes enfoques sin conseguir una concepción global en común. En el caso particular de esta investigación, se utilizaron tres autores. Por una parte, Ponjuan (2004) quien establece que la gestión de la información es el:

Proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos y materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve. Tiene como elemento básico la gestión del ciclo de vida de este recurso y ocurre en cualquier organización. (p. 15)

En este sentido, resalta en primera instancia que la gestión de la información es un proceso, evidentemente estratégico, en donde se pretende manejar información para el desarrollo de la organización a través del uso de ciertos recursos. Por otro lado, se evidencia que la gestión de la información utiliza como base el ciclo de vida de la información. Es decir, que gestionar información pasa directamente por reconocer el ciclo de vida de este recurso, su flujo dentro de la organización y las unidades por donde transita.

Jennifer Rowley (1982), de igual forma, con una definición parecida, considera que la gestión de la información, involucra la planificación de políticas de información en toda la organización, y establece que, es a través del uso y desarrollo de sistemas integrados, y la optimización de flujos de información que se logra gestionar la información. Adicionalmente, Woodman (1985) que la gestión de la información es colocar la información correcta, en el lugar que se necesite, y cuando se necesite de la manera más eficiente y efectiva posible.

En ambos casos, y en sintonía con otros autores reconocidos del tema, se concuerda en que gestionar información, significa usar recursos que posee la organización, para manejar información y colocarla donde y cuando se necesita. Estos recursos que mencionan pueden ser: humanos, donde destaca el capital intelectual y la ejecución operativa y estratégica de la organización; tecnológicos, como herramienta de comunicación e interconexión que facilita el acceso, recuperación y uso de la información; económicos, donde se considera la estructura e

infraestructura como elemento para desarrollar los distintos procesos de la organización; y materiales, como todos aquellos objetos que se manipulan para ejecutar las actividades, tareas y funciones de cada individuo y grupo.

Adicionalmente, es importante destacar, que la gestión de la información, se puede (y debe) dar dentro de cada organización u empresa, independientemente de sus funciones y objetivos. Esto se vincula en especial sintonía con el objetivo de la presente investigación en virtud que considera al profesional de la información, como entidad reguladora y directiva de la información como recurso.

En consonancia con lo dicho anteriormente, cada organización cuenta con sus propias características, y se diferencian en muchos aspectos unas de otra. Sin embargo, se pueden identificar dimensiones similares al momento de gestionar los flujos de información que ocurren en cada organización. Estas dimensiones, según Ponjuán (2004) son: el ambiente, los procesos, las personas, la tecnología, la infraestructura, los productos / servicios.

Aun así, los enfoques desde los que se puede abordar la gestión de la información pueden variar, incluyendo evidentemente estas dimensiones. Esto con el fin de adaptarlo a cada organización y contexto objeto de investigación. En el caso de la presente investigación, se aborda una organización de educación a distancia, desde donde se describirán sus propias dimensiones de trabajo mencionadas en la propuesta de valor.

2.3.5.1. Principios de la gestión de la información

La gestión de la información se sustenta en dos principios básicos. Uno de estos principios, es el ciclo de vida de la información, que consiste en el periodo en el que la

información fluye dentro de la organización, desde su entrada, demarcando las etapas y unidades por la que atraviesa hasta su salida, en donde pasa a otro plano o se vuelve obsoleta.

La definición de la vida media de cada información, se hace en consideración de los plazos de retención de la misma en cada nivel de la organización, el momento en que puede ser descartada, y cuando se debe conservar. Para esto, según Ponjuan (2004, p.32), es necesario el análisis de la información por parte de los diferentes grupos de individuos que actúan sobre esta.

En este sentido, es importante considerar que el ciclo de vida, puede sufrir cambios significativos, en la medida que la dinámica organizacional cambie. Por ello, es de vital importancia reanalizar constantemente el ciclo de vida de la información, para conocer si sus bases han sufrido alteraciones.

Entonces, un elemento intrínseco al ciclo de vida de la información es evidentemente, el flujo de la información. Como bien lo indica su nombre, este consiste en el camino que sigue la información desde su inicio, hasta su destino. Este flujo de información estará definido por la dinámica que maneje la organización y su estructura interna y está estrechamente relacionada con la gestión documental y la gestión de procesos.

El segundo principio de la gestión de información, es la teoría de sistemas. Esto quiere decir, que la gestión de información se basa en un modelo de entidades con componentes, atributos y relaciones particulares que buscan a través de un conjunto de procesos, cumplir un objetivo específico. Ponjuan (2004, p.21) establece que estas entidades pueden ser las personas, grupos, objetos o la institución en general y los procesos serían el conjunto de tareas que ejecutan dichas entidades ordenadas de forma lógica.

Dentro de este principio, también entra en consideración el hecho de que los sistemas se rigen por un principio de relatividad, que establece que cada sistema es un subsistema de otro. Es decir, que un sistema puede estar compuesto por un conjunto de subsistemas. Consecuentemente cada sistema cuenta con un ambiente, que es todo lo que está fuera de este y se maneja con entradas (que serían todo lo que está fuera del sistema que afecta a este) y salidas (que serían el efecto que produce el sistema fuera de este). Cabe destacar que en esta salida, deberá estar enmarcada la misión de la organización.

En el marco de la presente investigación, el modelo que se genera a partir de la propuesta, parte de la identificación y gestión de los sistemas de información que subyacen en cada uno de los sistemas que integran a la organización. Es decir, que cada organización compuesta por su conjunto de sistemas (administrativo, académico, operativo, entre otros) cuenta con un sistema de información, el cual será el objeto de gestión de información.

2.3.5.2. Cultura informacional

Este concepto está vinculado con la cultura organizacional y la alfabetización infotecnológica, y expresa el comportamiento que tienen los grupos y sus correspondientes relaciones de la organización en torno a la información. Dicho comportamiento estará determinado por el nivel de conocimientos que se tienen al usar, transferir, recuperar y almacenar información dentro de la organización.

En este sentido, la cultura informacional de la organización es el factor fundamental en la gestión de información, puesto que son las personas quienes diseñan, usan y manejan los sistemas de información. Si en ese manejo de los sistemas de información se desconoce la importancia,

modos de almacenamiento, recuperación y uso que se le dará a la información, no será posible realizar de forma efectiva una gestión de la información.

De hecho, según Ponjuan (2004, p.35) es el comportamiento de los miembros de la organización en torno al manejo de la información como recurso lo que permite una gestión eficaz de la organización en general. Sobre todo, porque otros recursos de la organización, como las finanzas, la tecnología y las personas, se gestionan en base a la información que se tiene de ellos.

2.3.5.3. Tipos de información en organizaciones

Ahora, es importante identificar cuáles son los tipos de información que se manejan en la organización para poder gestionarlas. Ponjuan (2004, p.24) establece tres categorías de información que puede circular dentro de la organización. Estas categorías son: las fuentes de información, los servicios y los sistemas y se explicará cada uno en los siguientes párrafos.

En primer término, se encuentran las fuentes de información, que en palabras de Ponjuan (2004) son todos aquellos objetos o sujetos que generan, contienen, suministran o transfieren información. Estas fuentes de información se pueden enmarcar en tres tipos: las fuentes documentales, las fuentes personales y las fuentes institucionales.

Las fuentes documentales corresponden a todos aquellos documentos que se generan y/o transitan por la organización. En estas se pueden identificar los informes, los documentos administrativos, libros, manuales, documentos oficiales, entre otros. Las fuentes personales, serían todos aquellos individuos dentro o fuera de la organización en donde se destacan los consultores, investigadores, bibliotecarios, analistas, entre otros. Finalmente, las fuentes

institucionales corresponden a todas esas organizaciones o unidades internas o externas de las que se suministra información. Estas últimas pueden ser las bibliotecas, los archivos, las instituciones financieras, entre otros.

La segunda categoría, los servicios, corresponden al conjunto de relaciones que se establecen entre la organización o una unidad dentro de esta y una persona o unidad también, con el fin de ofrecer un resultado, producto o resolución. Según Ponjuan (2004, p.28), estos servicios, y los productos de información pueden conglomerarse en las ofertas de información. Constituyen en sí, un importante elemento de gestión de información puesto que encara la salida de los sistemas que integran la organización. Estas ofertas de información pueden ser los servicios de fotocopiado, las auditorias, el análisis de información, la consultoría informacional, entre otros.

Por último, los sistemas constituyen la tercera categoría del tipo de información. Estas serían todas aquellas configuraciones que se agrupan en procesos sistemáticos para el manejo de datos e información, usualmente empleados a través de la tecnología. Algunos ejemplos de los sistemas pueden ser: los registros administrativos, los sistemas de gestión bibliotecaria, los sistemas de computación, entre otros.

Adicionalmente De Pablos (2006, p.35), establece una tipología de la información que fluye por la organización a partir de sus fuentes, donde identifica: la información externa, que procede del entorno o mercado de la organización; información interna, que es almacenada y distribuida internamente por la organización y a través de la cual se desarrollan productos y se toman decisiones; y finalmente la información corporativa que es la proyección de información hacia el exterior que realiza la organización. Para los fines de esta investigación es importante

caracterizar cada tipo de información, para conocer sus particularidades, su gestión propia y como se integra dentro del modelo gestión propuesto.

Se entiende por información externa a toda la información que proviene de afuera de la organización. Esta información incluye elementos de mucha importancia como las necesidades de los clientes, las innovaciones tecnológicas, e información sobre los competidores. Precisamente la generación de ventajas competitivas pasa por la captura, análisis y uso de esta información para generar mejores productos, hacer uso de nuevas y más eficientes tecnologías, y hacerlo mejor que la competencia, (De Pablos, 2006, p.35).

Según De Pablos, (2006, p.36), la información externa a su vez, se subdivide en información científica, información técnica, información tecnológica y competitiva, información técnico-económica, información jurídico y reglamentaria, información sobre el entorno y de seguridad, información cualitativa y general.

Por otra parte, la información interna es generada en el interior de las organizaciones a partir de la información externa que reciben. Tiene como fin hacer posible el funcionamiento de la organización y contribuir a la toma de decisiones significativas. Según De pablos (2006, p.38) se encuentra también subdivida en dos tipos, la información operacional y la información como conocimiento.

La información operacional, es el resultado del funcionamiento cotidiano de la organización, e involucra la contabilidad, listados de ventas, control de mercancías, entre otros. Esta información se puede almacenar y distribuir en soportes físicos o digitales. La información como conocimiento por su parte, está contenida en las personas, y comprende la asimilación y digestión de la información propia y externa que hacen los integrantes de la organización. Esta

última está comprendida dentro de la gestión del conocimiento, el cual se mencionara más adelante.

Finalmente la información corporativa corresponde a aquella que la organización envía a su entorno y está estrechamente relacionada con la imagen que proyecta ante el público. Esta también comprende la información que se envía para cumplir demandas administrativas y jurídicas comúnmente exigidas por el estado, y la información como publicidad para la captación de clientes potenciales.

La tipología de la información está enmarcada dentro de un ambiente de gestión de información. Es decir que, cada tipo de información y sus categorías fluyen en un ambiente determinado o entre ellos, donde se gestiona la información. Por ello, es importante definir estos ambientes de la gestión de información.

2.3.5.4. Ambiente de la gestión de información

Se mencionó en páginas anteriores que el ambiente es todo aquello que está afuera del sistema. Adicionalmente cada sistema, bajo el principio de relatividad, es un subsistema de otro. Tomando esto en consideración, se puede notar que en una organización existen varios ambientes. Ponjuan (2004, p.42) identifica tres: el ambiente individual, el ambiente organizacional y el ambiente externo de gestión de información. Para los fines de la presente investigación es importante explicar cada uno de estos ambientes y sus respectivos elementos por cuanto forman parte del modelo de gestión expresado en la propuesta realizada.

El primero, el ambiente individual, se refiere al conjunto de fuentes, servicios y sistemas que se despliegan alrededor de cada persona dentro de la organización. En este ambiente se destacan los siguientes elementos:

- La infraestructura, corresponde al conjunto de medios y herramientas en el cual y a través del cual el individuo ejecuta sus respectivas funciones. Una adecuada infraestructura favorece consecuentemente a una adecuada gestión de la información;
- Cultura informacional, como se mencionó en párrafos anteriores, es el conocimiento de la persona, al momento de manejar y usar conscientemente la información que dispone;
- Las políticas de información, están vinculadas a la cultura informacional, y corresponde a todas aquellas medidas o lineamientos que hay dentro de la organización en cuanto al manejo que se hace de la información;
- La comunicación, también es un elemento que integra el ambiente de información ya que representa todos aquellos mecanismos de contacto entre las distintas entidades del sistema;
- La tecnología, como unidad y herramienta integradora que sirve de medio para ejecutar el sistema, la comunicación y los procesos.

El ambiente organizacional por otra parte, concierne a todo lo que ocurre dentro de la organización. Está compuesto por los elementos que integran el ambiente individual de información, pero estos tienen otra magnitud por ser a nivel organizacional. Además de los componentes del ambiente individual, el ambiente organizacional integra:

- Presupuesto, como base para la adquisición de recursos ya sea a nivel personal, tecnológico o informacional;
- Relación individuo-grupo, como interacción que influye en la manera en que se ejecutan las funciones y consecuentemente se maneja información;
- Estructura organizacional, que corresponde a la forma en que se organiza el sistema en general y que incluye las relaciones que mantienen entre sí, sus respectivas entidades.

Finalmente, el ambiente externo de gestión e información incumbe tanto el ambiente individual como el organizacional y a su vez eso que ocurre fuera de la organización. Nuevamente, estos componentes influyen de forma distinta y está determinado por distintas fuerzas que explica Ponjuan (2004, p.48) como:

- Coyuntura económica
- Situación nacional y mundial
- Política nacional
- Legislación
- Desarrollo social
- Educación y cultura
- La infraestructura
- Desarrollo tecnológico

Estos elementos, forman parte de un todo holístico. Es decir, están vinculados en la medida en que, por ejemplo, en una determinada política nacional influye en el nivel de educación y cultura y a su vez en el desarrollo social. Estos componentes como bien se

mencionó, incluyen en el ambiente de gestión de información de la organización, en donde sobresalen las entidades externas en las cuales la organización debe prestar especial atención.

En principio, destacan los usuarios-clientes, por ser el destino final de las salidas organizacionales, los cuales consumen los productos o servicios que ofrece la organización. Por otra parte, destaca el mercado, ya que corresponde a la suma de usuarios reales y potenciales y de cuya investigación influye el éxito del producto o servicio que se ofrece. También, se encuentra dentro de estas entidades los proveedores, los financistas y la competencia, por representar elementos que influyen en la manera en que la organización vende sus productos.

2.3.5.5. Los procesos y la gestión de información

Los procesos representan el eje central de toda organización. Es a través de los procesos que la organización genera y ofrece determinados servicios y productos. Estos significan la transformación dentro del sistema, es decir, la modificación de la entrada para generar una salida. En este sentido, Harrington (1993, p. 121) define proceso como el conjunto de actividades que hacen uso de un insumo (que puede ser información), le agregue valor a este y suministre un producto a un cliente externo o interno.

Para ejecutar todos los procesos dentro de la organización es necesario contar con una determinada información de entrada, que probablemente será transformada y se genera otra tipo de información de salida. Esto está determinado por los distintos tipos de procesos, hay procesos que generan y transforman información y hay otros que utilizan información como un soporte para los procesos.

Earl (1998), citado por Ponjuan, identifica cuatro tipos de procesos en las organizaciones, que a los fines de la presente investigación servirán para diseñar uno de los componentes del modelo de gestión. Estos procesos son:

- Procesos principales, representan las salidas de la organización a sus usuarios externos, y constituyen las actividades primarias de la cadena de valor.
- Procesos de apoyo, son todas las actividades secundarias de la cadena de valor y sirven de apoyo a los procesos principales.
- Procesos de la red de negocios, representan el vínculo con proveedores, clientes y aliados.
- Procesos de gestión, representan la planificación, administración, organización y control.

Los procesos para Ponjuan (2004, p.58), son un elemento significativo en la gestión de la información, puesto que constituyen la manera de conocer: la configuración de la organización; La identificación de los ambientes de información y el cruce de sus fronteras; La interconexión, coordinación y roles entre cada departamento, e individuos; el conocimiento de la cultura organizacional y de información; Los flujos de información y su respectivo ciclo de vida dentro de la organización; los fallos, necesidades y problemas susceptibles de mejorar o resolver; y en general la manera en que la organización trabaja.

Cada proceso que desarrolla la organización contiene un subsistema de información susceptible de ser gestionado, estos procesos Ponjuan los denomina de productos tangibles. Por otra parte, hay procesos de carácter informacional que generan y transforman información y

constituyen las operaciones de la organización y los procesos de gestión donde se integra la planificación, el monitoreo, la toma de decisiones, entre otros.

Los procesos de carácter informacional, se dividen en dos, los procesos operacionales y los procesos de gestión. Los procesos operacionales pueden ser entonces, las operaciones legales, las campañas promocionales, las operaciones bancarias, entre otros. Por otra parte, los procesos de gestión comprenden la planificación, dirección, administración, control y demás elementos significativos en la toma de decisiones de los altos directivos de la organización.

En resumen existe un vínculo estrecho entre los procesos y la información que se maneja en la organización. Es decir, que el conocer cada proceso dentro de la organización, enmarcados en la cadena de valor, permite representar la información asociada y el flujo de información respectivo a cada segmento de la organización.

Por ejemplo, en los recursos humanos, los procesos serian de tipo secundario, y la información asociada pueden ser programas de estímulo, creatividad y productividad, medidas de comportamiento, y entrenamiento de personal. Por otra parte, en la sección de infraestructura, se puede manejar información referente al usuario y los indicadores de calidad.

En este sentido, la identificación y gestión de la información dentro de cada proceso resulta de vital importancia, no solo para establecer el flujo de información, sino también como:

- Apoyo para la innovación de procesos
- Elemento de los procesos operacionales
- Elemento de los procesos gerenciales

- En términos de aproximaciones a su gestión dentro de los procesos (Ponjuan, 2004, p.61)

La identificación y posterior análisis de los procesos dentro de la organización, para la gestión de su información se puede realizar a través de varios métodos, entre estos destaca la entrevista a los responsables de cada área, la revisión o análisis de la documentación interna de la organización, como manuales, políticas, estatutos, entre otros. También, a través de un riguroso proceso de observación que permita determinar el comportamiento de la organización a través de su flujo de trabajo. En el presente trabajo de investigación se explicará el método de la revisión y análisis de la documentación externa que se describe en el marco metodológico.

2.3.5.6. Flujo y ciclo de vida de la información

Como se mencionó en párrafos anteriores, la gestión de información está basada en reconocer el flujo de información dentro de la organización. La dinámica de los flujos de información está determinada por los procesos por los que transita cada información. Y es a partir de la identificación de estos procesos y la información que necesita, genera o transforma cada uno que se diseña el sistema de información que la organización necesitará.

Es necesario entonces según Cabañas (2018, p. 72), que se identifiquen y clasifiquen cada uno de los distintos procesos que se realizan en la organización. Una vez hecho esto, lo siguiente es determinar qué información necesita cada proceso para ser ejecutado, que información genera y cuál es el origen y destino de la misma. Es importante destacar que la información puede estar contenida en distintos soportes y que por otra parte, hay procesos que requieren de experiencias o conocimientos específicos que solo tienen determinadas personas dentro de la organización. Un

adecuado flujo de información permite que los procesos se efectúen con mayor eficiencia y eficacia, lo que a su vez puede generar beneficios como mayor competitividad, adaptación al cambio y mejoramiento continuo.

Sin embargo, reconocer el flujo de información no basta para diseñar un sistema de información. Es necesario también determinar el ciclo de vida de la información y para ello, se toma en cuenta la valoración, pertinencia, necesidad y calidad de la información, entre otros criterios para evaluarla.

El ciclo de vida comprende el conjunto de fases que siguen una determinada secuencia desde el origen o inicio de la información hasta su culminación. La importancia en reconocer y gestionar el ciclo de vida de la información radica en el hecho de que representa el uso racional de los recursos y la seguridad informática implementados para el manejo de información. En el apartado donde se explica el diseño del sistema de información se encuentra los pasos para modelar el flujo de información de la organización.

2.3.5.7. Gestión documental

La gestión documental es un elemento que integra la gestión de la información y resulta de significativa importancia, por varias razones que se explican a continuación. En primer término, la gestión documental consiste en analizar, controlar y administrar toda la información que crean, recibe, mantiene y utiliza la organización. Esta información está expresada en documentos que: tienen una estructura y significado particular, plasman actos y hechos ocurridos dentro y fuera de la organización y que tiene que ver con esta, y además, tiene un valor jurídico o probatorio.

La gestión documental se maneja en función del conocimiento y control del ciclo de vida de la información y los documentos, procurando siempre mantenerlos en un formato que permita su acceso oportuno. Ponjuan (2004, p.130), hace la distinción de dos tipos de documentos dentro de las organizaciones: Aquellos, que no constituyen el resultado de las operaciones y actuaciones de la organización, y aquellos que sí. Estos últimos son denominados documentos organizacionales o registros organizacionales y son precisamente con los que se trabaja en la gestión documental. Cada organización, dependiendo de su contexto, objetivos y aspiraciones realiza las valoraciones adecuadas para considerar que es o no un documento oficial.

En este sentido, los documentos oficinales que se gestionaran, pueden tener un ciclo de vida, corto (como correos, notas), largo (como transacciones bancarias, contabilidad, finanzas) y permanente (como títulos, actas, registros históricos). En base a esta distinción, se establece que hay documento de consulta frecuente, denominados activos y que se encuentran en el archivo de gestión, y hay documentos de consulta temporal, denominados inactivos y que se encuentran en el archivo inactivo.

Para gestionar los documento, es decir, catalogarlos, clasificarlos, organizarlos y almacenarlos, en necesario la implementación de un cuadro de clasificación documental. Estos cuadros de clasificación documental deben basarse en la estructura y funciones de la organización, por lo que usualmente se hace uso del organigrama de la misma para identificar cada unidad-departamento para luego conocer los documentos que origina, recibe y almacena en función de los procesos que realiza.

2.3.6. Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento involucra saber que el conocimiento, es la información transformada en creencia, conceptos y modelos mentales mediante razonamiento y reflexión. Adicionalmente, se parte de la concepción que sostienen o visualizan varios autores en donde conciben el conocimiento como un recurso dentro de la organización y al igual que todo recurso se hace necesaria su gestión.

La gestión del conocimiento es entonces, la acción de alcanzar los objetivos de la organización haciendo uso del conocimiento generado y poseído por esta, de la manera más efectiva y eficiente posible. De esta manera, según Rivera-Berrío (2006, p.77), la gestión del conocimiento debe procurar estrategias para aumentar y proteger el capital intangible, mejorar la accesibilidad a la información y fomentar el ambiente propicio para el conocimiento.

Para De Pablos (2006, p.43), la gestión del conocimiento está fundamentada en tres factores claves desarrollados en páginas anteriores: estos son, la cultura corporativa, los procesos y la tecnología. Por cultura corporativa se entiende que la organización contara con una base acción sustentada en valores, como el compartir el conocimiento, favorecer y facilitar la comunicación, conocer las necesidades, planes y metas de la organización, entre otros. Como factor clave contribuye a propiciar un entorno adecuado para la gestión del conocimiento.

Adicionalmente, los procesos deben ser sujetos de modificación y evaluación para la identificación y gestión de los flujos de información, de manera que se pueda distribuir y utilizar conocimiento con mayor facilidad. Finalmente, el uso de las tecnologías, que se explicara más adelante es un factor clave, por cuanto posibilita la interconexión entre distintas entidades, facilitando el análisis y distribución de la información.

Es decir, que la gestión del conocimiento consiste en proporcionar herramientas a las organizaciones para que puedan identificar, crear, mantener y medir el conocimiento que se genera dentro y fuera de esta, maximizando entonces los beneficios individuales y globales. Ahora, la manera de gestionar estos conocimientos es a través de la formulación de un modelo que integre un conjunto de fases donde se establezca una estrategia para poder recopilar, analizar, difundir, utilizar y generar conocimiento dentro de la organización. Pero primero, es necesario conocer las etapas por las cuales transita el conocimiento, como influye el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento, cuales ventajas aporta la gestión del conocimiento y cuál es la función del capital intelectual en todo esto.

2.3.6.1. Cadena de valor del conocimiento

Según De Pablos, (2006, p.45), la cadena de valor del conocimiento retrata el proceso a través del cual el conocimiento fluye a través de la organización, desde su localización, pasando por su transformación, y almacenamiento, hasta su difusión y utilización. Esta descomposición de cada una de los procesos por el cual transita el conocimiento se realiza para identificar la etapa en la que se encuentra y precisar su gestión.

Estas etapas empiezan primero, por la localización o creación del conocimiento ya sea a través de investigación, búsqueda, descubrimiento, o invención. Según De Pablos, (2006), en esta etapa es importante:

- Tener presente que conocimiento se desea obtener, qué importancia tiene ese conocimiento dentro de la organización, dirigido a mejorar un producto, proceso o servicio.

- La identificación de las fuentes por la cual se obtuvo o se obtendrá
- Y la sistematización del conocimiento adquirido. (p. 46)

Una vez capturado, la segunda etapa consiste en la organización, estructuración y transformación del conocimiento a un formato dentro del sistema de información, que permita su almacenamiento para ser utilizado fácilmente en el futuro. En esta etapa el sistema de información debe estar configurado y adaptado para resguardar estos conocimientos.

La siguiente etapa consiste en la difusión o distribución del conocimiento dentro de la organización. Esto se consigue por medio de las salidas del sistema de información. Ya para este paso, es necesario haber identificado previamente, donde se necesitara el conocimiento, quien hará uso de él, con que tecnología, cuales son los niveles de profundidad y precisión de los conocimientos suministrados, y la garantía de que la información suministrada es certera y relevante.

Finalmente, la última etapa y la más importante, consiste en la utilización de esos conocimientos. Resulta de significativa importancia formalizar un proceso de retroalimentación para poder mejorar, optimizar e identificar fallos dentro de la cadena de valor del conocimiento.

2.3.6.2. Uso de las TIC en la Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento se ha venido aplicando desde hace muchísimos años de distintas formas tanto formales como informales, dentro y fuera de las organizaciones. Pero, no es sino hasta la aparición de las Tecnologías de la información y el conocimiento, que se generó un contexto y entorno propicio para facilitar su gestión. Esto ocurre, porque los elementos componentes de las TIC, es decir, el hardware, software, las comunicaciones en redes, entre

otros, hacen posible la sistematización de conocimientos en una arquitectura lógica que permita su difusión, uso y control.

De Pablos, (2006, p.46), destaca los cuatro niveles a través del cual se interactúa con las tecnologías de la información, las cuales son menester considerar para la gestión del conocimiento: en primer término, está la interfaz de usuario, es el componente de salida del sistemas de información; en segundo lugar, está un nivel de distribución que precisa contar con un servicio de búsqueda y ubicación de la información; posteriormente, viene la conversión de información en conocimiento a través de herramientas como *workflow* servicios de recuperación de la información, entre otros; finalmente en el último nivel que corresponde al transporte, es la tecnología usada para distribuir la información, como la web, o la intranet.

2.3.6.3. Ventajas de la Gestión del Conocimiento

La gestión del conocimiento resulta muy ventajosa para la organización, no solo por los aspectos estratégicos y organizacionales que se han mencionado a lo largo de este trabajo, sino también, porque a nivel táctico y operativo, según De Pablos (2006) ofrecen:

- Mejor toma de decisiones al disponer de toda la información necesaria.
- Retención del conocimiento aunque exista rotación en la plantilla. El abandono de la compañía de un trabajo no supone la pérdida de su experiencia y conocimiento al haberse formalizado este antes de su salida.
- Reducción de los costes de investigación y desarrollo.
- Disminución en el número de errores de las tareas a realizar al aprovechar la experiencia almacenada en la organización

- Mayor calidad de los productos y servicios ofrecidos por la empresa a sus clientes
- Menor tiempo en el desarrollo de productos y servicios. (p. 47)

2.3.6.4. Capital intelectual

El capital intelectual según Tejedor y Aguirre (1998, p. 3) es el conjunto de activos de una sociedad que aunque a no estén reflejados en los estados contables, ni se puedan ver a simple vista, generan o generaran valor para la organización en el futuro. También se conoce como activos intangibles, activos invisibles o activos ocultos. La gestión del conocimiento busca aumentar el capital intelectual, mediante la evaluación de sus competencias

El manejo de las tecnologías de la información es fundamental, y el eje central son los recursos humanos a través del liderazgo y la confianza. Existen distintos modelos para la estructuración del capital intelectual, uno de los más destacados y que se desarrolla en el presente trabajo, es el realizado por el Euroforum. Este, divide el capital intelectual en tres grandes bloques: Capital Humano, Capital estructural y Capital Relacional.

El capital humano, como su nombre lo indica corresponde al conocimiento explícito y tácito que es útil para la empresa poseído por los miembros de la organización. Este, no es propiedad de la organización, y aportan valor a la empresa por: satisfacción del personal, tipología del personal, competencias de las personas, liderazgo, trabajo en equipo, estabilidad, mejora de las competencias, capacidad de innovación de las personas y los equipos de trabajo.

Cada organización deberá identificar los activos intangibles dentro del capital humano que le sean valiosos de acuerdo a su propio contexto Por otra parte, el capital estructural, corresponde al conjunto de conocimientos que son propiedad de la organización, puede ser

reproducido y compartido y lo componen: cultura organizacional, filosofía de negocio, reflexión estratégica, estructura de la organización, propiedad intelectual, tecnología de proceso, tecnología de producto, procesos de apoyo, procesos de captación de proceso, mecanismo de transmisión y comunicación, tecnología de la información, procesos de innovación.

Finalmente, el capital relacional, los componen aquellas relaciones que sostiene la organización con su entorno externo, como usuarios, clientes, proveedores, etc. Estos elementos son: bases de datos de clientes relevantes, lealtad de los clientes, intensidad de la relación con los clientes, satisfacción de los clientes, proceso de servicio y apoyo al cliente, cercanía al mercado, notoriedad de marca o de marcas en el caso de que sean varias, reputación o nombre de la empresa, alianzas estratégicas, interrelación con proveedores, interrelación con otros agentes, capacidad de mejora o recreación de la base de clientes.

2.3.6.5. Modelo de gestión del conocimiento

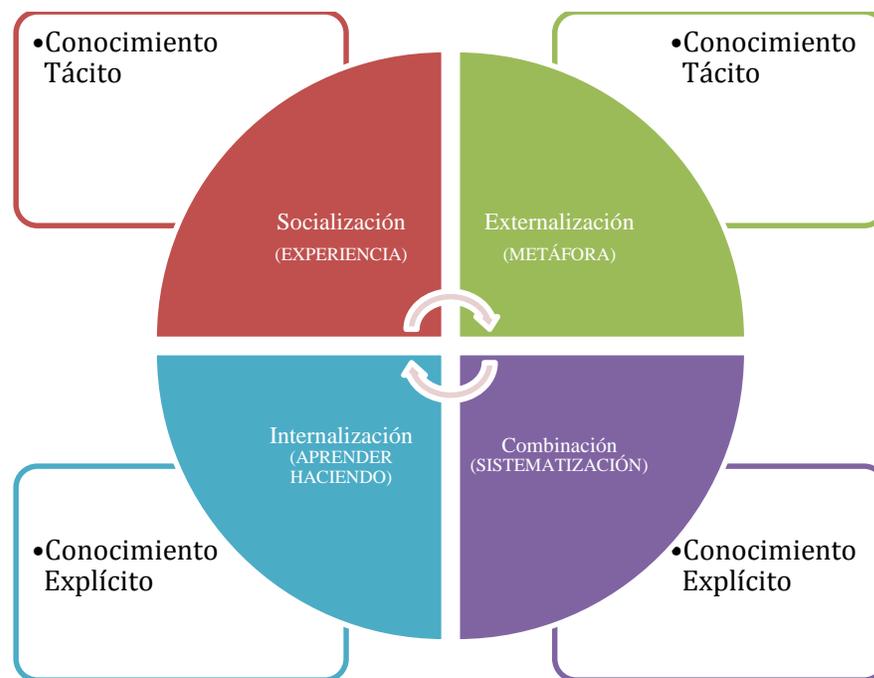
Un modelo de gestión, como se mencionó en párrafos anteriores, contiene elementos constituyentes que representan un sistema y cuya intención es servir de analogía para conocer y analizar el comportamiento de este. De esta manera, con el auge de la sociedad de la información y el conocimiento, son muchos los autores que enfocaron sus esfuerzos en realizar modelos teóricos de gestión del conocimiento en organizaciones.

La base de dichos modelos se sustenta en la necesidad de estructurar y sistematizar los procesos relacionados con el flujo de la información y el conocimiento dentro de las organizaciones. De esta manera en el siguiente apartado se explicaran los modelos más

representativos de Gestión del conocimiento desde finales del siglo pasado, iniciando por la de Nonaka y Takeuchi.

Nonaka y Takeuchi (1995), en la concepción de un modelo de gestión del conocimiento, establecen que existe el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El primero, corresponde a las habilidades, capacidades y experiencias de una persona, es decir, lo que esa persona sabe. El segundo, corresponde a todo el conocimiento que se encuentra en algún formato físico, como documentos. El modelo de ellos consiste en la movilización y conversión del conocimiento tácito en explícito y viceversa en lo que ellos denominan “espiral del conocimiento” y cuya intención es que el conocimiento pase de lo individual a lo colectivo. La idea entonces es convertir el conocimiento explícito en conocimiento tácito.

Figura 5. Espiral de conocimiento Nonaka y Takeuchi



Fuente: Elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1995).

- Socialización: conocimiento tácito a tácito: el conocimiento que posee determinada persona es transferido a otra a través de una relación directa, compartiendo momentos, experiencias y comunicación. El aprendizaje se da por medio del ejemplo, la imitación y la observación directa. Tiene como inconveniente que requiere de mucho tiempo.
- Externalización, tácito a explícito: una persona transfiere conocimientos que posee know how a través de la documentación en un soporte físico o digital, desarrollando conceptos y modelos.
- Combinación: explícito a explícito: el conocimiento explícito posee la particularidad de poder combinarse con otros conocimientos para generar más conocimiento explícito.
- Interiorización: explícito a tácito: cuando un individuo asimila y entiende un conocimiento explícito y este se convierte por ende en conocimiento tácito. Se vuelve entonces al inicio de la espiral cuando dicho individuo posee un nuevo conocimiento que es necesario retransmitir a la organización.

Por otra parte, Duran (2002), desarrollo un sistema de Gestión del Conocimiento en una organización escolar. Esta se basa en la cultura organizacional, a través de un análisis exhaustivo de la misma. En dicho análisis, se busca generar un plan de acción donde se defina la cultura adecuada, el capital intelectual, las tecnologías de la información y la comunicación, y finalmente un sistema de gestión del conocimiento con actividades grupales. El intercambio del

conocimiento en este modelo, se expresa a través de círculos de intercambio de conocimiento, de prácticas de Benchmarking, Knowledge Café, entre otras actividades en donde se pretende relacionar personas para compartir experiencias, vivencias y filosofías de vida.

Finalmente, otro modelo que se puede destacar en la presente investigación, es el de Sallis y Jones (2009). Este modelo, hace énfasis en la necesidad de crear una estructura propia y particular de los centros educativos puesto que, según los autores, tiene diferencias significativas con otras organizaciones. En este sentido, cada organización educativa, en función de sus necesidades, fortalezas, debilidades y características genera su propio sistema de Gestión del Conocimiento, a través de estrategias como mapas de conocimiento, desarrollo de comunidades virtuales y el trabajo colaborativo.

2.3.7. El sistema de información

Partiendo de lo expuesto anteriormente, y reconociendo que la gestión de la información y consecuentemente del conocimiento se da es a través de sistemas de información, es necesario el diseño y configuración de un sistema de información para asegurar y controlar su manejo. En este sentido, según De Pablos (2006, p.145) un sistema de información es el conjunto de medios materiales, humanos, y técnicos estructurados, coordinados y configurados dentro de la organización para ubicar, tratar, usar y difundir la información que se necesita cuando se necesite.

Relacionando el concepto, desde un enfoque sistémico, que se planteó al inicio de este marco teórico, se puede aseverar entonces que el sistema de información, está constituido por un conjunto de elementos, que se interrelacionan para la captación, procesamiento y difusión de información, a fin de que sus usuarios (internos y externos) puedan realizar sus respectivas actividades operativas con mayor eficiencia, tomar decisiones o ejecutar funciones.

En este orden de ideas, el sistema de información, no solo sirve para gestionar la información y el conocimiento dentro de la organización, sino que también funge como herramienta para optimizar y mejorar procesos, toma de decisiones e innovación empresarial. El objetivo del sistema de información es el de mejorar los procesos de negocios dentro de la organización.

Los sistemas de información se pueden clasificar de distintas formas de acuerdo a su uso y funciones. Dentro de la organización pueden coexistir sistemas de información a nivel operativo, que permita facturar o contabilizar, sistemas de información a nivel táctico donde se pueda compartir información entre distintas gerencias, y sistemas para realizar tareas más sencillas (De Pablos, 2006, p.113)

Es importante destacar, que el sistema de información forma parte intrínseca de la organización y por ende debe estar alineado a los objetivos, misión y visión de la misma. Los directivos, y personal estratégico deben estar abocado en la construcción y gestión del sistema de información en concordancia con los planteamientos de la organización. En este sentido, juega vital importancia la cultura organizativa y la cultura información, ambos conceptos desarrollados en párrafos anteriores.

2.3.7.1. Funcionamiento del sistema de información

La función de un sistema de información, no difiere mucho de otros sistemas, compuestos principalmente de tres etapas que son entrada, proceso y salida. De Pablos (2006, p.105), describe bien la función del sistema de información en tres momentos:

- Captura de datos externos e internos

- Tratamiento de los datos mediante los procesos
- Distribución de la información a usuarios y actividades donde se requieran

Figura 6. Función de un sistema de información



Fuente: Elaboración propia

En la primera etapa, la captación de datos, se hace uso de herramientas y técnicas adecuadas para reunir, entre los distintos recursos de información, mencionados anteriormente (fuentes de información, servicios de información y otros sistemas de información), todos aquellos datos que, previo análisis y evaluación, se consideren relevantes para la ejecución de las funciones de la organización.

Para ello, es necesario que se cumplan los principios de calidad, a partir de los criterios de evaluación de la información. Esto quiere decir, que en esta etapa se debe tomar en cuenta, la fiabilidad, selectividad y relevancia de la información, así como también, la redundancia, el ruido y la incertidumbre alrededor de su gestión.

El proceso de captación de los datos se materializa dentro del sistema de información a través de registros. Un registro, es un conjunto de datos que se estructuran de acuerdo a unas normas, y que tiene como fin identificar y recuperar una entidad, que, como se mencionó dentro

de los principios de la gestión de la información, puede ser un objeto, un documento, una persona, entre otros.

Para que este registro pueda estar disponible para un usuario es necesaria su codificación en un formato que facilite su transmisión y manipulación. En este aspecto, juegan significativa importancia las tecnologías de la información y la comunicación, puesto que facilitan enormemente dicha codificación y por ende un adecuado registro y representación de los datos. Los datos captados entonces para registrar, son almacenados en soportes tanto físico como lógicos que forman parte componente del sistema de información y que más adelante se explicaran.

Una vez captados estos datos, en la etapa de procesamiento, se ordenan, clasifican, y relacionan, con la intención de dotarlos de significado y valor añadido para la organización. En este sentido, la toma de decisiones se basara en el resultado del procesamiento de esos datos captados en registros. En esta etapa, será importante la efectividad y precisión del software para gestionar esos datos y el conocimiento de los usuarios (cultura informacional) en el uso y evaluación de los mismos.

Finalmente, en la última etapa que corresponde a la difusión, se pretende colocar la información captada y procesada a disposición de los usuarios internos y externos, cuando y donde la necesiten, para realizar distintas actividades, procesos, funciones o toma de decisiones. Esta etapa se expresa a través de las salidas del sistema y estarán propiciadas por las tecnologías de la información y la comunicación que se utilicen.

2.3.7.2. Componentes del Sistema de Información

En este apartado, se pretende distinguir los elementos componentes del sistema de información. En este sentido, haciendo alusión al enfoque sistémico, este se compone de varios subsistemas, y son varios los autores que los describen con ciertas concordancias y diferencias. Sin embargo, la mayoría concuerda en que el sistema de información está compuesto por: subsistema físico (hardware) subsistema lógico (software), subsistema de telecomunicaciones (redes), subsistema de datos (información), subsistema humano (recursos humanos), y subsistema de procedimientos (forma de operarlo). A continuación se describe cada uno en base a la información obtenida principalmente de Arjonilla y Medina (2009, p.57).

Subsistema físico o hardware: es el conjunto de dispositivos físicos que captan, almacenan, procesan y emiten datos e información a partir de las instrucciones suministradas por el subsistema lógico. Está compuesto por los ordenadores, servidores y demás dispositivos físicos para interactuar o hacer funcionar el sistema. En el siguiente cuadro, se describen los tres tipos principales del subsistema físico.

Tabla 1. Subsistema físico de un sistema de información

Tipo	Descripción
Ordenador personal (PC)	Es uno ordenador monousuario diseñado para uso doméstico o didáctico
Servidores	Es un equipo encargado de la servir a otros ordenadores como puente de acceso a una red, a programas o servicios.
Dispositivos de comunicación	Son aquellos a través los cuales funciona el subsistema de comunicaciones y posibilitan la interconexión en redes como módems, routers, Gateway, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Arjonilla y Medina (2009, p.59).

Subsistema lógico o software: es el conjunto de programas que a través de un lenguaje de programación dictan las instrucciones al sistema físico a partir de las necesidades y configuraciones de los usuarios para la manipulación y gestión de los datos. Este se clasifica en dos grandes grupos: software de base y software de aplicación, y en el siguiente cuadro se describen.

Tabla 2. Subsistema lógico de un sistema de información

Tipo	Descripción
Software de base	Es el que se utiliza para la manipular el hardware a través de actividades genéricas, sirviendo de interfaz entre usuario y la computadora. Estos corresponden a los sistemas operativos, los lenguajes de programación y el software de comunicaciones.
Software de aplicación	Se utilizan para realizar actividades específicas a través del ordenador como contabilidad, finanzas, estadísticas, cálculos, gestión comercial, búsqueda de información, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Arjonilla y Medina (2009, p.78).

Subsistema de comunicaciones: comprende el conjunto de redes a través de las cuales los ordenadores pueden interconectarse para cumplir con necesidades de comunicación entre la organización y exterior, así como también internamente. Funciona a través de los dispositivos de comunicación (routers, módems, servidores, entre otros), y medios de transmisión (cableado, fibra óptica, satélite) creando redes donde se conectan el resto de ordenadores. Existen distintos tipos de redes, cada una usada con distintos propósitos, los cuales se describen en el siguiente cuadro.

Tabla 3. Subsistema de comunicaciones de un sistema de información

Tipo	Descripción
Redes corporativas	Es utilizada por las organizaciones para satisfacer necesidades de comunicación interna y externa a través de dispositivos y medios de transmisión contratados. Estas pueden ser redes telefónicas, de transmisión de datos, telefonía móvil, y de servicios integrados.
Red de Área local	Esta es una red propia de la organización, que utiliza dispositivos y medios de transmisión privados, y se utiliza para interconectar equipos en un área de trabajo que puede ser un conjunto de departamento.
Red de área extendida	Se utilizan para interconectar las distintas redes de área local que puedan formarse dentro de una organización.
Internet	Red global a la cual se accede a través de dispositivos de comunicación y ordenadores, para obtener distintos recursos de información, entre otras aplicaciones
La nube	Está compuesta por un conjunto de servidores remotos conectados a internet que ofrecen servicios de almacenamiento, administración y procesamiento de datos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Arjonilla y Medina (2009, p.64).

Subsistema de datos: comprende todos aquellos datos que el sistema de información utiliza, procesa y distribuye para dar una determinada salida útil. Los datos se almacenan en el sistema de información de forma ordenada a través de ficheros, a los que se accede a través de una aplicación informática; y a través de bases de datos, que estructuran los mismos en registros. Estos registros, se componen a su vez de diferentes campos o tipos de datos.

Tabla 4. Subsistema de datos de un sistema de información

Tipo	Descripción
Bases de datos operativas (dinámicas)	Se utilizan para apoyar el procesamiento de transacciones en la empresa. Los datos son actualizados constantemente de acuerdo a las operaciones realizadas.
Bases de datos analíticas (estáticas)	Se bases de datos de solo lectura, y almacenan datos históricos. Son utilizadas para la toma de decisiones a través de proyección, revisión de datos a través del tiempo, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Arjonilla y Medina (2009, p.84).

Subsistema humano: toda persona que interacciona con el sistema de información, así como también todo el personal técnico que se encarga de su mantenimiento y manejo. Según Arjonilla y Medina (2009, p.91), el subsistema humano puede dividirse en tres grandes grupos que se describen a continuación:

Tabla 5. Subsistema humano de un sistema de información

Tipo	Descripción
Dirección	Corresponde a las autoridades o directiva de la organización, quienes hacen uso del sistema para la planificación y la toma de decisiones, por un lado, y por otro promueven y participan en el desarrollo del mismo.
Usuarios	Corresponde al personal administrativo, técnico, supervisores y personal externas, entre otros, quien hace uso del sistema de información para ejecutar sus funciones diarias o satisfacer sus necesidades de información.
Personal técnico	Corresponde a todas las personas encargadas del desarrollo, mantenimiento y gestión del sistema de información. Estos pueden ser, analistas, informáticos, programadores, profesionales de la información, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de Arjonilla y Medina (2009, p.91).

Subsistema de procedimientos: es la forma de operar el sistema. Es decir, el conjunto de pautas, conductas y actividades repetitivas que se realizan, ya sea por medios escritos (manuales, normas, etc.) o actividades físicas (rutinas de trabajo) para hacer funcionar el sistema.

2.3.7.3. Diseño del sistema de información

El diseño y desarrollo de un sistema de información es un proyecto complejo que involucra varias etapas y requiere abordar todos los aspectos de la organización a fin de determinar las necesidades de información. En este sentido, (De Pablos, 2006, p. 160) establece 5 etapas para la creación o modificación de un sistema de información. Estas etapas son: Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Mantenimiento.

Tabla 6. Diseño de un sistema de información

Análisis	Análisis de factibilidad o estudio de viabilidad	Evaluar las posibilidades, técnicas, financieras y organizativas del proyecto	Informe de viabilidad
	Análisis de requerimientos	Establecer el alcance, los objetivos y requisitos del sistema	Documento de Requisitos del sistema
	Análisis funcional	Especificaciones estructurada de lo que debe hacer el sistema para dar una solución del usuario	Documento de especificación funcional del sistema Documento de pruebas del sistema
Diseño		Obtener un conjunto de especificaciones que con templan como tiene que trabajar el sistema	Documento de Diseño Técnico Documento de pruebas del sistema + ampliaciones relativas a la definición del entorno de pruebas

Construcción	Obtención del sistema completamente construido y probado	Software correspondiente Documentación técnica de programación Manual de usuario Documento de pruebas el sistema + informe de las pruebas de integración y globales
Puesta en Marcha o implantación	Puesta en servicio del sistema y adaptación final por parte de los usuarios (pruebas de aceptación)	
Mantenimiento	Seguimiento del funcionamiento del sistema, evaluación de actualización y cambios de apoyo a usuarios	Informe de evaluación

Fuente: De Pablos (2006, p.160)

Fase de análisis: en la fase de análisis se evaluará la factibilidad o viabilidad del sistema, los requerimientos necesarios y las funciones que debe cumplir el mismo.

- **Análisis de viabilidad:** en primer término se debe diagnosticar si el proyecto es factible o no, desde el punto de vista técnico, económico y organizativo. Desde la perspectiva técnica, se definirá el problema, los medios que se requieren para desarrollarlo y con que tecnología se dispone o hará falta para ejecutarlo. De igual forma se toma en cuenta los posibles riesgos, soluciones y la duración del proyecto. Desde el aspecto económico, se debe determinar el costo de inversión usualmente a través de un análisis costo-beneficio. Está claro que, el costo no solo debe incluir el aspecto físico y tecnológico como hardware, software, recursos humanos y comunicaciones, sino también la formación de usuarios, y la gestión del cambio organizacional. Finalmente desde lo organizativo, de

toma en consideración las áreas afectadas, la alineación del proyecto con los objetivos estratégicos, cuales son los cambios necesarios para desarrollarlo, y la evaluación de una posible resistencia al cambio.

- **Análisis de requerimientos:** para establecer el alcance, los objetivos y requisitos del nuevo sistema a partir preferiblemente de las consideraciones de los mismos usuarios que harán uso de esta. En estos requerimientos se debe especificar qué requisitos debe cumplir el sistema de información.
- **Análisis funcional:** en esta fase se describe a través de distintas técnicas, cada uno de los procesos que llevara a cabo el sistema, sus módulos lógicos integrantes, la información que utilizara, los procedimientos que serán afectados y la interfaz del usuario. Entre las técnicas para la descripción del análisis funcional está el análisis estructurado de sistemas, que consiste en modelar su funcionamiento a través de, diagramas de flujos, diccionario de datos, especificaciones de proceso y modelos de entidad relación.

El diagrama de flujos, consiste en representar a través de gráficos el flujo de información y la transformación que sufren los datos en la ejecución de procesos. Esto se hace desde el punto de vista simbólico para representar el sistema a cualquier nivel de abstracción. Los elementos básicos que la integran son: entidades, que son los que producen y reciben; procesos, que son los que transforman la información; flujos, que son la vías por las cuales circula la información; y almacenes, que representa el sitio donde los datos quedan retenidos. El diccionario de datos por su parte, se utiliza para explicar el contenido de los datos que están implicados en el diagrama de flujos. Las especificaciones de proceso, son usadas para describir los procesos en cada una de sus

funciones, entradas, procesamiento y salida. Y finalmente los modelos entidad-relación, son usadas para representar la relación que existe entre un conjunto de datos con un significado determinado y las entidades que los producen, almacenan o procesan.

Fase de diseño: en esta etapa se diseñan las especificaciones lógicas del sistema, a partir de los modelos construidos en la etapa anterior de análisis funcional, para determinar en detalle cuáles serán los requerimientos físicos. Es decir, llevar el modelo abstracto a una realidad física.

Esta fase, está dividida en tres grandes funciones:

- Asignación de tareas a procesadores (personas y ordenadores) a partir del modelo generado en la fase de análisis.
- La creación de jerarquías de módulos y subrutinas necesarias con sus respectivas interfaces de usuarios, dentro de cada tarea establecida en la función anterior.
- Y finalmente, transformar el modelo entidad-relación en un diseño de base de datos

En esta fase de diseño, es importante plasmar cada una de esas funciones en los modelos que construirán la arquitectura del sistema, que consiste en la representación a través de sus componente, las relaciones entre ellos con su entorno y los principios que guían su diseño y evolución, de la organización de dicho sistema. (De Pablos, 2004, p.155)

Fase de construcción: esta fase consiste en la construcción, de acuerdo al diseño seleccionado, del sistema por medio de la programación y la configuración del mismo. Para ello, se siguen las especificaciones de hardware, software y la estructura establecida en la fase anterior. Esto quiere decir que para esta fase, ya se debe saber y definir: que paquete de aplicaciones se usara (software), a través de que equipos se ejecutara (hardware) y los

dispositivos de comunicación necesarias para eso. Es durante esta etapa que se realizan pruebas para comprobar el funcionamiento del sistema, la validación de datos, las correcciones de errores, entre otros.

Fase de implantación: una vez programado, configurado y probado el sistema, lo siguiente es la instalación o puesta en marcha del mismo. Para ello, se deben realizar las actividades de:

- Instalación de los componentes físicos (hardware) y lógicos (software), que abarca toda la organización e incluye también, las redes de comunicación.
- El volcado de los datos en el nuevo sistema, y conversión o integración con el sistemas antiguos.
- El entrenamiento de personal para el manejo del sistema, acompañado de la documentación necesaria como manuales de procedimientos y normas.
- Establecer los respectivos controles de seguridad y protección de datos del sistema.

Mantenimiento: esta última etapa consiste, una vez que el sistema esté funcionando, en la evaluación definitiva del mismo. Aquí se toman en cuenta la valoración de los usuarios y el grado de cumplimiento o efectividad del sistema. En base a esta información, se hacen los ajustes o modificaciones necesarias, con el fin de que las condiciones que permiten el adecuado funcionamiento del sistema permanezcan.

2.3.7.4. Gestores de sistemas de información

Los gestores de sistemas de información serían el grupo de personas encargadas de diseñar, desarrollar, mantener y controlar el sistema. Juegan un doble papel como gestores y usuarios del mismo. Es decir, deben tener los conocimientos técnicos y la planificación del

sistema, así como también las necesidades de uso desde la perspectiva del usuario. Según De Pablos (2006, p.148). Estos gestores tienen como papel fundamental:

- Establecer la metodología a seguir
- Diseñar la arquitectura del sistema en función de la disponibilidad
- Considerar la protección y uso de datos desde lo legislativo
- Garantizar que se van a satisfacer todas las necesidades de información
- Especificar el presupuesto y controlar el costo del proyecto
- Tomar las decisiones críticas y de gestión frente a cualquier inconveniente
- Informar a los directivos

Existen varios perfiles para los gestores del sistema de información, que se proceden a describir a continuación. Estos perfiles pueden variar en función de las necesidades específicas y el contexto de cada organización. Como la presente investigación se realiza desde la perspectiva del profesional de la información se toma en cuenta su participación en el mismo. Por otra parte, los usuarios, representan el principal gestor del sistema por cuanto aportará al mismo, las necesidades precisas de información, las mejoras necesarias respecto a antiguos sistemas, y la rutina de procesos que son necesarias para usarlo.

Analista: los analistas tienen la función fundamental de describir y analizar el sistema que ya existe en la organización, en cada uno de sus componentes para determinar cuáles son las deficiencias y suficiencias del mismo. De igual manera, deberá aportar el conjunto de posibles soluciones para el desarrollo del nuevo sistema, y determinar el contexto en el que funcionará tomando en cuenta la estructura, los responsables, los usuarios y los objetivos finales. Debe por

consecuente, tener la capacidad de revisar documentos de trabajo y procedimientos, entender los procesos de necesarios y las respectivas exigencias de los usuarios.

Diseñador: se encarga del manejo de la tecnología necesaria para el modelaje del software, hardware y dispositivos de comunicación que se usaran para la programación del sistema. Estos serían entonces los ingenieros que diseñarían el sistema a través de planos técnicos. De esta manera deben saber manejar los distintos lenguajes de programación, realizar las respectivas pruebas y revisiones al sistema, así como generar la documentación necesaria.

Programadores y técnicos: serían los encargados de construir (programar) todo el sistema lógico necesario a partir de los planos técnicos proporcionados por el diseñador. Adicionalmente se encargarían de la instalación de los componentes físicos (hardware) y los distintos dispositivos de comunicación.

Profesional de la información: que se encargaría de diseñar un modelo de gestión de la información y del conocimiento, en base a los criterios establecidos por estos profesionales. A su vez, sus aportes en la alfabetización infotecnológica resultan significativos para la alimentación de la cultura informacional de la organización.

2.3.8. El papel del profesional de la información en la gestión del conocimiento

El papel del profesional de la información resulta significativo en el proceso de gestión del conocimiento, en donde Ponjuan (2015) sostiene que “la ciencia de la información es la disciplina que investiga las propiedades y el comportamiento de la información, las fuerzas que gobiernan el flujo de información y los medios para procesar la información para una accesibilidad y usabilidad óptima.”

En este sentido, el profesional de la información se integra dentro del modelo de gestión del conocimiento en la medida en que, identifica las necesidades de información del personal de la organización, en donde dicha información, contribuye a generar y adquirir conocimientos. Además, su aporte fundamental se encuentra en la sistematización de los procesos a través de mapas de conocimientos o diseño de flujos de información.

2.3.8.1. Diseño de sistemas de información

El profesional de la información, como bien se mencionó en el apartado anterior participa activamente en el diseño del sistema de información por cuanto puede realizar tareas fundamentales y específicas como:

- El diseño de una arquitectura de la información, que sea la base sobre la cual se sustentan los distintos módulos e interfaces del sistema apoyando significativamente en el análisis funcional del mismo.
- La determinación y control del flujo y ciclo de vida de la información, a través de la revisión sistemática de los distintos procesos de la organización, lo que permitiría identificar, no solo las necesidades de información de cada entidad, sino también su posible fuente de información.
- Identificación de los distintos tipos de información y asesoría estratégica en cuanto a su tratamiento dentro del sistema.

2.3.8.2. Gestor de la información

Como gestor de la información, el profesional de la información, realiza procesos propios de su conocimiento que se han venido dilucidando a lo largo de este trabajo. Sus competencias en

materia de creación, difusión, control y almacenamiento de la información lo hacen una figura primordial en la gestión de la información por cuanto realiza acciones como:

- Análisis documental: para catalogar y clasificar distintos recursos de información que dentro del sistema de información y ponerlos a disposición del usuario.
- Técnicas de recuperación de la información: como herramienta para la búsqueda y utilización de recursos de información que necesiten los usuarios del sistema.
- Gestión documental: para procesar los documentos físicos y digitales y asegurar un flujo adecuado y efectivo de la información.

2.3.8.3. Gestor del conocimiento

Como gestor del conocimiento, el profesional de la información aporta en dos grandes ejes. Primero, como se ha venido explicando a través de la propia gestión de la información, en donde la identificación de las necesidades informacionales, la ubicación y recuperación de recursos de información, y la difusión de los mismos a través del sistema, representan en si acciones necesarias para gestionar conocimientos.

Y segundo, como gestor y promotor, a través de las mismas prácticas, del desarrollo del capital intelectual de la organización en donde se busca:

- Visibilizar conocimiento: recopilación de información, captar los conocimientos y habilidades contenidos en los procesos realizados en la organización.
- Intensificar el conocimiento: difusión y promoción del conocimiento por medio de productos de información.

- Desarrollar la infraestructura del conocimiento: promover el uso y consecución de espacios para el intercambio de conocimientos e información. Conferencias, encuentros, eventos, entre otros. Ponjuan (2015)

2.3.8.4. Alfabetización infotecnológica

Este concepto engloba dos constructos teóricos que son, por una parte la alfabetización informacional (ALFIN) y por otra la alfabetización tecnológica. Según Bruce (2003), la alfabetización informacional es la capacidad de localizar, manejar y utilizar la información de forma eficaz según y para las distintas necesidades que tenga un determinado individuo. En igual medida, la alfabetización tecnológica, según Ortega (2009) consiste en que el individuo tenga la habilidad de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para su uso personal y profesional.

En este orden de ideas, el profesional de la informacional, al ser un conocedor de dichas habilidades tanto en el manejo de la información y como en el uso de la tecnología, puede realizar actividades significativas como instructor en la alfabetización infotecnológica para las organizaciones. A través de solidas prácticas de alfabetización informacional y alfabetización tecnológica se puede garantizar la construcción de una cultura de la informacional que resulta primordial para una correcta gestión del conocimiento.

2.3.8.5. Gerencia de unidades de información

Finalmente como último eje del profesional de la información, está la gerencia de unidades de información. Y es que todas las organizaciones tienen o debería de existir una unidad de información que se encargue precisamente de gestionar los distintos recursos de información

de la misma. En este sentido, un profesional de la información a cargo de la unidad que tenga la capacidad de planificar políticas, estrategias, acciones y proyectos, en el manejo y uso de recursos de información, garantizaría el desarrollo efectivo de la entidad y consecuentemente de la organización.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se abordaran los aspectos metodológicos del presente trabajo de grado. En este sentido, se detallaran los procedimientos que se siguieron para la captación, análisis y distribución de datos. En principio, se explicara el tipo y diseño de investigación, para luego pasar a las técnicas e instrumentos de recolección de datos y finalizar con la descripción de cada una de las fases de la investigación.

3.1. Enfoque, tipo y nivel de la investigación diseño de investigación

El autor realizó una investigación de enfoque cualitativo —dado el tipo de acercamiento (levantamiento de información) con el objeto de estudio— y de tipo revisión sistemática. Esta última dirigida a un conjunto de documentos que se detallan más adelante y que describen los aspectos relativos a la gestión de la información y del conocimiento; así como también, archivos que detallan la configuración, organización y estructura interna de la UNA. Esto, con el objetivo de construir una representación teórica de un modelo de gestión desde la visión de los profesionales de la información.

Ahora, considerando que el objetivo del presente trabajo de grado es la realización de un modelo de gestión del conocimiento para una organización que imparte formación a distancia y valorando sus aspectos teóricos con base en la información recopilada de fuentes documentales, el nivel del presente se enmarca dentro de la definición de investigación documental, que, según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006) consiste en:

El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, trabajos previos, información y datos divulgados

por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor. (p. 45)

3.2. Diseño de la investigación

Por otra parte, el trabajo está apoyado bajo un diseño de investigación bibliográfica que en palabras de Hernández, Fernández y Baptista (2003, p.8) consiste en la pesquisa que se realiza a distintos documentos para obtener de estos, los conocimientos necesarios para, de forma sistemática describirlos, interpretarlos para responder a una interrogante de investigación. En el caso particular de esta investigación, es la definir la participación de los profesionales de la información, dentro de un modelo de gestión del conocimiento.

En este sentido, el diseño de investigación se caracteriza por ser de estudio diagnóstico y descriptivo por cuanto se pretende captar la realidad actual que acontece en la organización en materia de gestión del conocimiento, por una parte, y por otra, describir dicho diagnóstico por medio del análisis respectivo. Con estas consideraciones este diseño de investigación se enmarca en el modelo no experimental, cuyo objetivo es basarse en categorías, variables contextos, entre otros, sin la intervención del investigador en el objeto de estudio.

La razón por la cual se tomó a la UNA como organización objeto de estudio fue que esta es la única universidad a nivel nacional concebida exclusivamente a distancia. Este hecho resulta especialmente crítico en la actual situación pandémica donde se observa que a diferencia de otras instituciones universitarias, la UNA presenta dificultades administrativas para el desempeño de su modalidad educativa, tal y como se detalló en el planteamiento del problema.

3.3. Técnicas de recolección de datos y análisis

En consonancia con el tipo y diseño de la investigación, revisión sistemática, la presente se sustentó en el uso de la técnica de exploración o revisión documental. Según Hurtado (2008), la revisión sistemática documental consiste en la lectura de textos contenida en documentos que abordan el tema de estudio. El objetivo de esta, es proporcionar variables relacionadas directas o indirectamente con el objetivo de investigación de la cual se pueda describir una determinada realidad, o interpretar para construir nuevos conocimientos.

En este sentido, la revisión sistemática documental estuvo presente en todas las fases del proceso de investigación, por cuanto sirvió para construir las bases teóricas del presente trabajo, así como también, para describir la realidad de la Universidad Nacional Abierta y construir el modelo de gestión del conocimiento propuesto.

Todos los datos y la información obtenida a partir de la revisión sistemática documental, se analizaron por medio de un análisis de resultados en conjunto con la construcción de una de esquemas y gráficos. Eventualmente esto propició el diseño del modelo de gestión del conocimiento.

De igual manera, una técnica de observación aplicada en la presente investigación fue la observación directa no estructurada, en donde se utilizó como instrumento de recolección de datos, un diario de campo que contiene el registro de las observaciones hechas por el investigador en el proceso de abordaje a la universidad. Aspectos que fungieron sólo, para detallar el planteamiento del problema y encauzar la investigación hacia una cualitativa de tipo revisión sistemática.

3.4. Población y muestra

La población, según Hurtado (2008), corresponde a los elementos que tienen características similares y sobre la cual se extraerá la información necesaria para realizar la investigación a partir de una selección. Esta selección es conocida como muestra, y es sobre la cual se realizarán los estudios respectivos para alcanzar los objetivos de la investigación.

En el caso de este trabajo de grado, la población corresponde al conjunto de documentos que abordan el tema de gestión del conocimiento, gestión de información, sistemas de información, y organizaciones de educación a distancia. De igual manera, se integran los documentos internos de la UNA, que permitieron el diagnóstico y descripción de la organización.

Específicamente los documentos utilizados para la descripción y diagnóstico de la UNA se usaron los siguientes documentos que contienen información sobre su estructura, organización, funcionamiento y situación actual:

Tabla 7. Documentos analizados para el diagnóstico en la UNA

Título	Autor	Año
Manual de organización	UNA	2005
Reglamento UNA	UNA	1996
Informes de gestión	UNA	2015-2020
Manuales de procedimientos	UNA	1996-2004

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, como parte de la población y la muestra de esta investigación, se encuentran también el conjunto de unidades que fueron seleccionadas dentro de la UNA, con la

intención de recolectar información que sirvió de base para determinar los procesos esenciales de la organización.

Debido a la magnitud de la institución y considerando que cuenta con 3 órganos de gobierno, 1 rectorado, 2 vicerrectorados, 1 secretaría, 13 direcciones, 5 subprogramas, 20 coordinaciones, 14 divisiones, y más de 30 áreas y departamentos. Fue necesario realizar una selección estratégica para cumplir con el objetivo de investigación de una forma rápida.

En este sentido, se realizó la selección de los órganos de gobierno, el rectorado, vicerrectorados y secretaria con sus respectivas direcciones o subprogramas, por ser estos las unidades centrales de toma de decisiones y que engloban los procesos generales de la organización. A partir de estas unidades, y a través de la lectura y análisis de los documentos arriba explicados, se construyó un cuadro que contiene el proceso que realiza la unidad, la posible información requerida y los recursos de información en lo que se puede apoyar para obtenerla.

Tabla 8. Entidades seleccionadas para recolección de información

Entidad	Sub-Entidad
Consejo Superior	Dirección de planificación y evaluación institucional
Consejo de apelaciones	
Consejo directivo	Dirección de auditoría interna
	Dirección de Consultoría Jurídica
Rectorado	Dirección del Centro de Información Integrada de la UNA (CIUNA)
	Dirección del Centro de Programación

	Dirección de Relaciones
	Dirección de Investigaciones y Postgrado
	Dirección de Cultura
Vicerrectorado Académico	Sub-programa Servicios al Estudiante
	Sub-programa Diseño Académico
	Sub-programa Áreas Académicas y Carreras
	Sub-programa Supervisión Académica Regional
	Sub-programa Extensión Universitaria
Vicerrectorado Administrativo	Dirección de Administración de Finanzas
	Dirección de Administración de Servicios
	Dirección de Administración de Recursos Humanos
Secretaría	Dirección de Registro y Control de Estudios
	Dirección del Centro de Recursos Múltiples

Fuente: Elaboración propia

3.5. Fases de la investigación

La metodología utilizada para la elaboración del modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del profesional de la información se estructuró en tres (3) fases. Estas fases abarcan desde el proceso de investigación, construcción de las bases teóricas, pasando por el diagnóstico de la organización objeto de estudio, hasta llegar a diseño propio del modelo.

Por supuesto, las fases de ejecución corresponden o dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos definidos. De igual manera, en estas fases se detallan los procedimientos y

herramientas utilizadas para el análisis y sistematización de la información en base a la metodología utilizada.

3.5.1. Fase 1: Identificación de los elementos necesarios para el modelo de gestión del conocimiento

En primer término, se realizó una investigación, en donde se consultaron y analizaron fuentes de información sobre el tema en cuestión para, por una parte, sentar las bases teóricas sobre la cual se sustenta este trabajo, y por otra, extraer los elementos esenciales que debería contener un modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del profesional de la información.

A partir de la investigación documental se extrajeron los elementos necesarios para construir el modelo que se adaptara a la organización objeto de estudio. Se determinó que sería necesario realizar una investigación dentro de la organización para extraer los elementos descritos anteriormente y poder diseñar la propuesta de valor contenida en el capítulo V del presente TG. Estos elementos son:

3.5.1.1. Sistema de información

Como elemento que sustentará el modelo y a través del cual se administrará la información y el conocimiento. Los sistemas de información, por ser el elemento central de gestión, en el que estará sustentada toda la información que circula dentro y hacia afuera de la organización tomando en consideración el flujo de información y el ciclo de vida de esta, es lo primero que se tendría que diseñar.

3.5.1.2. Tecnologías de la información y la comunicación

Como base sobre la cual se sustenta el sistema de información, y el medio a través del cual los recursos humanos operan y ejecutan las distintas funciones que le corresponden. Está compuesto de un subsistema físico (hardware), un subsistema lógico (software), y un subsistema de comunicaciones.

3.5.1.3. Recursos humanos

Elemento principal del cual depende la ejecución total del modelo. Es el personal quien ejecuta los procesos, maneja los equipos, hace uso de las tecnologías y gestiona en general la organización. Dentro de este aspecto entra la cultura informacional con la intención de describir la identidad del personal con la organización de acuerdo al uso y conocimiento acerca de la información.

3.5.1.4. Gestión de información

Es el componente central del modelo de gestión propuesto, puesto que, desde la perspectiva del profesional de la información, resulta pertinente como el eje central de la gestión del conocimiento. En este sentido, este componente integra un conjunto de elementos que, en base a las investigaciones realizadas en el presente TEG, se incluyen en la propuesta de valor. Estos elementos son:

- Estrategia de la información, que busca discernir entre los caminos, productos, objetivos y principios para administrar la información.

- La política de la información, que comprende el poder que se le confiere a la información dentro de la organización, así como las responsabilidades que regirán su administración y uso.
- Cultura de la información, por cuanto determina el uso eficaz y óptimo de la información para la consecución de los objetivos de la organización
- La gestión documental, como factor operativo e intelectual a través del cual se pretende realizar los procesos técnicos necesarios para la catalogación y clasificación documental.
- Flujo de la información, para determinar que, cuando y donde se necesita información.
- La arquitectura de la información, como factor clave para la organización, catalogación y clasificación de la información de forma efectiva y óptima.

3.5.1.5. Capital intelectual

Como componente base de la gestión del conocimiento, y que esencialmente, como se explicó en el marco teórico, esta dividió en el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Este elemento, se alimentó de los respectivos modelos mencionados anteriormente, por cuanto en los respectivos resultados y análisis de resultados de la investigación documental, aparecerá descrito.

3.5.2. Fase 2: Diagnóstico y análisis de información recopilada de la organización

A partir de la identificación de los elementos que componen el modelo, se procedió a realizar la recolección de información en la organización. El resultado de esta recolección, esta se encuentra expresado en el capítulo IV de la presente investigación. En este apartado se identifican

los elementos que se procedieron a recolectar con su respectiva fuente de información y el elemento significativo que aportaría al modelo.

Tabla 9. Dimensiones y categorías para el diagnóstico UNA

Dimensión	Categoría	Fuente de información	Elemento del modelo
Organización	Estatutos	Reglamento UNA	Política de la información. Arquitectura de la información
	Filosofía organizacional	Manual de organización	
	Estructura organizacional	Organigrama	
Administrativa	Documentos	Tabla de clasificación	Gestión documental
	Cadena de valor	Elaboración propia	Estrategia de la información
	Cadena de suministro	Elaboración propia	
Procesos	Unidades seleccionadas	Manual de organización	Flujo y ciclo de vida de la información
Conocimiento	Tácito	Personal	Capital intelectual
	Explícito	Documentos	
Ambiente	Proveedores	Manual de organización	Entidades
	Gobierno		
	Usuarios-Cliente	Documentos de secretaría	
Recursos	Humanos	Informes y documentos de gestión	Cultural informacional. TIC's
	Tecnológicos		
	Informacionales		
Productos y servicios	Carreras	Malla curricular	Ofertas de información

Fuente: Elaboración propia

3.5.3. Fase 3: Diseño del modelo de gestión

Finalmente la última fase consistió en el diseño de un modelo de gestión del conocimiento a partir de la investigación documental, el análisis de esta y la recolección de información

realizada en la institución. El modelo propuesto se encuentra expresado en el capítulo 5 del presente TEG.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Según los elementos identificados en la investigación documental, fue necesario recabar la información expresada en este capítulo. Para ello, se identificaron las fuentes documentales, personales e institucionales. Así como también los servicios y los sistemas con que se trabaja. De igual manera se buscó determinar el ciclo de vida y el flujo de cada información a partir de la estructura organizacional de la universidad.

La información recaba se orientó hacia el manejo de información y el conocimiento dentro de la organización por lo que se obviaron elementos ajenos a estos aspectos. En primer término, se hace un marco institucional donde se describen los aspectos generales de la organización, para luego pasar a la descripción de los resultados respecto a las categorías definidas, a saber: organización, procesos, documentos, conocimiento, ambiente, recursos y productos.

4.1. Diagnóstico

4.1.1. Dimensión organización

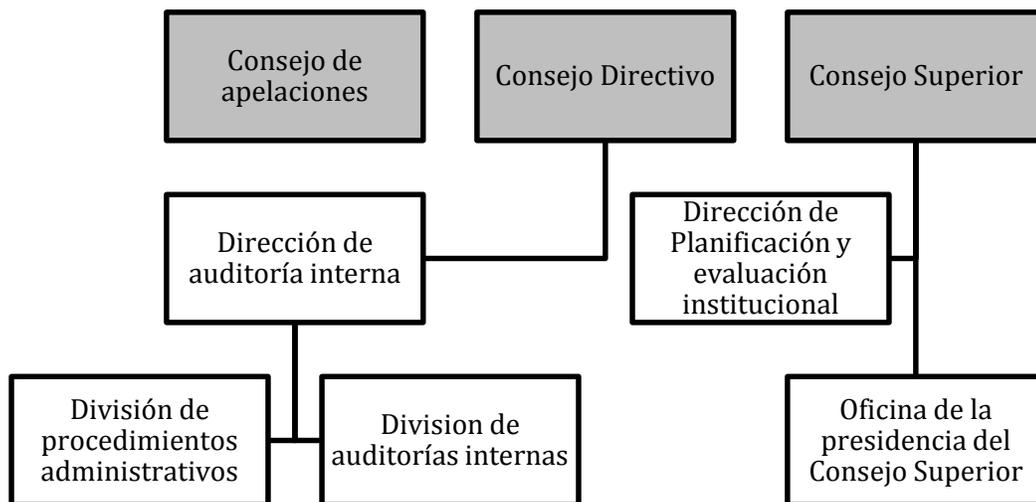
4.1.1.1. Estructura

La Universidad Nacional Abierta se estructura en 5 grandes componentes, el primero de estos son los órganos de gobierno, como la máxima autoridad de la universidad y de donde devienen las decisiones estratégicas y políticas para el desarrollo de la misma. Posteriormente, se encuentra el rectorado, como ente representativo de la universidad con su ambiente externo, y ente de comunicación entre los órganos de gobierno y el resto de la universidad. En tercer y cuarto lugar, se encuentran el vicerrectorado académico, cuya función consiste en planificar y

ejecutar los programas y diseños curriculares; y el vicerrectorado administrativo cuya función consiste en el control y gestión de recursos financieros, humanos y materiales de la institución. Finalmente, se encuentra la secretaria como entidad que almacena, procesa y distribuye información contenida mayormente en documentos donde se expresan las distintas acciones, procedimientos y actuaciones de la universidad.

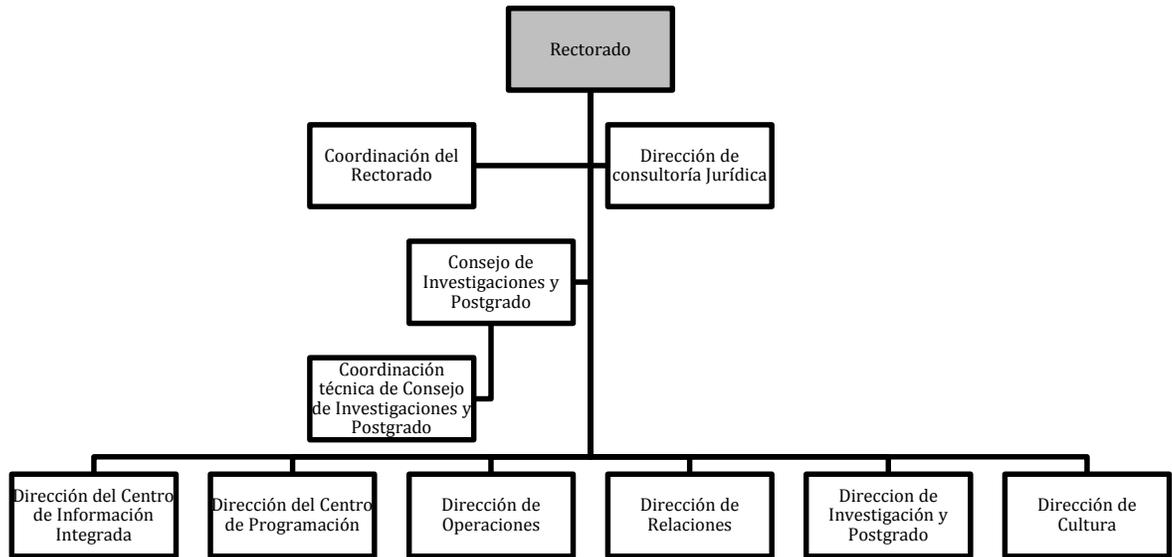
Los órganos de gobierno están conformado por tres entidades principales, están son: el consejo superior, como máximo órgano de decisión, integrado por la dirección de planificación y evaluación institucional, y la oficina de la presidencia del consejo superior; el consejo directivo, como ente de comunicación entre las autoridades universitarias y el resto de la universidad; y el consejo de apelaciones, como órgano regulador.

Figura 7. Organigrama Órganos de gobierno UNA



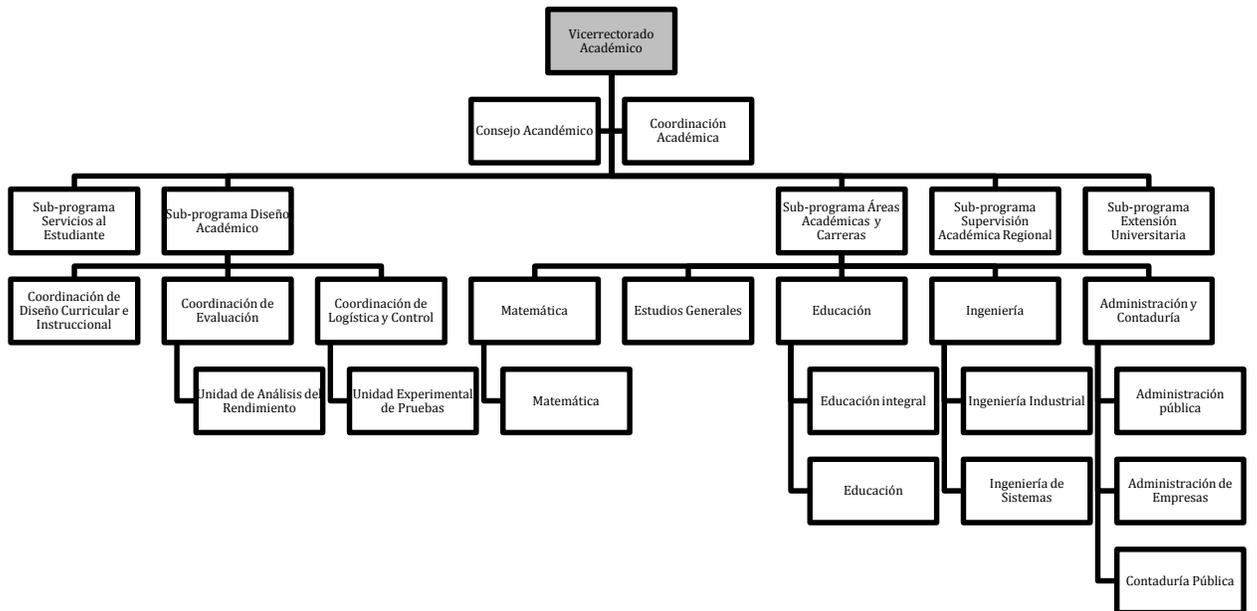
Fuente: Manual de organización UNA

Figura 8. Organigrama Rectorado UNA



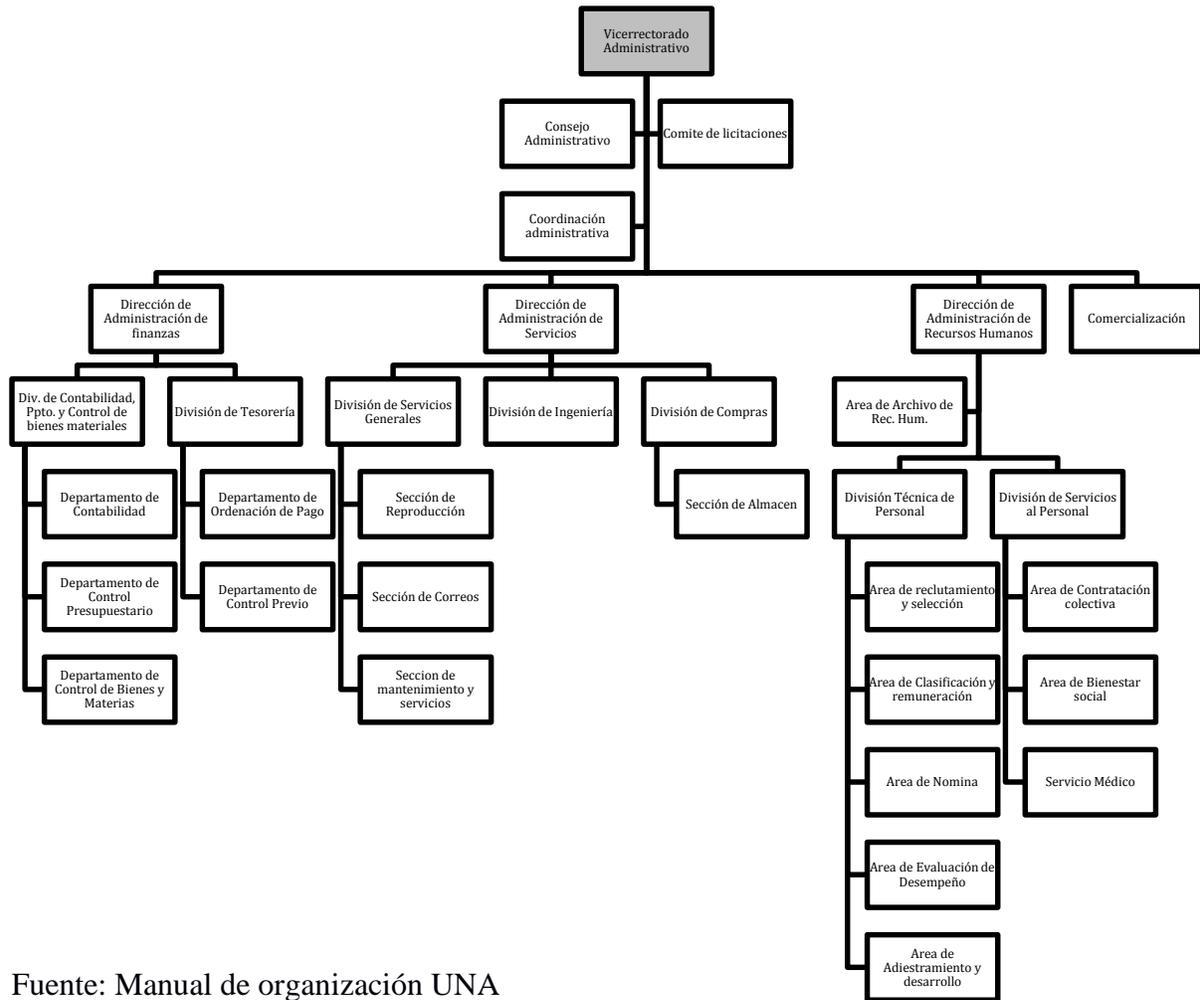
Fuente: Manual de organización UNA

Figura 9. Organigrama Vicerrectorado Académico UNA



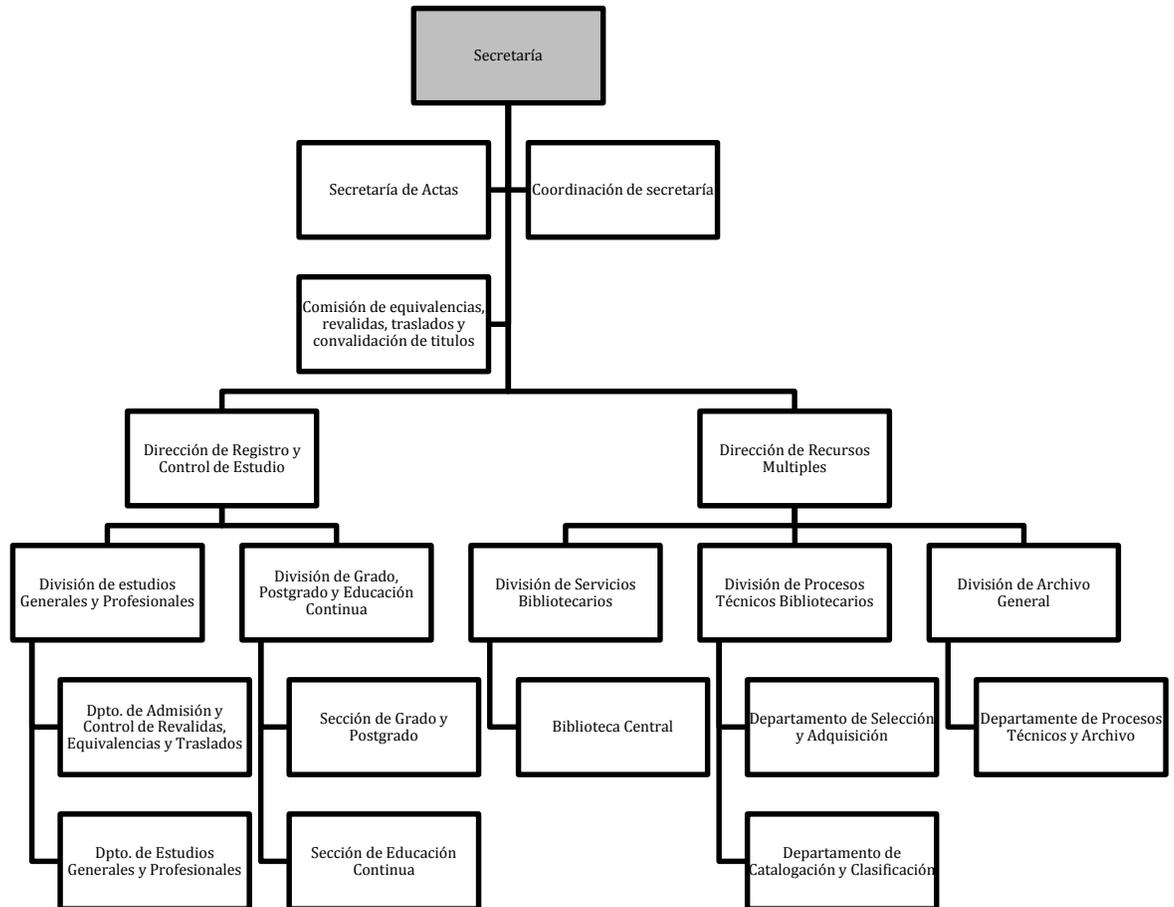
Fuente: Manual de organización UNA

Figura 10. Organigrama Vicerrectorado Administrativo



Fuente: Manual de organización UNA

Figura 11. Organigrama Secretaría



Fuente: Manual de organización UNA

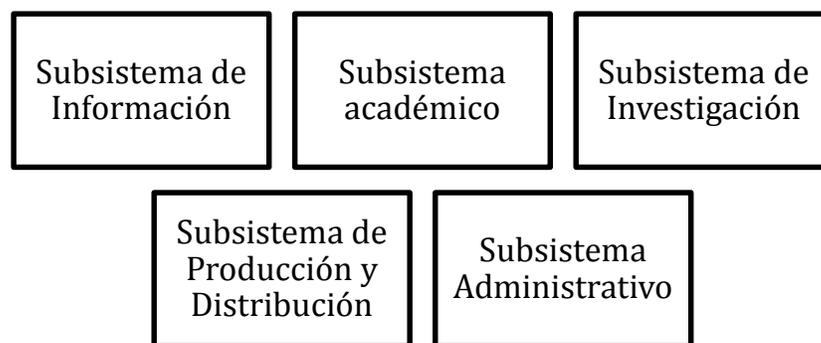
La Universidad Nacional Abierta para el desarrollo de sus actividades y propósitos se divide en cinco (5) sistemas los cuales son: El subsistema de información integrada, tiene como función el registro, procesamiento y generación de datos e informaciones requeridos para tomar decisiones y realizar las operaciones y actividades necesarias en la formulación, diseño, ejecución y evaluación de todos los programas.

El subsistema académico, destinado a ejecutar todas a las acciones y operaciones necesarias para llevar a cabo los procesos educacionales, esto corresponde al diseño de unidades curriculares, programas, instrumentos de evaluación, evaluación, orientación y asistencia a los estudiantes, y la organización y ejecución del subprograma de Extensión Universitaria

El subsistema de investigación, tiene como función la investigación científica de las alternativas, condiciones y posibilidades de los factores y componentes que inciden en la operación de la Universidad y aquellas innovaciones que fuesen convenientes y posibles para la institución y el país.

El subsistema de producción y distribución, tiene como función programar y ejecutar las acciones necesarias para la elaboración y distribución de los medios materiales de instrucción requeridos. Y finalmente, el subsistema administrativo, busca desarrollar, coordinar y supervisar las actividades de administración y finanzas, de recursos humanos y de servicios.

Figura 12. Subsistemas de la UNA



Fuente: Manual de organización UNA

4.1.1.2. Filosofía organizacional

Misión UNA

La Universidad Nacional Abierta es una institución de educación superior, oficial, nacional y experimental, organizada para democratizar y masificar el acceso a una educación permanente y recurrente de alta calidad y comprometida con el desarrollo del país, a poblaciones de jóvenes y adultos, que por limitaciones de variado origen no han podido ingresar o continuar en el sistema de educación superior, y a distintos sectores de la sociedad que requieren del servicio educativo. Para el logro de sus propósitos, la Universidad emplea diversas estrategias propias de la modalidad de educación abierta y a distancia, así como variadas formas de articulación interinstitucional.

Visión UNA

Ser la Universidad líder del país y en la Latinoamérica, a partir de la oferta de espacios reales y virtuales que harán uso de variadas tecnologías y modelos de gestión propios y apropiados, donde los demandantes del servicio educativo encuentren soluciones a necesidades de formación caracterizada por su calidad, flexibilidad, oportunidad, pertenencia social en sintonía con las áreas prioritarias para el desarrollo, social y económico de la región.

Tabla 10. Principios UNA

Principio	Descripción
Democratización:	La Universidad ofrecerá oportunidades de estudios superiores especialmente a personas que trabajan
Masificación	La universidad deberá contribuir significativamente a atender la fuerte demanda social de educación superior y ofrecerá niveles académicos de alta calidad, similares a los de las instituciones de Educación Superior más acreditadas del país.
Contribución al desarrollo nacional autónomo	La Universidad contribuirá a atender la formación de los recursos humanos y de los conocimientos requeridos por el país dentro de su planificación general, en función del proceso cultural, científico y tecnológico y del compromiso nacional, de orientar al país hacia metas de desarrollo cada vez más independientes.
Innovación educativa	La Universidad establecerá procesos y estructuras capaces de desarrollar e incorporar en forma continua las innovaciones que optimicen los procesos de enseñanza-aprendizaje y de administración educativa.
Individualización de la enseñanza	La Universidad desarrollará un sistema de enseñanza-aprendizaje individualizado y de autoestudio, que atienda a las condiciones, necesidades y aspiraciones de sus alumnos y que estimule sus capacidades hacia la creatividad y el pensamiento crítico.
Complementariedad	La Universidad ejecutará sus acciones articulándose y colaborando estrechamente con otras instituciones que tengan finalidades similares.
Optimización de la inversión	La Universidad deberá contribuir a disminuir significativamente los costos anuales por alumno y los costos sociales por egresado.
Carácter nacional	La Universidad extenderá progresivamente sus servicios a todo el territorio nacional a partir de las áreas o centros de mayor demanda educativa.
Optimización del uso productivo del tiempo libre	La Universidad procurará mejorar constructivamente la utilización del tiempo libre de la población venezolana, en función de su desarrollo personal y social.

Fuente: Reglamento UNA

Dimensión procesos

4.1.2.1. Consejo Superior

El consejo superior se encarga de evaluar, definir y establecer las políticas, directrices, prioridades y metas de la universidad y garantizar su correcto funcionamiento, de acuerdo a sus estatutos y reglamentos internos, las políticas nacionales y en consonancia con el sistema educativo propuesto. Entre sus procesos principales están:

Tabla 11. Procesos Consejo Superior

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Formulación de políticas, prioridades y metas de la Universidad.	Situación universitaria, situación país, lineamientos CNU	Plan operativo Plan de la nación Ley de universidades
Aprobación del presupuesto-programa de la Universidad	Datos financieros, gastos e ingresos de la universidad. Lineamientos CNU y Opsu	Presupuesto programa Informe financiero y contable
Evaluación periódica del funcionamiento de la Universidad	Datos sobre el desempeño académico y administrativo de la universidad. Objetivos y planes establecidos.	Informe anual Memoria y Cuenta Programación anual
Delinear la política internacional y especialmente latinoamericana de la Universidad.	Datos sobre las relaciones internacionales que sostiene la universidad. Tendencias e innovaciones en el ámbito educativo latinoamericano.	Consulta con expertos en el área. Documentos sobre las políticas internacionales de otras universidades. Lineamientos del Gobierno venezolano.

Fuente: Manual de Organización UNA

4.1.2.1.1. Dirección de Planificación y Evaluación Institucional

Esta entidad cumple la función de asesorar en términos técnicos al consejo superior para la formulación de las políticas institucionales y el correcto desarrollo de la universidad. Sus procesos consisten en:

Tabla 12. Procesos de la Dirección de Planificación y Evaluación Institucional

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Analizar y presentar estudios que le sean solicitados por el Consejo Superior.	Datos sobre el desempeño de la universidad. Tendencias y mejores prácticas en educación superior. Entorno en el que opera la universidad.	Informes anuales, planes estratégicos y evaluaciones de programas.
Elaborar pautas metodológicas para la formulación y evaluación de proyectos.	Prácticas en gestión de proyectos. Metodologías y herramientas para la planificación. Seguimiento y evaluación de proyectos	Artículos en revistas académicas, informes de organizaciones especializadas en educación superior y publicaciones de expertos en el campo
Asesorar al Consejo Superior en las actividades destinadas a definir las políticas, prioridades y metas de la Universidad.	Recursos disponibles y las limitaciones financieras	Ministerio de Educación. Ley de universidades. necesidades y opiniones de los estudiantes, profesores y otros miembros de la comunidad universitaria a partir de encuestas y estudios

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2. Consejo Directivo

El consejo directivo presidido por el Rector, está encargado de la ejecutar los planes decididos y las acciones fijadas para el correcto desarrollo de la Universidad. Entre sus funciones principales están:

Tabla 13. Procesos del Consejo Directivo

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Ejecutar el plan de desarrollo de la Universidad	Plan de desarrollo de la Universidad	Informes sobre el desempeño de la universidad. Recursos disponibles y las limitaciones financieras
Aprobación de los diseños curriculares de Pregrado y Postgrado.	Diseños curriculares. Programas propuestos, tendencias en educación superior y las necesidades del mercado laboral.	Ley de universidades. Ministerio de educación. Manual de Organización UNA. Reglamento UNA
Ejecutar el presupuesto de la Universidad y proponer al Consejo Superior los traslados presupuestarios.	Presupuesto de la universidad y su ejecución. Ingresos, Gastos y requerimientos. Prioridades y necesidades financieras.	Presupuesto programa. Informes sobre ingresos y gastos
Dictar, conforme a las pautas establecidas por el CNU, el régimen de seguros, escalafón, jubilaciones, pensiones, despidos, entre otros.	normativa aplicable y las mejores prácticas en gestión de recursos humanos en el ámbito universitario	Reglamento UNA. Ministerio de Educación.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2.1. Dirección de Auditoría Interna

Esta entidad es la encargada de velar por el uso correcto y eficaz de los recursos de la universidad. Para ello, procura prevenir y combatir actos de corrupción evaluando periódicamente las actividades administrativas y financieras de la institución. Puede colocar sanciones y procedimientos administrativos dependiendo del caso.

Tabla 14. Procesos de la Dirección de Auditoría Interna

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Vigilar el cumplimiento de las normas, procedimientos, técnicas y métodos de control interno, implantados por la Contraloría, Superintendencia Nacional de Auditoría Interna, y el Consejo Directivo.	Documentos y regulaciones emitidos por la Contraloría General de la República, la Superintendencia Nacional de Auditoría Interna, el Consejo Directivo y los funcionarios directivos competentes.	Gacetas oficiales y normativas de la Contraloría. Actas de reuniones del Consejo Directivo.
Ejercer el control de gestión, de conformidad con la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal.	Planes y objetivos de la Universidad, así como datos sobre su desempeño y resultados	Informes y registros internos de la Universidad. Ley Orgánica de la Contraloría General de la República
Declarar la responsabilidad administrativa e imponer las sanciones respectivas cuando compruebe que personal de la Universidad incurra en falta.	Acciones y decisiones tomadas por los funcionarios u obreros de la Universidad o personas que administren, manejen o custodien recursos de la Institución.	Registros e informes internos, así como a través de investigaciones y auditorías.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.3. Consejo de apelaciones

Este ente, se encarga de regular, decidir y arbitrar diferentes medidas, recursos y decisiones que se tomen dentro de la UNA, a fin de mantener un criterio equilibrado y justo dentro de la organización.

Tabla 15. Procesos del Consejo de Apelaciones

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Conocer y decidir, los recursos interpuestos contra las decisiones del Consejo Directivo en materia de sanciones disciplinarias al personal académico.	Acceso a los expedientes y documentos relacionados con el caso en cuestión.	Expediente del caso. Actas e informes del caso.
Conocer y decidir, en último grado administrativo, sobre las medidas disciplinarias impuestas a los alumnos.	Acciones y decisiones tomadas por estas autoridades, así como sobre las normas y procedimientos aplicables.	Expediente estudiantil. Informe y actas del caso en cuestión.
Servir de órgano jerárquico de alzada sobre las decisiones de la Comisión Electoral, en materia de impugnación del registro electoral y de los candidatos.	Normas y procedimientos electorales aplicables, así como sobre las decisiones tomadas por la Comisión Electoral.	Reglamento para las elecciones universitarias. Lineamientos de las instituciones gubernamentales.
Servir de tribunal de honor en todos los asuntos que le sean sometidos, por vía de arbitraje, por los órganos de gobierno de la Universidad.	Normas y procedimientos aplicables al arbitraje, así como sobre los hechos y circunstancias relacionados con el caso en cuestión.	Informes de los casos correspondientes.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4. Rectorado

El rectorado es la entidad encargada de fungir como puente de comunicación entre la institución y su ambiente exterior, así como de regir el funcionamiento interno de la universidad como principal eje de acción del consejo directivo.

Tabla 16. Procesos del Rectorado

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Dirigir, coordinar y supervisar, de acuerdo con los lineamientos del Consejo Superior y del Consejo Directivo, el normal desarrollo de las actividades de la Universidad.	Lineamientos del Consejo Superior y del Consejo Directivo, así como sobre las actividades curriculares y los servicios ofertados por la universidad.	publicaciones especializadas en educación superior y estadísticas gubernamentales Informes internos de la universidad
Coordinar la formulación y controlar el presupuesto programa del Rectorado y ejercer el control de su ejecución.	Presupuesto de la universidad, incluyendo ingresos, gastos y proyecciones financieras.	Informes financieros y estadísticas sobre las actividades curriculares y los servicios ofertados por la universidad
Canalizar hacia los distintos programas, la información derivada de las decisiones tomadas en Consejo Directivo, Consejo Superior y el Rector, e instruir sobre su instrumentación.	Decisiones tomadas en estos órganos y sobre los programas a los que se deben canalizar.	Actas de reuniones del Consejo Superior y del Consejo Directivo

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.1. Dirección de Consultoría Jurídica

La Consultoría Jurídica, es una unidad de apoyo a los órganos de gobierno de La Universidad, con adscripción al Rectorado. Es una unidad sin divisiones, pues no posee dependencias a su cargo.

Tabla 17. Procesos de la Dirección de Consultoría Jurídica

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Redactar diversos tipos de documentos complejos de naturaleza legal tales como: Proyectos de reglamentos, normas y resoluciones, contratos de arrendamiento, de servicios, de obras, de honorarios profesionales, acuerdos, convenios inter-institucionales y demás instrumentos jurídicos que interesen a la Universidad.	Leyes, normas y reglamentos aplicables a cada tipo de documento, así como sobre las políticas y procedimientos internos de la universidad.	Leyes, normas y reglamentos aplicables, actas de reuniones del Consejo Superior y del Consejo Directivo, políticas y procedimientos internos de la universidad, así como jurisprudencia y doctrina relevante. publicaciones especializadas en derecho y consultas con expertos en la materia
Ejercer la representación de la Universidad ante los órganos y autoridades administrativas y jurisdiccionales, previo conferimiento de los poderes respectivos.	Poderes conferidos por la universidad para actuar en su nombre, así como sobre las leyes y normas aplicables a cada caso	Leyes, normas y reglamentos aplicables.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.2. Dirección del Centro de Información Integrada de la UNA (CIIUNA)

Esta entidad, se encarga de garantizar el servicio y asesoramiento en el área de Sistemas de Información, Soporte Técnico Informático y Servicio Telemático con el objeto de registrar, procesar y generar los datos e informaciones requeridas para la toma de decisiones, así como la de dar soporte a la gestión académico - administrativa de la institución.

Tabla 18. Procesos de la Dirección del Centro de Información Integrada de la UNA (CIIUNA)

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Coordinar el subsistema de información	Necesidades y demandas de información por parte de la comunidad universitaria.	Sistemas de información. Biblioteca y Archivos.
Generar, procesar y registrar la información requerida para realizar las operaciones necesarias de los demás subsistemas de la universidad	Características técnicas y operativas de los proyectos propuestos.	Informe del proyecto.
Planificar, coordinar y controlar la formulación, evaluación y seguimiento para la implantación de nuevos sistemas, equipos, tecnologías de computación y telecomunicaciones.	Datos sobre las tecnologías disponibles o innovaciones tecnológicas en el área. Demandas y necesidades de los usuarios de los nuevos sistemas y tecnologías. Políticas y planes de la universidad	Expertos en el área Consultas a los usuarios. Reglamento UNA

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.3. Dirección del Centro de Programación

Esta entidad se encarga de sistematizar programas en el tiempo y cuantificar la ejecución de los planes operativos y acciones aprobadas por los organismos directivos correspondientes. (Reglamento UNA, Artículo 34).

Tabla 19. Procesos de la Dirección del Centro de Programación

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Coordinar la participación de todos los niveles de la organización en el proceso de formulación, ejecución, control y evaluación de los planes operativos.	Datos sobre la planificación operativa de las distintas entidades de la universidad. Datos sobre el desempeño y cumplimiento de las metas y objetivos.	Informe de actividades Proyectos planes de cada departamento.
Elaborar el Proyecto de Presupuesto y el Presupuesto Equilibrado de la Institución, coordinando y controlando su formulación y evaluando la ejecución física financiera del mismo.	Datos financieros y de presupuesto. Demandas de presupuestarias de las distintas áreas.	Presupuesto programa Informes financieros
Crear, difundir, implementar y controlar la instrumentación metodológica que se da en el desarrollo curricular.	Tendencias y oportunidades en el ámbito educativo	Diseños curriculares Malla curricular Consulta con expertos

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.4. Dirección de Relaciones

Esta entidad se encarga de gestionar la cooperación de organismos e instituciones oficiales y privados, nacionales y extranjeros, en la realización de los programas de Investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Tabla 20. Procesos de la Dirección de Relaciones

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Asesorar a la Dirección Superior en la formulación de estrategias sobre las relaciones institucionales, internacionales y públicas de la Universidad.	Tendencias y prácticas en el ámbito de las relaciones institucionales y públicas. Datos sobre las instituciones nacionales e internacionales.	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios. Expertos en el área.
Establecer y desarrollar, en el plano internacional, vínculos con las Instituciones de Educación Superior de sistema similar a la UNA.	Información sobre otras universidades a nivel nacional e internacional.	Bases de datos especializadas, publicaciones académicas y contactos directos con las instituciones en cuestión.
Difundir los objetivos y características del sistema UNA.	Datos e información acerca de los medios de comunicación social más efectivos para llegar a su público objetivo	Estudios de mercado y análisis de audiencia.
Establecer vínculos entre la UNA y el sector empresarial, orientados fundamentalmente a la promoción e intercambio de recursos humanos, físicos y materiales.	Información sobre las empresas y organizaciones relevantes en el ámbito local e internacional	Bases de datos empresariales, publicaciones especializadas y contactos directos con las empresas en cuestión.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.5. Dirección de Investigaciones y Postgrado

Esta entidad se encarga de fomentar y desarrollar investigaciones orientadas a la búsqueda del conocimiento humanístico, científico y tecnológico, así como las necesidades para los procesos de innovación académica y administrativa de la Institución en los estudios de Postgrado.

Tabla 21. Procesos de la Dirección de Investigaciones y Postgrado

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Coordinar y evaluar las actividades inherentes al desarrollo de los distintos proyectos de investigación y de los estudios de postgrado.	Avances y resultados de los proyectos en curso, así como sobre las tendencias y mejores prácticas en el ámbito de la investigación y el postgrado.	Informes y reportes internos, publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área y consulta con expertos en el tema.
Desarrollar e incorporar, en forma continua, las innovaciones que optimicen el proceso de enseñanza y aprendizaje en postgrado.	Últimas tendencias y avances en el ámbito de la educación superior	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área y consulta con expertos en el tema.
Evaluar y asimilar tecnologías educativas desarrolladas en otras instituciones nacionales e internacionales.	Tecnologías educativas más avanzadas y efectivas	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área y consulta con expertos en el tema.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4.6. Dirección de Cultura

Esta entidad, además de proponer y diseñar planes culturales para la comunidad universitaria, tiene como objetivo el contribuir al fomento, la investigación, la difusión y la preservación de los valores artísticos, humanísticos y científicos, a través de la participación efectiva de la comunidad universitaria, propiciando la valorización del patrimonio socio-cultural del país con miras a lograr la consolidación de la base cultural y de la capacidad creativa, razonadora y crítica del hombre.

Tabla 22. Procesos de la Dirección de Cultura

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Planificar, coordinar y evaluar las actividades y proyectos culturales	Información sobre las tendencias y mejores prácticas en el ámbito cultural, así como sobre las necesidades y preferencias del público objetivo	Estudios de mercado, publicaciones especializadas y contactos directos con expertos en el tema.
Proyectar a la Universidad en toda la geografía nacional, a través de la realización de eventos relevantes relacionados particularmente con las manifestaciones culturales nacionales, regionales y locales.	Datos sobre las manifestaciones culturales más relevantes y populares en cada región del país	Estudios de mercado, publicaciones especializadas y contactos directos con expertos en el tema.
Realizar investigaciones y actividades de difusión de las tradiciones orales populares venezolanas.	Información sobre las tradiciones orales populares más relevantes y significativas en el país.	Estudios etnográficos, publicaciones especializadas y contactos con expertos en el tema.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5. Vicerrectorado Académico

El vicerrectorado académico es la entidad encargada Realizar el diseño curricular y de instrucción de los programas, y proponer elementos para el diseño de los instrumentos de evaluación, así como también de realizar las acciones necesarias para el cumplimiento del diseño curricular y la orientación al estudiante.

Tabla 23. Procesos del Vicerrectorado Académico

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Dirigir, coordinar y supervisar, de acuerdo con el Rector, a nivel central, regional y local, el Subsistema Académico y de Extensión.	Información sobre el desempeño y los resultados de los centros locales en el ámbito académico y de extensión	Informes y reportes internos, consulta con los coordinadores de los subprogramas
Diseño de estrategias, procedimientos y sistemas para la ejecución de las actividades académicas y administrativas.	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito académico y administrativa	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema.
Desarrollar y mantener un sistema de información sobre los procesos logísticos y académicos de los centros locales.	Información detallada sobre los procesos logísticos y académicos en cada centro local.	Informes y reportes internos, consulta con los coordinadores de los subprogramas.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5.1. Sub-programa Servicios al Estudiante

Este subprograma busca promover el bienestar social y el desarrollo integral del estudiante. DE igual forma, promueve en el estudiante, la integración y permanencia dentro del sistema de estudios a distancia, así como la adquisición de las competencias académicas que requiere para el desempeño eficiente en el estudio de la carrera seleccionada.

Tabla 24. Procesos del Sub-programa Servicios al Estudiante

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Determinar los criterios y planes de supervisión de los servicios de asistencia al estudiante, así como las necesidades de entrenamiento del personal a cargo de dichos servicios.	Información sobre las mejores prácticas y tendencias en el ámbito de la supervisión y el entrenamiento de personal, información sobre los estudiantes.	Expedientes estudiantiles. Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema
Planificar los programas de orientación al estudiante.	Necesidades y preferencias de los estudiantes en cuanto a orientación. Políticas y normas institucionales al respecto	Estudios de mercado y encuestas a los estudiantes.
Planificar, diseñar e instrumentar los programas de bienestar social del estudiante, desarrollados en los Centros Locales.	Información sobre las necesidades y preferencias de los estudiantes en cuanto a bienestar social	Estudios de mercado y encuestas a los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5.2. Sub-programa Diseño Académico

Participar en los procesos de planificación, diseño, implantación, control y evaluación de los planes de estudio, materiales de enseñanza, instrumentos y estrategias, con el fin de garantizar su adecuación óptima al sistema de Enseñanza a Distancia y la mayor calidad de los resultados.

Tabla 25. Procesos del Sub-programa Diseño Académico

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Asesorar a las instancias superiores en el proceso de formulación de las políticas de evaluación académica.	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito de la evaluación académica.	publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema
Asesorar a las áreas académicas y carreras en la elaboración de instrumentos de evaluación del rendimiento y su control de calidad.	Instrumentos de evaluación más efectivos y confiables.	publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema
Desarrollar programas de actualización y mejoramiento del personal académico en el campo de la evaluación del rendimiento.	Últimas tendencias y avances en el ámbito de la evaluación del rendimiento.	publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema
Suministrar al Centro de Información Integrada de la UNA, los insumos necesarios para la corrección y compilación de resultados de las pruebas.	Información detallada sobre los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas aplicadas.	Informes y reportes internos

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5.3. Sub-programa Áreas Académicas y Carreras

Es subprograma se encarga de participar y contribuir en la elaboración de las normas que reglamentan las carreras y demás programas académicos, así como también administrar el desarrollo de las carreras y programas académicos

Tabla 26. Procesos del Sub-programa Áreas Académicas y Carreras

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Elaborar los planes de trabajo respectivos y presentarlos a la consideración del Vicerrector.	Necesidades y prioridades de las áreas académicas y carreras adscritas.	Informes y reportes internos, la consulta con los coordinadores de las áreas y carreras.
Dirigir, coordinar y evaluar las actividades propias de los subprogramas y de las unidades administrativas que lo integran.	desempeño y los resultados de estas unidades en el ámbito académico y administrativo	Informes y reportes internos, consulta con los coordinadores de las áreas y carreras.
Programar, dirigir y supervisar el proceso de pasantías y trabajos de grado del estudiante.	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito de las pasantías y trabajos de grado	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, consulta con expertos en el tema.
Participar en el diseño curricular correspondiente a la Carrera	Últimas tendencias y avances en el ámbito del diseño curricular	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, así como mediante la consulta con expertos en el tema.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5.4. Sub-programa Supervisión Académica Regional

Este subprograma se encarga de contribuir con el mejoramiento de los servicios académicos, los recursos humanos y tecnológicos, como de las estrategias propias de la modalidad de educación abierta y a distancia.

Tabla 27. Sub-programa Supervisión Académica Regional

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Contribuir con el mejoramiento de los servicios académicos, los recursos humanos y tecnológicos, como de las estrategias propias de la modalidad de educación abierta y a distancia.	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito de la educación abierta y a distancia.	publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, así como mediante la consulta con expertos en el tema
Organizar, registrar y procesar la información generada en los procesos de supervisión, que sirva de base para orientar la toma de decisiones, y los procesos de investigación y planificación.	Resultados obtenidos en los procesos de supervisión	Informes y reportes internos.
Coordinar las acciones de supervisión del sector académico de la Universidad.	Necesidades y prioridades del sector académico en cuanto a supervisión.	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores del sector académico.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.5.5. Sub-programa Extensión Universitaria

Extensión Universitaria es un Subprograma que tiene como objetivo promover la elevación del nivel cultural y social de la comunidad y el perfeccionamiento de los sectores profesionales y técnicos.

Tabla 28. Sub-programa Extensión Universitaria

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Contribuir a la capacitación, adiestramiento y mejoramiento profesional del recurso humano vinculado con los diferentes sectores de la vida Nacional, a través de la Educación Continua.	Las necesidades y preferencias del personal universitario en cuanto a capacitación y adiestramiento.	Estudios de mercado y encuestas a los diferentes sectores de la vida Nacional.
Contribuir a la identificación y análisis de los problemas culturales y socioeconómicos de las comunidades universitarias y extra-universitarias.	Problemas culturales y socioeconómicos más relevantes en estas comunidades.	Estudios sociales y encuestas a la población.
Desarrollar labores de educación continua, dirigidas a los diferentes sectores de la comunidad.	Información sobre las necesidades y preferencias del público objetivo en cuanto a educación continua	Estudios de mercado y encuestas a los diferentes sectores de la comunidad.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.6. Vicerrectorado Administrativo

Esta entidad es la encargada de dirigir, coordinar y supervisar el Subsistema Administrativo de la Universidad. Esto involucra los recursos humanos, el mantenimiento y servicios generales de la instrucción, la compra y adquisición de materiales y la parte financiera y contable de la universidad.

Tabla 29. Procesos del Vicerrectorado Administrativo

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Estudiar y proponer al Consejo Directivo formulas y proyectos dirigidos a la capacitación de fondos para la Universidad.	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito de la captación de fondos	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, así como mediante la consulta con expertos en el tema
Analizar los programas de corto, mediano y largo alcance en materia administrativa, prever las necesidades económicas de la Universidad y planificar los mecanismos para satisfacerlas.	Necesidades económicas actuales y futuras de la Universidad	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores de las diferentes áreas y carreras.
Mantener contacto con las Dependencias Gubernamentales, y demás organismos externos competentes; con el propósito de mantener al día la información que genera nuevas obligaciones o modificaciones de las vigentes.	Información actualizada sobre las obligaciones y regulaciones vigentes en el ámbito gubernamental	Publicaciones oficiales y contactos directos con las Dependencias Gubernamentales y demás organismos externos competentes

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.6.1. Dirección de Administración de Finanzas

Esta entidad es la encargada de planificar, programar, coordinar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la administración de los recursos financieros de la Universidad.

Tabla 30. Procesos de la Dirección de Administración de Finanzas

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Determinar conjuntamente con el Vice-Rector Administrativo, la política financiera de la Universidad	Mejores prácticas y tendencias en el ámbito financiero	Actas de reunión del consejo directivo y administrativo.
Velar por el cabal cumplimiento de las leyes y reglamentos existentes en el país sobre el manejo y administración de los recursos asignados a la institución por el Ejecutivo.	Actualizada sobre las leyes y reglamentos vigentes en el ámbito financiero	Publicaciones oficiales y contactos directos con las autoridades competentes.
Elaborar conjuntamente con las dependencias a su cargo el plan operativo anual, el proyecto de presupuesto y el plan de ejecución anual.	información detallada sobre las necesidades y prioridades financieras de cada una de estas dependencias	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores de las dependencias
Revisar, registrar procesar y depositar en los bancos respectivos, la nómina de pago del personal.	Información detallada sobre los montos y conceptos correspondientes a cada pago.	Informes y reportes internos.
Elaborar informes de Ejecución Presupuestaria.	Gastos y necesidades monetarias de la institución	Informes presupuestarios.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.6.2. Dirección de Administración de Servicios

Esta entidad se encarga de planificar, coordinar y dirigir todas las actividades destinadas a la protección y mantenimiento de las instalaciones y a la adquisición y suministro de materiales y equipos que requiera la Universidad, así como el registro y control de los contratos de servicios, vigilancia, arrendamiento de equipos, mantenimientos y arrendamientos de inmuebles.

Tabla 31. Procesos de la Dirección de Administración de Servicios

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Efectuar o contratar reparaciones y mantenimiento de equipos y maquinarias de la U.N.A.	Información sobre el estado y las necesidades de mantenimiento y reparación de los equipos y maquinarias.	Informes y reportes internos, consulta con los responsables del mantenimiento y reparación de los equipos.
Planificar, programar, implementar y supervisar el desarrollo de la Planta Física de la Institución a nivel central y local.	Información detallada sobre las necesidades y prioridades en cuanto al desarrollo de la Planta Física en cada centro local.	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores de los centros locales.
Establecer y realizar los trámites pertinentes a nivel nacional e internacional para la adquisición de materiales, útiles y equipos solicitados por las diferentes unidades de la U.N.A.	Información sobre las normas y procedimientos vigentes en el ámbito nacional e internacional para la adquisición de materiales, útiles y equipos	Publicaciones oficiales y contactos directos con las autoridades competentes.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.6.3. Dirección de Administración de Recursos Humanos

Esta entidad de acuerdo con los lineamientos, que en materia de Recursos Humanos dicten los Órganos de Gobierno de la Universidad, se encarga de proponer políticas e instrumentar aquellas que hayan sido debidamente aprobadas. Asimismo diseñar, implantar y controlar los sistemas que garanticen el manejo eficiente de los Recursos Humanos de la UNA.

Tabla 32. Procesos Dirección de Administración de Recursos Humanos

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Participar en la negociación de los Contratos Colectivos, con los distintos gremios existentes en la U.N.A.	Información sobre las demandas y necesidades de los distintos gremios, así como sobre las normas y regulaciones vigentes en el ámbito laboral	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los representantes de los gremios y las autoridades competentes.
Elaborar y mantener actualizados los Registros de Información de Cargos (R.I.C) Registro de Asignación de Cargos (R.A.C) y el Manual Descriptivo de Clases de Cargos	Información detallada sobre los cargos existentes en la Universidad y sus respectivas características y funciones.	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores de las diferentes áreas y carreras.
Revisar, actualizar y controlar el sistema utilizado para efectuar los pagos, a todo el personal de la Universidad.	Información detallada sobre los montos y conceptos correspondientes a cada pago	Informes y reportes internos.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.7. Secretaría

La Secretaría es una entidad encargada de la dirección de las actividades de progresión y egreso de los estudiantes. Así como también, custodiar y resguardar el archivo institucional, expedir y certificar los documentos emitidos por la Universidad y ejercer la Secretaría del Consejo Universitario.

Tabla 33. Procesos de la Secretaría

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Controlar y supervisar la elaboración del Informe Semestral y de la Memoria y Cuenta Anual de la UNA.	Información detallada sobre las actividades y resultados obtenidos por la Universidad durante el período en cuestión.	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores de las diferentes áreas y carreras
Dirigir y supervisar el Sistema de Registro y Control de estudios.	Información detallada sobre el desempeño académico de los estudiantes y los procesos de registro y control de estudios	Información podría obtenerse a través de informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores del Sistema de Registro y Control de estudios.
Planificar, organizar y dirigir las actividades de Actos de Grado tanto de índole académico como de Secretaria.	Información sobre las necesidades y preferencias universitarias en cuanto a los Actos de Grado	Actas de reuniones del consejo directivo

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.7.1. Dirección de Registro y Control de Estudios

Esta entidad se encarga de planificar, programar y controlar el registro de inscripciones, matrícula, control de estudios, listados, exámenes, calificaciones, graduaciones y certificaciones de estudios.

Tabla 34. Procesos de la Dirección de Registro y Control de Estudios

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Establecer y aplicar normas y procedimientos de prescripción y matrícula.	Información sobre las mejores prácticas y tendencias en el ámbito de la prescripción y matrícula.	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios, consulta con expertos en el tema.
Procesar Constancias de Estudios, Certificaciones de Notas y cualquier otro documento que emita la Universidad inherente al registro y control de estudios.	Información detallada sobre los requisitos y procedimientos para la emisión de estos documentos	Informes y reportes internos, así como mediante la consulta con los coordinadores del registro y control de estudios.
Revisar, procesar y archivar los expedientes de acuerdo a las técnicas establecidas.	Información detallada sobre las técnicas y procedimientos para el manejo y archivo de expedientes	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, así como mediante la consulta con expertos en el tema.
Planificar, supervisar y coordinar la instrumentación de los procesos de inscripción: Curso Introductorio y Estudios Regulares.	Información sobre la población estudiantil.	Planillas de inscripción

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.7.2. Dirección del Centro de Recursos Múltiples

Esta se encarga de dirigir y desarrollar el sistema bibliotecario y archivístico de la universidad. Proveyendo a la comunidad universitaria del acervo documental, bibliográfico y no bibliográfico coleccionado y generado por esta con la finalidad de contribuir y apoyar las actividades académicas de investigación y de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 35. Procesos de la Dirección de Registro y Control de Estudios

Procesos	Información requerida	Recursos de información
Dirigir, planificar, coordinar y supervisar los servicios de biblioteca y archivo de la Universidad Nacional Abierta.	Necesidades de información y de documentos a nivel institucional Catalogación, conservación y recuperación de materiales	Sistemas de clasificación Programación universitaria Sistema de gestión de biblioteca Sistema de gestión de archivos
Dotar al sistema bibliotecario de los materiales bibliográficos y no bibliográficos requeridos para satisfacer las necesidades de investigación y aprendizaje.	Información sobre las necesidades y preferencias del público objetivo en cuanto a materiales bibliográficos y no bibliográfico	Estudios de mercado y encuestas a los usuarios del sistema bibliotecario.
Seleccionar, clasificar, codificar, catalogar y conservar los documentos que ingresen al Archivo General, como producto de la actividad académica y administrativa de la Universidad	información sobre las normas y procedimientos vigentes en el ámbito del manejo y conservación de documentos	Publicaciones especializadas, conferencias y seminarios en el área, así como mediante la consulta con expertos en el tema.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Dimensión administrativa

En esta dimensión se describen los resultados obtenidos que tienen como propósito esclarecer el funcionamiento administrativo de la universidad, con sus respectivos procesos principales, entradas y salidas del sistema, y documentos necesarias de gestión.

4.1.2.1. Cadena de valor

La cadena de valor, es una herramienta útil para detallar los procesos de la organización. Según Ponjuan (2004, p.63), la gestión de información debe abarcar cada aspecto de esta. La cadena de valor entonces, permite sintetizar los procesos esenciales de la organización. En este sentido, a continuación se muestra la cadena de valor que resulto de la obtención de información, y cual es precisamente la información a gestionar en cada proceso.

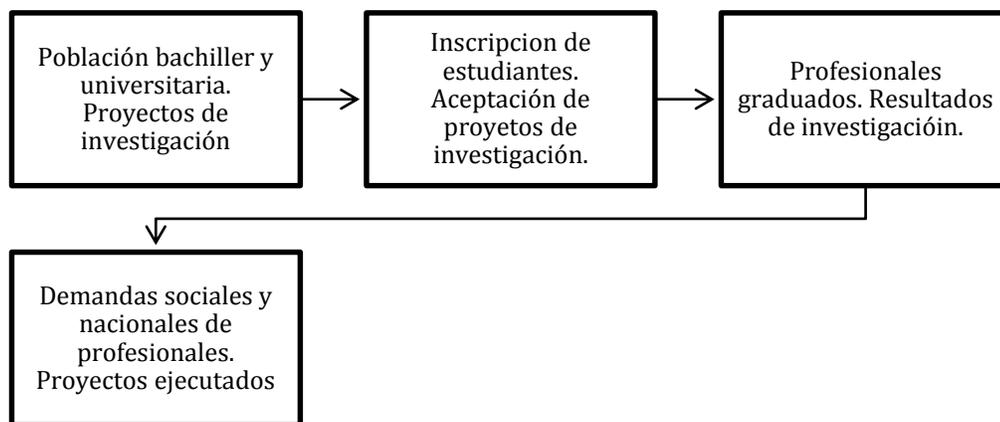
Tabla 36. Cadena de valor de la UNA

Infraestructura			
Presupuesto universitario, Planificación universitaria, Lineamientos de la OPSU, Asesoría jurídica.			
Recursos humanos			
Captación y capacitación de personal universitario.			
Tecnologías			
Desarrollo de nuevos recursos tecnológicos, actualización de equipos y conocimientos en materia de educación universitaria y a distancia.			
Abastecimiento:			
Insumos y adquisición de materiales de oficina y aulas, servicios generales de mantenimiento y reproducción.			
Logística Interna:	Operaciones:	Logística externa:	Mercadeo y ventas:
Información de estudiantes, admisión, inscripciones, creación y gestión de bases de datos de estudiantes.	Programación y diseño curricular, desarrollo y planificación operativa.	Instrumentos de evaluación, actos de grado.	Captación de estudiantes, manejo de redes sociales y pagina web.

Fuente: Elaboración propia

La cadena de suministro por su parte, ofrece un esquema de las actividades principales que se llevan a cabo para la oferta de un producto o servicio de una organización. EN el caso de la UNA, estas actividades comprenden los puntos principales para las respectivas ofertas académicas, y proyectos de investigación realizados.

Figura 13. Cadena de suministro de la UNA



Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2. Gestión documental

La organización, distribución y flujo documental está distribuida en 4 grandes archivos, estos son, el Archivo Central, el Archivo de académico, el Archivo de Recursos humanos y el Archivo de histórico. El archivo central presta asesoramiento y guía para el tratamiento documental del resto de los archivos (denominados archivos sectoriales).

Es en el Archivo central donde descansa toda la documentación administrativa, académica e histórica de la institución. Tiene como función principal la de organizar, procesar, conservar y custodiar con criterios precisos y pertinentes, la documentación administrativa y académica que

genera la universidad para facilitar su posterior recuperación. Dentro de este archivo también se conserva de forma permanente la documentación histórica (considerada así por su valor histórico, informativo y cultural) en una sección denominada Archivo histórico.

El archivo académico, resguarda, procesa y controla el conjunto de documentos relacionados con los estudiantes, como sus expedientes, notas, evaluaciones, entre otros. El archivo de recursos humanos, de igual forma, resguarda, procesa y controla los expedientes del personal de la institución.

Las series documentales que conforman los archivos mencionados son las siguientes:

- Documentos de carácter histórico: creación y desarrollo de la institución
- Documentos de carácter legal: reglamentos, normas, procedimientos, instructivos.
- Documentos de carácter académico y de investigación: diseños curriculares, carreras, planes de curso, evaluaciones y demás generados por la actividad académica y de investigación.
- Documentos administrativos: agendas, actas, resoluciones, y demás documentos de apoyo a las actividades diarias de la institución.
- Documento de planta física: documentos de propiedad, bienes de la institución, etc. (que también poseen carácter legal)
- Documentos de gestión del archivo central: generados por este y que involucra su gestión administrativa, actas, sistemas de archivos, entre otros.

4.1.3. Dimensión conocimientos

En base a los autores descritos en el marco teórico de la presente investigación, se enmarcaron estos resultados en dos categorías, conocimiento tácito y conocimiento explícito. Estos conocimientos se encuentran en distintas áreas de la institución y se presentan de diferentes formas. A continuación se describen.

4.1.3.1. Conocimiento explícito

En primer término, considerando que el conocimiento explícito es aquel que se haya expresado en documentos, objetos y símbolos que posee la organización, estos vendrían siendo todos esos documentos (libros, reglamentos, manuales, actas, entre otros) que genera, almacena, utiliza y posee la universidad. Parte de estos documentos fueron expresados en el apartado anterior sobre la dimensión documentos. Pero también se pueden identificar dentro de la UNA los siguientes:

- Manuales, reglamentos y normativas de la UNA
- Colección bibliográfica de libros
- Colección de Tesis
- Material instruccional
- Documentos técnicos
- Audiovisuales
- Mapas

4.1.3.2. Conocimiento tácito

El conocimiento tácito por su parte, se encuentra en cada uno de los miembros de la organización y es adquirida por las experiencias en la ejecución de sus actividades diarias, así como también la información que este sepa. Se puede disgregar la tipología del capital humano de la universidad en 4 actores.

- Directivos: estos poseen conocimiento para la toma de decisiones, planificación, desarrollo de proyectos, y el establecimiento de políticas estratégicas de la institución.
- Personal académico, que corresponde a profesores e investigadores, que poseen los conocimientos para el diseño de unidades curriculares, material instruccional, programas y proyectos de investigación.
- Personal administrativo, cuyos conocimientos destacan en la gestión de actividades diarias de apoyo de la organización para la consecución de los objetivos.
- Personal obrero, cuyo conocimiento destaca en la ejecución de actividades operativas de mantenimiento.

4.1.4. Dimensión ambiente

En la dimensión ambiente se describen principalmente los actores externos que tienen relación con la institución, y que son factores claves en la formulación del modelo. Este se divide en dos grandes categorías que son, el estado venezolano, y los usuarios que atiende la universidad.

4.1.4.1.Estado

Dentro de la categoría del estado venezolano se mencionan a continuación instituciones públicas por las cuales la universidad formula, gestiona, regula y ejecuta sus actividades diarias y políticas. De estas entidades y sus respectivas relaciones, se extraen también elementos informativos de valor significativo.

Contraloría General de la República.

La Contraloría General de la República es un órgano autónomo de carácter constitucional, que forma parte del Poder Ciudadano, cuya función principal es la de regir el sistema nacional de control fiscal para garantizar el uso correcto del patrimonio público. Todas las instituciones públicas deben rendir cuentas del uso que hagan del presupuesto del país, a la Contraloría quien se encarga de inspeccionar y fiscalizar dichas entidades. En el caso de la UNA, la dirección de auditoría interna establece mecanismos de comunicación con la Contraloría para garantizar el uso correcto de los recursos universitarios. Para ello, se hace uso de las siguientes leyes:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
- Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal
- Ley Orgánica del Poder Ciudadano
- Ley de Reforma del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de ley Contra la Corrupción

Ministerio de Finanzas

La universidad debe estar al tanto de las políticas económicas establecidas por el estado a través del ministerio, y cumplir con los requisitos y condiciones del mismo para el correcto

manejo de los recursos. Este ministerio, actualmente conocido como Ministerio del Poder Popular de Economía y Finanzas forma parte del gabinete ejecutivo del gobierno venezolano y se encarga de la administración económica de la nación. Los organismos a través de los cuales la UNA mantiene una relación con el ministerio se describen a continuación.

La ONAPRE, es la Oficina Nacional de Presupuesto, y es el órgano encargado del sistema presupuestario nacional. Proporciona asistencia técnica en el proceso de formulación presupuestaria de distintos organismos que se rigen por la Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público.

Ministerio de Educación Universitaria

El ministerio funge como ente de comunicación entre la universidad y estado venezolano, a través del cual este último imparte las políticas nacionales en materia de educación universitaria, así como también los perfiles o necesidades profesionales del país. La UNA establece comunicación con el ministerio a través de los siguientes organismos:

Consejo Nacional de Universidades, este organismo es el encargado de vigilar el cumplimiento por parte de las distintas instituciones de educación superior, de la Ley de Universidades vigente, así como también, coordinar las relaciones interinstitucionales y en general del sistema educativo, armonizando sus planes docentes, culturales y científicos en pro de las necesidades del país. Hace uso de la OPSU ente adscrito a este, para la planificación educativa y su respectiva asesoría técnica.

Oficina de Planificación del sector Universitario (OPSU), es un ente que pertenece al CNU, y su función es la de apoyar los procesos de planificación de las universidades a nivel nacional enmarcado en las políticas educativas y productivas que se proyecten en el país.

4.1.4.2. Usuarios

Los usuarios de la institución, según Ponjuan (2004, p.50), son aquellos que utilizan las salidas de la organización en la medida que estas le resultan útiles. En este sentido, los usuarios principales son los estudiantes de pregrado, postgrado y cursos que se realizan en la universidad. Entre los estudiantes, la información relevante destaca acerca de sus necesidades y las consideraciones acerca de los servicios (estudios) que ofrece la institución.

4.1.5. Dimensión recursos

En esta dimensión, se recopiló la información acerca de los recursos humanos, tecnológicos e informacionales de la UNA. Esta información resulta significativa por cuanto describe la población de usuarios principales que harán uso del sistema de información y su distribución. También, se destacaran las tecnologías con la cuenta o deberá contar la institución, así como también sus principales recursos informacionales que serán la fuente principal de información del sistema.

4.1.5.1. Recursos humanos

En primer término, la UNA cuenta con un total de mil doscientos sesenta y seis (1266) empleados a nivel nacional, los cuales se distribuyen en tres grandes tipos, personal académico (655), personal administrativo (506), y personal obrero (105)

- El personal académico, corresponde al conjunto de profesores e investigadores que para el desarrollo de sus actividades, hacen uso de información académica, de planificación educativa y para la toma de decisiones en ciertas entidades de la universidad.
- El personal administrativo, representa el conjunto de usuarios que ejecutan las actividades de apoyo u operativas y que maneja información mayormente táctica, con el fin de posibilitar las acciones académicas.
- El personal obrero, conforma las personas encargadas del mantenimiento y limpieza de los espacios de la universidad. Mayormente hace uso de información operativa.

4.1.5.2. Recursos tecnológicos

La UNA, al igual que varias instituciones públicas a nivel nacional se ha visto afectada por la crisis económica nacional por lo que la adquisición y renovación de tecnologías se ha visto afectada. Se cuenta con ciertos equipos de computación, software y dispositivos de comunicación pero no son actuales y además, en su mayoría carecen de mantenimiento.

4.1.5.3. Recursos de información

Los recursos informacionales son aquellos que alimentan y enriquecen el sistema de información. Y en base a lo que expresa Moscoso (1998), se categorizaran entre tres para la presente investigación, a saber Fuentes de información, servicios de información y sistemas de información. Es importante destacar en este apartado, que la Biblioteca y los Archivos de la UNA, representan entidades significativas por cuanto gestionan dichos recursos:

- Las fuentes de información, que representarían aquel conjunto de documentos, personas o instituciones que son objeto de obtención de información, se hayan consecuentemente en la biblioteca universitaria, el archivo, el personal y la información obtenida de agentes externos.
- Los servicios de información, se ofrecen dentro de la organización, y corresponden a servicios prestados por la biblioteca para la investigación. Servicios de fotocopiado, análisis documental.
- Los sistemas de información son todos aquellos programas que usa la institución para la ejecución de sus actividades diarias, destaca en este punto, DOCUME, CIIUNA.

4.1.6. Dimensión productos y servicios

Los productos y servicios de la UNA corresponden consecuentemente a sus salidas organizacionales las cuales están íntimamente vinculadas con la misión y visión de la organización. En el caso de la Universidad es el conjunto de carreras, programas y cursos educativos que ofrece. Estos se mencionan a continuación..

- Matemática, Mención: Probabilidad y Estadística
- Matemática, Mención: Análisis Numérico
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería de Sistemas
- Educación, Mención: Preescolar
- Educación, Mención: Dificultades de Aprendizaje

- Educación, Mención: Matemática
- Educación Integral
- Técnico en Educación Integral
- Administración Pública (*)
- Administración de Empresas
- Administración de Empresas, Mención: Riesgos y Seguros
- Contaduría Pública

Estos resultados permitieron, además de conocer a la organización objeto de estudio, y explorar las distintas expresiones de los componentes del modelo, reconocer la ubicación y flujo de la información y el conocimiento dentro de la organización.

4.2. Análisis de resultados

En los siguientes párrafos se realiza el análisis respectivo de los resultados obtenidos. Este análisis está basado en los referentes teóricos que se utilizaron en páginas anteriores, los cuales proporcionan herramientas y medios de análisis que fueron de gran utilidad para la construcción del modelo de gestión.

4.2.1. Política de la información en la UNA

La UNA, al ser una institución universitaria pública, que debe regirse por un conjunto de normativas nacionales, y además, tiene como misión y visión el beneficio sin fines de lucro a personas y en general al país, posee una política de información característica de estas organizaciones.

Se puede evidenciar en su reglamento y manual e organización, que la política de información es jerárquica y restrictiva, por cuanto es necesario que cada uno de los individuos que componen el personal de la organización manejen única y exclusivamente la información que van a utilizar para la ejecución de sus tareas, o información respectiva a su cargo. La información esencial para el funcionamiento y proyección de la universidad es manejada prioritariamente por sus directivos.

4.2.2. Estrategia de la información en la UNA

Desde la dimensión administrativa, se tomó la información necesaria para alimentar la estrategia en materia de gestión de la información en la UNA, así como también, la gestión documental y la tipología de información disgregada por unidad. En este sentido, en el siguiente cuadro, se muestra el segmento de la cadena de valor junto con la entidad responsable dentro de la universidad de esa fase y respectivamente la información a gestionar la cual debe priorizar el sistema de información.

Tabla 37. Información a gestionar de la Cadena de Valor de la UNA

Segmento de la Cadena de Valor	Información a gestionar
Infraestructura (Vicerrectorado Administrativo)	Información presupuestaria, lineamientos de la OPSU, programación y planificación universitaria, nuevas inversiones.
Desarrollo de tecnología (Rectorado)	Nuevas plataformas y software de gestión para clases virtuales, equipos dispositivos de comunicación actualizados
Recursos Humanos (Vicerrectorado Administrativo)	Información sobre talleres y capacitación de personal, manejo de recursos humanos, reclutamiento y selección, sistemas de remuneración
Abastecimiento (Vicerrectorado Administrativo)	Información sobre proveedores, compra de insumos, y servicios generales.

Logística interna (Secretaría)	Información de estudiantes, admisión, inscripciones, creación y gestión de bases de datos de estudiantes.
Operaciones (Vicerrectorado académico)	Programación y diseño curricular, desarrollo y planificación operativa.
Logística externa (Rectorado)	Instrumentos de evaluación, actos de grado.
Marketing y ventas (Rectorado)	Captación de estudiantes, manejo de redes sociales y página web.
Servicios (Rectorado)	Servicios al estudiante, inserción a la economía nacional.

Fuente: Elaboración propia

Al igual que la cadena de valor, la cadena de suministro representa una herramienta útil para el análisis de los resultados obtenidos. Según Ponjuan (2004, p.87), la clave de un sistema de información efectivo es la gestión de información en su cadena de suministros. En este sentido, se realizó la respectiva cadena de suministro de la universidad, junto con un cuadro que sintetiza la información a gestionar en cada fase de esta.

Tabla 38. Información a gestionar de la Cadena de suministro de la UNA

Fase de la cadena de suministro	Información a gestionar
Planificación de la demanda	Datos e información respecto a las necesidades y aspiraciones estudiantiles. Información sobre la demanda social de profesionales a nivel nacional. Áreas de atención y ocupaciones para las necesidades sociales del país. Capacidad de atención universitaria, presupuesto y tecnología necesaria.
Proceso de interacción colaborativa	Vínculos con instituciones estatales, como el CNU y la OPSU que aporten recursos de información al sistema. Canales de comunicación y transmisión de información con otras instituciones.

Planificación de la producción y distribución	Programación universitaria, diseño curricular y programas académicos. Calidad educativa, tiempo y programación de las actividades académicas y culturales. Plataformas tecnológicas para la educación a distancia, recursos humanos tecnológicos e informativos necesarios.
Programación de las ofertas	Medios de interacción con el usuario, funcionalidad, calidad, acceso.
Reducción de costos y gerencia de los resultados	Diseño de los indicadores que se consideraran en cada fase del sistema y que permitirán diagnosticar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades tanto internas como externas. De igual forma se toma en cuenta la confiabilidad, y precisión de los datos e información gestionados a fin de optimizarlos.

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Gestión documental y flujo de información en la UNA

El flujo de información en la UNA se alimentan a partir de la dimensión administrativa y de procesos descritas en el diagnóstico. En este sentido, la construcción de los respectivos cuadros donde se identifican los procesos, la información requerida y los recursos de información de donde se pueden obtener, establece las directrices fundamentales para la identificación del flujo de información. Esto quiere decir que esta triada de unidad – información – recursos, describe esquemáticamente el flujo de información dentro de la organización.

La gestión documental entonces, debe responder precisamente a los recursos de información compuesta en esa triada, ya que los documentos corresponde a una fuente de información documental, que es su vez un recurso de información.

4.2.4. Ambientes de información en la UNA

En línea con los planteamientos teóricos de la presente investigación, se identifican los respectivos ambientes de gestión de la información de la UNA como parte del análisis de los resultados obtenidos. En la figura 13, se describen los respectivos ambientes.

Figura 14. Ambientes de gestión de la información de la UNA



Fuente: Elaboración propia

El ambiente externo de gestión de información de la UNA está compuesto principalmente por los usuarios estudiantes e investigadores que consumen los productos y servicios de la UNA y el Estado Venezolano que establece las directrices para el funcionamiento del sistema educativo a nivel nacional así como la administración de los recursos. En este sentido, la información respectiva a gestionar en este ambiente se enmarca en la siguiente tabla.

Tabla 39. Ambiente externo de gestión de información en la UNA

Entidad	Información a gestionar
Estado venezolano	Leyes, estatutos, normativas vigentes, gacetas oficiales, requerimientos legales y tributarios. Propuestas de financiamiento, proyectos culturales, necesidades nacionales en materia educativa profesional.
Universidades nacional e internacionales	Configuración, cultura corporativa, políticas y normativas que rigen, productos y servicios que ofrecen, usuarios y clientes que atienden.
Estudiantes, usuarios e investigadores	Necesidades profesionales, aspiraciones educativas y académicas, líneas y proyectos de investigación, ubicación y recursos con los que cuentan.
Mundo	Situación global, tendencias educativas, tecnológicas y organizativas, necesidades mundiales, situación política nacional e internacional.

Fuente: Elaboración propia

El ambiente organizacional de gestión de la información está influenciado tanto por el ambiente individual como por el ambiente externo y comprende los elementos descritos en el marco teórico de esta investigación. A saber, la infraestructura, el presupuesto y la relación individuo grupo además de los componente del ambiente individual de la información.

Tabla 40. Ambiente organizacional de gestión de información en la UNA

Componente	Información a gestionar
Infraestructura	Capacidad de atención, recursos que posee, estado y conservación de estructuras y bienes
Presupuesto	Gastos, ingresos y planes presupuestarios,
Relación individuo-grupo	Consideraciones para el trabajo en equipo, políticas y estrategias de información, vínculos interpersonales,

identificación o creación de liderazgos positivos,
comunicación organizacional.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el ambiente individual de gestión de la información en la UNA comprende, los elementos contenidos también en el ambiente organizacional, pero desde la perspectiva del personal individuo que ejecuta sus respectivas tareas. En este sentido, la información a gestionar se establece en la siguiente tabla.

Tabla 41. Ambiente individual de gestión de información en la UNA

Componente	Información a gestionar
Infraestructura	Condiciones laborales, condiciones estructurales, insumos y herramientas.
Cultura informacional	Conocimiento del uso y difusión de la información, habilidades para el manejo, recuperación y búsqueda de información.
Políticas	Políticas de trabajo, normas, comportamiento organizacional.
Comunicación	Dispositivos de comunicación interna, medios y formas de comunicación.
Tecnologías	TIC's para el desempeño y ejecución de sus tareas.

Fuente: Elaboración propia

4.2.5. Capital intelectual de la UNA

Según lo expuesto por Nonaka y Takeuchi, la espiral del conocimiento describe las cuatro (4) fases por las que transita el conocimiento dentro de una organización. En este sentido, como parte del análisis de resultados se describieron cada una de estas fases según la información obtenida de la UNA.

Tabla 42. Espiral de conocimiento de la UNA

Fase	Descripción
Socialización: De tácito a tácito	<p>La UNA, no establece espacios específicos de encuentro donde se comparta conocimiento, que sean descritos en los documentos internos o consultados.</p> <p>La observación e imitación directa es una práctica común entre los aprendices de áreas y actividades en la organización. Sin embargo, este proceso de socialización, tampoco está documentado, ni hay parámetros establecidos para ello.</p> <p>Esta socialización pudiese resultar especialmente útil para el desarrollo de nuevas unidades curriculares, actualización de pensum, diseño de programas y cursos innovadores, generación de estrategias para la gestión universitaria, y la mejora continua.</p>
Exteriorización: De tácito a explícito	<p>En la UNA, si están documentados los procesos de exteriorización, a través de la creación de manuales y normas mayormente. El conocimiento tácito que poseen los miembros de la organización pasa a ser explícito a través de la escritura.</p> <p>Existen documentos significativos creados por y dentro de la misma institución que contienen conocimientos explicitados, derivados de la expresión de las personas y unidades de la organización.</p> <p>Estos conceptos explícitos resultan especialmente útil porque cuando permite la construcción de modelos de acción para la organización.</p>
Combinación: De explícito a explícito	<p>En la UNA también existen procesos de combinación del conocimiento. Este se deriva del uso de documentos, reuniones, correos, entre otros, que a través de un proceso de sistematización se</p>

genera un nuevo conocimiento.

La clasificación, y organización del conocimiento también puede considerarse combinación del conocimiento. Esto se realiza en tal caso, en la Biblioteca de la universidad.

La combinación de conocimientos permite ampliar perspectivas y establecer criterios multidisciplinarios en la resolución de problemas.

Interiorización:

De explícito a tácito

En la UNA, no hay normados o documentados procesos específicos de interiorización, pero básicamente lo realizan profesores, investigadores y directivos cuando consultan manuales, libros y documentos para absorber los conocimientos contenidos en estos.

La interiorización es la fase final y consiste en aprender haciendo. Aquí las técnicas de investigación documental, lectura, Alfabetización infotecnológica son esenciales.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO DE LAS ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (EaD)

4.3.Premisa

La gestión de la información, desde la perspectiva del profesional de la información, puede potenciar significativamente la gestión del conocimiento en una organización y, consecuentemente el desarrollo de esta. A través de la conformación y establecimiento de una Unidad de Gestión de Información y Conocimiento (UGIC-UNA) que:

1. Identifique y recopile por medio del manejo de fuentes de información (documental, personal e institucional) el comportamiento, flujo y ciclo de vida de la información.
2. Diseñe un sistema de información que integre los elementos de la gestión de la información, la gestión del conocimiento y las características particulares de la institución
3. Integre el sistema de información a través de las tecnologías de la información y la comunicación, así como otras herramientas de difusión, a la infraestructura interna de la organización.
4. Evalúe frecuentemente el sistema de información, la necesidad de los usuarios y los cambios organizacionales a fin de optimizar o mejorar la gestión.

4.4.Filosofía de gestión de la UGIC-UNA

En principio, es importante mencionar la filosofía de gestión que deberá tener esta unidad. A través de estas consideraciones se pueden establecer los objetivos, valores y razón de ser dentro de la organización.

4.4.1. Misión

La UGIC-UNA tiene como misión gestionar la información y el conocimiento dentro de la Universidad Nacional Abierta a través de la creación de un sistema de información que abarque todos los aspectos de la organización (internos y externos) y pueda ser usado por cualquier usuario de la universidad. La intención es colocar la información (y el conocimiento) donde se necesita, cuando se necesite y a disposición de quien lo necesite, de la forma más rápida y eficiente posible, brindando y garantizando la calidad, seguridad y veracidad de la información.

4.4.2. Visión

Ser una unidad líder en la gestión de información y conocimientos dentro de la Universidad Nacional Abierta, contribuyendo al desarrollo efectivo y óptimo de los procesos de la organización y consecuentemente de los objetivos y aspiraciones de esta a través del acceso rápido y eficiente a información y conocimientos de calidad, seguros y veraces.

4.4.3. Objetivos

- a) Desarrollar e implementar un sistema de información que abarque todos los aspectos de la organización (internos y externos) y pueda ser usado por cualquier usuario de la universidad.
- b) Garantizar la calidad, seguridad y veracidad de la información gestionada por el sistema.
- c) Facilitar el acceso rápido y eficiente a información y conocimientos donde se necesiten, cuando se necesiten y a disposición de quien los necesite.

4.4.4. Valores

- Compromiso con el desarrollo organizacional de la universidad
- Innovación en sistemas de información.

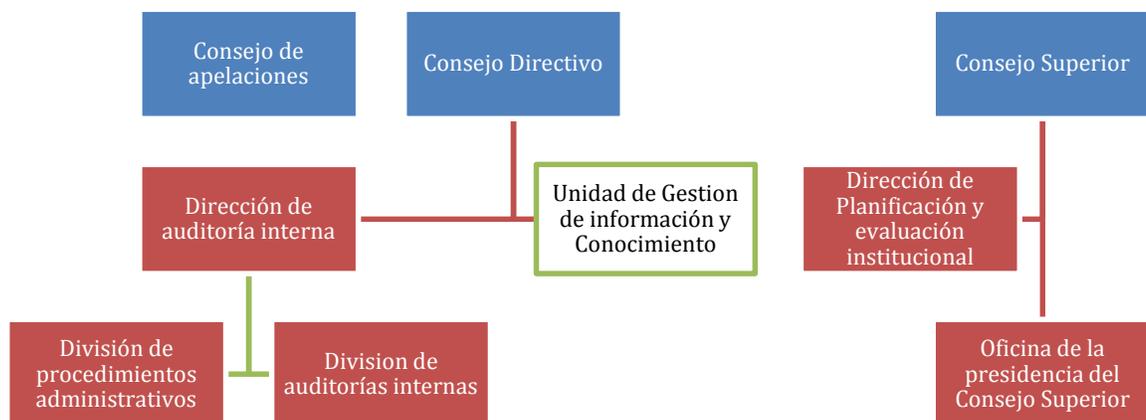
- Calidad, seguridad y veracidad en la gestión de información.
- Accesibilidad a información y conocimientos.

4.5. Organización de la UGIC-UNA

4.5.1. Organigrama dentro de la Universidad

Parte de la propuesta consiste en la creación dentro del organigrama de la organización de la unidad de gestión, específicamente sublevada al consejo directivo. Esta unidad se encargaría entonces de gestionar la información y el conocimiento a través de la gestión del sistema de información que se más adelante se especificará. Esta unidad se apoyará en la Dirección del Centro de Información Integrada (CIIUNA) para el funcionamiento técnico del sistema y tendrá participación activa en la gestión de las unidades de archivo y del centro de recursos múltiples.

Figura 15. Integración en el Organigrama de la UGIC-UNA



Fuente: Elaboración propia

4.5.2. Organigrama de la unidad

Figura 16. Organigrama de la UGIC-UNA



Fuente: Elaboración propia

4.6. Políticas y normas

De igual manera, es importante establecer las políticas y normas mediante las cuales la unidad se sustentara para su gestión, y la cual resulta pertinente para garantizar un horizonte firme en la consecución de su misión y visión sin afectar negativamente la imagen de la institución.

4.6.1. Políticas

La UGIC-UNA en el diseño, mantenimiento y desarrollo del sistema de información se compromete a garantizar:

- Calidad de la información
- Seguridad de la información
- Veracidad de la información
- Eficiencia y eficacia en la transmisión de la información
- Alfabetización infotecnológica
- Creación, búsqueda y distribución de recursos de información

4.6.2. Normas

La UGIC-UNA se regirá por los estándares y criterios establecidos por la organización y las normas nacionales e ISO aplicables para

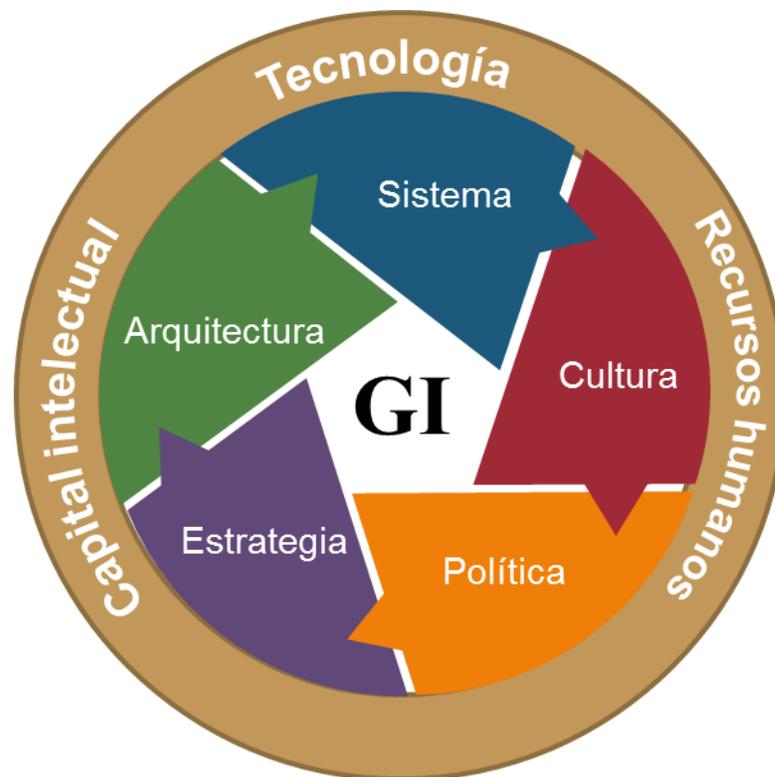
- Calidad de la información
- Seguridad de la información
- Veracidad de la información.
- Eficiencia y eficacia en la transmisión de la información
- Alfabetización infotecnológica
- Creación, búsqueda y distribución de recursos de información

4.7. Modelo de gestión

El modelo de gestión propuesto, el cual es la base de acción de la UGIC-UNA para el desarrollo de sus objetivos, está estructurado de la siguiente manera (ver figura 16): como eje central, se encuentra la gestión de la información cuyo proceso es el punto de acción que hace posible la gestión del conocimiento. De esta, se desprenden los respectivos elementos necesarios para la misma como el sistema de información, la cultura de la información, la arquitectura de la

información, la estrategia de la información y la política de la información. Finalmente, estos elementos tributan dentro de las tecnologías de la información y la comunicación necesarias para el desarrollo del sistema ; los recursos humanos necesarios para crear y mantener el sistema el cual incluye también sus usuarios ; y por último el capital intelectual que representa la semilla para la gestión del conocimiento.

Figura 17. Modelo de gestión del conocimiento desde la perspectiva del profesional de la información



Fuente: Elaboración propia

4.7.1. Estructura componentes

4.7.1.1. Sistema de información

La figura central del modelo de gestión del conocimiento es el sistema de información. Este como se mencionó en páginas anteriores está estructurado por un conjunto de subsistemas. Estos sistemas parten de la categorización de los elementos integrantes de los distintos modelos de gestión de información y del conocimiento que fueron analizados en el proceso de revisión documental. Consecuentemente fue a través de estas categorías que se extrajo la información descargada en el capítulo 4 del presente trabajo de grado. Estos sistemas son: sub-sistema organizativo, sub-sistema de procesos, sub-sistema de documentos, sub-sistema ambiente, sub-sistema recursos, sub-sistema de conocimiento y sub-sistema de productos y servicios.

Esta estructura es la que determina la arquitectura de la información que será base para la formulación de las respectivas salidas del sistema en su correspondiente interfaz de usuario. Esto quiere decir que cada usuario tiene acceso a través de la web o una intranet, a cada una de las categorías anteriormente mencionadas, respecto a su nivel dentro de la organización (Estratégico, tacto, operativo) y de su permisología.

Figura 18. Arquitectura de la información del sistema de información

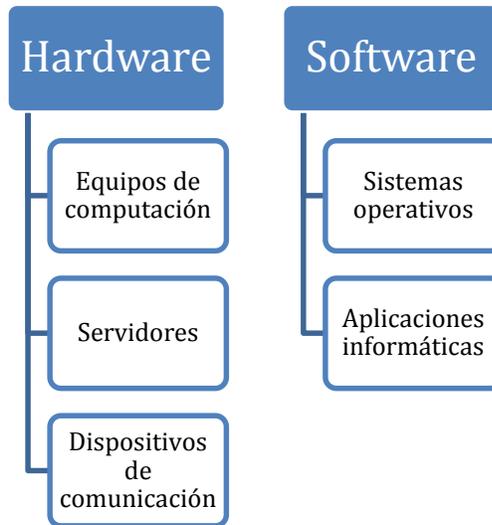


Fuente: Elaboración propia

4.7.1.2. Tecnologías de la información y la comunicación

Este componente es en el cual se sustenta el sistema de información, por medio del cual el usuario ingresa las entradas, realiza los procesos y recibe las salidas del mismo. Está integrado por el hardware (equipos de computación, servidores, dispositivos de comunicación, redes) y el software (sistemas operativos y aplicaciones informáticas) que hacen posible el funcionamiento del sistema.

Figura 19. Componentes de tecnológicos del sistema de información



Fuente: Elaboración propia

4.7.1.3. Recursos humanos

Este es el factor clave del modelo de gestión y como se mencionó en páginas anteriores, lo componen tanto los especialistas, personal técnico, analistas y directivos que diseñan, ejecutan y configuran el sistema como también los usuarios internos y externos que hacen uso de este. Dentro de este modelo de gestión, el profesional de la información juega un papel preponderante por cuanto contribuye a la Alfabetización infotecnológica, el uso y gestión de la información, y la difusión efectiva de conocimientos, aspectos que influyen en la cultura informacional consecuentemente.

4.7.1.4. Cultura informacional

Este elemento, que está estrechamente vinculado con la cultura organizacional y la alfabetización de la información, es el que hace posible la gestión de la información y por ende la gestión del conocimiento. Esto ocurre porque según Davenport, contar con las tecnologías,

sistemas, recursos humanos e infraestructura para la gestión de la información, no garantiza que esta se realice de forma eficiente.

4.7.1.5. Gestión de la información

Bajo la concepción de este modelo de gestión, es imposible gestionar conocimiento si no se gestiona la información. Y es en este punto donde la participación del profesional de la información se convierte en relevante por cuanto permite generar estrategias efectivas para el manejo, almacenamiento, organización, clasificación, análisis, difusión y uso de la información.

4.7.2. Etapas de implementación

El modelo de gestión involucra los procedimientos que deberá ejecutar la unidad para gestionar la información y el conocimiento de la universidad y alcanzar los objetivos propuestos.

4.7.2.1. Identificación y recolección de información

1. Identificar las necesidades de información y conocimiento

Esta etapa consiste en el diagnóstico general de la organización, y en el caso de la presente investigación está plasmado de forma general en el capítulo 4 de este trabajo. La intención es determinar qué información y que conocimiento son necesarios para el funcionamiento cotidiano de la institución, con el objetivo de determinar y esquematizar el flujo de información, que será el elemento principal para el diseño del sistema de información.

2. Recolectar la información y el conocimiento que se necesite a través de una auditoría

La siguiente fase consiste en recolectar la información y conocimientos necesarios, creando un acervo documental que contenga las necesidades de información más significativas de

la organización. Esta información será incluida en el sistema en un conjunto de respectivas categorías organizadas y adaptadas a la organización.

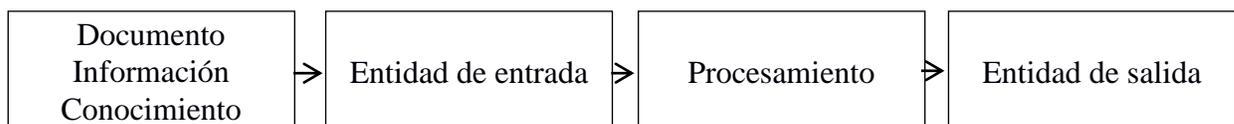
4.7.2.2. Diseño y adaptación de un SI

Componentes del sistema, el sistema de información está integrado por los elementos que se han mencionado en páginas anteriores. Por lo que en este apartado solo se mencionaran:

- Software
- Hardware
- Telecomunicaciones
- Datos, información y conocimiento
- Recursos humanos
- Procedimientos

Flujo de información, el diseño del sistema de información se hace posible a través de la esquematización del flujo de información, determinado por el diagnostico respectivo realizado en la organización. Es decir, que información necesita cada entidad, cual el proceso que ejecuta donde hace uso de dicha información y cuál es la entidad a donde se dirige.

Figura 20. Esquema flujo de información del sistema de información



Fuente: Elaboración propia

Este sería entonces el flujo natural del sistema, el cual determinara más adelante la interfaz de usuario. De igual forma, este proceso está intrínsecamente vinculado con cada entidad, por lo cual es a su vez información susceptible de gestionar

En este sentido, cada entidad dentro de este sistema de información, está estructurada o categorizada en 7 grandes componentes que se determinaron a partir de la investigación documental realizada, y el aporte consecuente del profesional de la información, en la presente investigación. Estas 8 categorías son: Organización, Procesos, Documentos, Conocimiento, Ambiente, Recursos y Productos y servicios. Estas categorías como bien se menciona en el marco metodológico, fueron determinantes para la construcción del capítulo 4 de este trabajo y forman parte a su vez de la arquitectura de la información usada en el Modelo.

Figura 21. Categorías del sistema de información

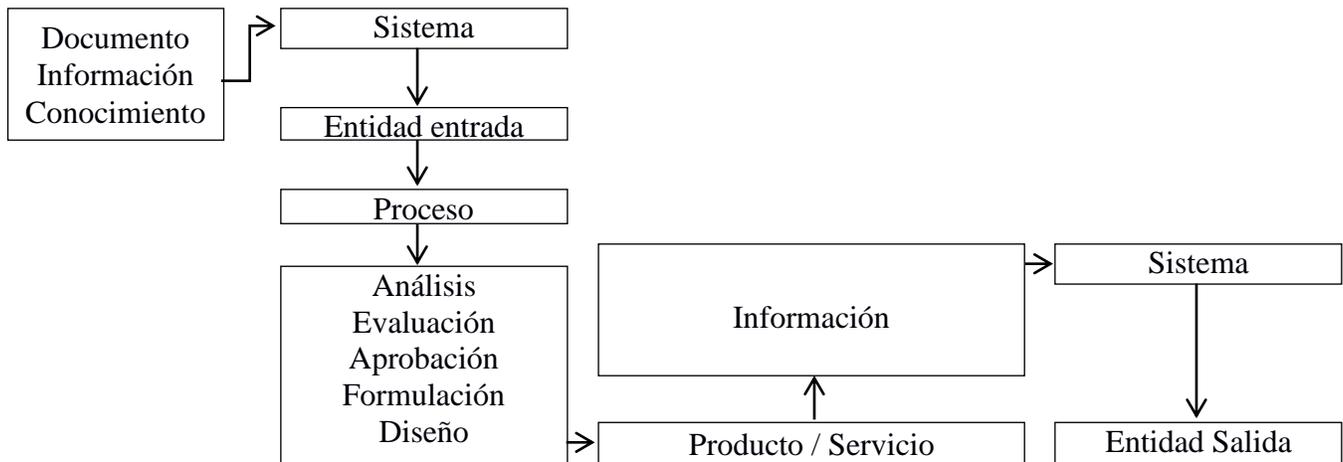


Fuente: Elaboración propia

Cada entidad, alimenta el sistema por cuanto aporta información respectiva a las categorías mencionadas y también, por cuando conecta sus distintos procesos a otras entidades.

De esta manera, cada entidad es a su vez un subsistema del sistema de información. De esta manera, el flujo de información y los módulos respectivos del sistema, estarán basados en esta categorización y las entidades que la integran.

Figura 22. Flujograma de procesos de información



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo el flujo de información determinado y combinación con las respectivas entidades, se tiene que el documento, información o conocimiento recolectado es integrado al sistema de información. Una entidad, denominada entidad de entrada consulta y/o utiliza dicha información a través del sistema para ejecutar un determinado proceso. Este proceso deriva en un producto o servicio que a su vez se concibe como información que alimenta el sistema y es consultada por otra entidad, denominada entidad de salida.

Como medida de seguridad y protección de datos, cada entidad solo podrá acceder a su propia información, y a la información derivada de las relaciones con otras entidades sean superiores o inferiores en la jerarquía organizacional. De esta manera, cada usuario, que representa también una entidad, accede por ejemplo a la información de su cargo y las funciones

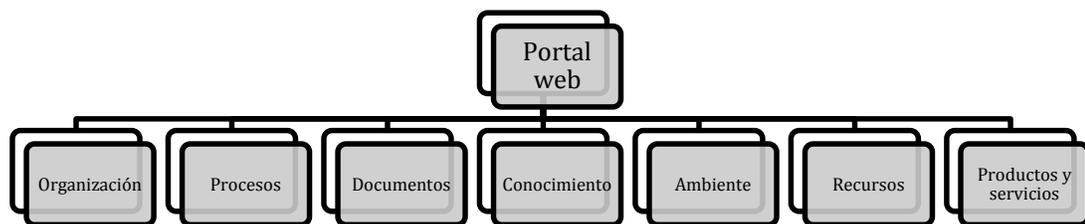
para desempeñar su papel, así como también a las relaciones que establece con la entidad a la que pertenece.

4.7.2.3. Integración y difusión

En base al análisis y diseño anteriormente expuesto, la última etapa del proceso de este modelo de gestión consiste en la integración del sistema y su respectiva difusión dentro de la universidad. Para ello, las respectivas entradas y salidas al sistema se realizan principalmente a través de un portal web, que está constituido por una intranet para los usuarios internos, y una página web para los usuarios externos. Esta está organizada a través de una arquitectura de la información, determinada también por un profesional de la información que constituye finalmente la interfaz de usuario.

Arquitectura de la información: la arquitectura de la información utilizada se basó claramente en las categorías establecidas a partir del diagnóstico realizado.

Figura 23. Arquitectura de la información de la interfaz de usuario



Fuente: Elaboración propia

Interfaz de usuario: la interfaz de usuario consecuentemente, está determinada por la arquitectura de la información.

4.7.2.4.Evaluación

La evaluación en el desarrollo de cualquier proyecto es un proceso permanente. En este sentido, la evaluación representa la garantía de que en el paso del tiempo el sistema funcionara efectivamente y se adaptara a los cambios que se vengan realizando en la institución.

4.7.3. Participación del profesional de la información

El eje principal de la presente investigación es resaltar la participación del profesional de la información en la gestión del conocimiento. En este sentido, en base a los fundamentos teóricos recopilados se consideraron tres dimensiones esenciales en las que la acción del profesional de la información puede ser relevante y significativa para la gestión del conocimiento, aplicando técnicas y estrategias de gestión de la información y la gestión documental.

4.7.3.1.Alfabetización infotecnológica

Según Davenport (1999), el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como también el conocer estrategias para la obtención y difusión de la información, no garantiza una eficaz gestión de la información y la consecución de los objetivos de la organización. Para este autor, es la cultura informacional la que finalmente determinara y garantizara que se gestionen eficazmente los recursos de información.

En este sentido, el profesional de la información, puede aportar, desde su conocimiento en el manejo, uso, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información, importantes elementos a los usuarios internos y externos para la gestión de este recurso. El profesional de la

información como ente de alfabetización infotecnológica es entonces clave para culturizar a los demás miembros de la organización en el manejo y uso de la información y las tecnologías.

4.7.3.2. Catalogación y clasificación de la información

En muchas organizaciones, resulta un reto la organización de la información. Según Davenport, el profesional de la información, a través del uso de sistemas de clasificación, y conocimientos en la creación de categorías efectivas para su organización, resulta significativo dentro de la organización.

En este sentido, el profesional de la información, puede aplicar conocimientos para la catalogación y clasificación de la información que aporten un panorama esencial en la organización y consecuente gestión de la información en la universidad. Esta catalogación y clasificación se daría a nivel del sistema de información general, no solo a nivel de biblioteca o archivos. Para ello, se puede hacer uso de sistemas de clasificación del conocimiento, principios de catalogación, normativas para creación de registros y modelos de entidad relación usados por estos profesionales.

4.7.3.3. Difusión y generación de ofertas de información

Finalmente, otro factor clave en el que participa el profesional de la información, es en la generación y difusión de ofertas de información. Para ello, se aplicarían estrategias conocidas en el ámbito de la bibliotecología y la archivología como difusión de novedades, uso de redes sociales, aplicación de folksonomía y otros lenguajes de indexación para la gestión de información, así como también alarmas informativas y la generación de ofertas de información.

4.8. Recursos

La UGIC-UNA, usará un conjunto de recursos humanos, informativos y tecnológicos para el desempeño de sus funciones. En páginas anteriores se mencionaron algunos de estos aspectos, en esta sección se detallan y describen.

4.8.1. Recursos Humanos

Como recursos humanos hay, en esencia, 6 grandes perfiles necesarios para el diseño, ejecución y mantenimiento del sistema de información. Estos son: bibliotecólogos, archivólogos, documentalistas, programadores, especialistas en área específicas (educación, planificación, administración), analistas y asistentes.

- Bibliotecólogos, como profesionales de la información encargados de la gestión de información, en esencia en las áreas de alfabetización información, clasificación de información, difusión y generación de ofertas de información, y el diseño de arquitecturas de la información.

- Archivólogos, como profesionales encargados principalmente de la gestión documental, lo que permitirá el manejo y almacenamiento adecuado de documentos y su fácil acceso y recuperación.
- Programadores, como diseñadores de los sistemas a nivel informático, la instalación y configuración de equipos y programación de las aplicaciones y módulos del sistema.
- Especialistas, como entidad transdisciplinaria para la correcta recopilación y difusión de información dentro de la universidad. Estos pueden ser profesores o personal administrativo.
- Analistas, como personal que ejecuta las distintas instrucciones dadas por los programadores y profesionales de la información.
- Asistentes, como personal de apoyo para actividades operativas.

4.8.2. Recursos Tecnológicos

En este aspecto se han mencionado elementos de hardware y software necesarios para el funcionamiento y gestión del sistema de información. En este punto, se explicara cuáles son los equipos mínimos necesarios a nivel general, sin especificar la cantidad.

- Equipos de oficina personal, a través del cual cada usuario accederá al sistema tanto para consultar información requerida como para ingresar a este y ejecutar los distintos procesos inherentes a su cargo.

- Equipos avanzados, al igual que los de oficina son equipos personales pero con mayor capacidad de almacenamiento y ejecución. Estos equipos serán usados por los profesionales encargados del diseño y mantenimiento del sistema.
- Servidores, como equipos de almacenamiento de las bases de datos y toda la información correspondiente al sistema y la institución.
- Dispositivos de comunicación, como módem, router, entre otros, que permitan la interconexión de los distintos equipos y servidores, creando redes de gestión internas y externas y proporcionando acceso a internet.
- Software de sistema, que corresponderá a los distintos sistemas operativos que se usaran para el funcionamiento e interacción con los equipos de computación.
- Software de aplicación, que corresponde al conjunto de programas informáticos necesarios para la ejecución de las tareas y procesos que sean necesarios dentro de la organización.

4.8.3. Recursos de información

Finalmente, dentro de los recursos informacionales, como se mencionó en páginas anteriores, están divididos en tres grandes grupos, estos son: fuentes de información, sistemas de información y servicios de información. La UGIC-UNA hará uso de estos recursos para la alimentación del sistema y su funcionamiento.

- Las fuentes de información, corresponden a fuentes documentales, personales e institucionales de las que se obtendrá tanto la información base del sistema, como la información que cotidianamente se vaya ingresando. En las fuentes personales,

se tienen los propios usuarios internos y externos que interactúen con el sistema. En las fuentes documentales, se encuentran los documentos propios de la universidad (Manuales, reglamentos, organigramas), los documentos generados por la organización y sus entidades, y los documentos generados por la propia unidad (UGIC-UNA). Finalmente, en las fuentes institucionales se encuentran los distintos archivos y la biblioteca de la universidad, y consecuentemente su acervo documental.

- Los servicios de información, devengan necesariamente en ofertas de información. La UGIC-UNA, hará uso de estos servicios de información de igual manera para alimentar el sistema. De esta manera, cada proceso que involucre dentro de la organización una salida de información como oferta, quedará documentado y registrado en el sistema.
- Los sistemas de información finalmente, corresponden al conjunto de subsistemas que conforman y utiliza la universidad, entre estos destacan sistemas de nómina, sistema de contabilidad, sistemas para la gestión financiera, sistema de gestión bibliotecaria, sistema de gestión de archivos, entre otros. El sistema propuesto y usado por la UGIC-UNA, integrará el uso de estos sistemas.

4.9.Ofertas y servicios de información

La UGIC-UNA, en el desempeño de sus funciones, ofrecerá a la comunidad universitaria productos y servicios generados de sus actividades. Como producto principal está evidentemente

el sistema de información, pero a través de este se ofrecerán algunas ofertas y servicios de información como:

- El análisis documental, como servicio de clasificación de la información en caso de que sea necesario para actividades externas al sistema dentro de la comunidad universitaria.
- Arquitectura de la información, para el diseño de categorías y secciones efectivas en el diseño de páginas web.
- Alfabetización infotecnológica, como talleres ofrecidos a la comunidad universitaria que apoye y aumente la cultura informacional dentro de la institución.

CONCLUSIONES

La participación del profesional de la información en el diseño de modelos de gestión de información y conocimiento, que sirvan a distintas organizaciones, en el marco del establecimiento y ejecución de estrategias y políticas de desarrollo organizacional, resulta definitivamente significativa.

Los aportes fundamentales de los profesionales de la información, se encuadran en un contexto mundial en donde la gestión de la información, resulta importante para garantizar a las organizaciones, no solo una toma de decisiones adecuadas ante determinadas situaciones sino también, el desarrollo de aspectos como la comunicación, la innovación, la creatividad y la capacitación.

En este sentido, el problema de muchas organizaciones en materia de gestión de la información y el conocimiento, encuentra una posible solución en las técnicas y estrategias usadas por el profesional de la información. Destacan algunas mencionadas en este trabajo de grado como, el diseño de sistemas de información, la ejecución operativa y gerencial de la gestión de la información, el establecimiento de directrices y metodologías para la gestión del conocimiento, la Alfabetización infotecnológica dentro de las organizaciones, y la gerencia de unidades de información.

Durante el planteamiento de esta investigación, una preocupación inherente era precisamente identificar puntos clave en donde el profesional de la información puede trabajar en el desarrollo de programas de gestión de la información y el conocimiento, sin invadir o permear otras disciplinas o áreas de estudios. Adicionalmente, expandir el campo de acción de la bibliotecología, que ya es un hecho que se viene desarrollando en las últimas dos décadas, sin

menoscabar la importancia y pertinencia de los lugares donde normalmente se desempeña los bibliotecólogos y archivólogos.

En este sentido, toda la investigación y análisis documental que dio origen al marco teórico de este trabajo, y que pretende responder al primer objetivo específico, se orientó hacia una visión holística e integral del profesional de información. Buscando responder a las interrogantes de ¿Qué basamentos científicos, teóricos y académicos sustentan las actividades del profesional de la información? y ¿Cómo pueden estas actividades contribuir al diseño de un modelo gestión del conocimiento?

Adicionalmente, para el segundo objetivo de investigación donde de igual manera, se realizó una revisión sistemática de la literatura para realizar un diagnóstico, se dirigieron los esfuerzos en describir una institución desde su propia gestión de la información y el conocimiento. Este hecho, además de delimitar efectivamente el objeto de estudio, permitió la realización de un análisis de resultados desde la perspectiva del profesional de la información.

Esto a su vez, dio paso a que, tanto en la formulación de la propuesta como en el establecimiento de las dimensiones y categorías necesarias para realizar el diagnóstico se establecieran las directrices que justamente permitirían realizar un abordaje que incluyera la perspectiva de un profesional de la información para la ejecución del tercer objetivo de investigación.

Finalmente, para el último objetivo, que no es más que la ejecución de la propuesta, consistió en la descarga teórica y diagnóstica derivada del respectivo resultado de la investigación en el diseño de un modelo de gestión del conocimiento que efectivamente involucra la gestión de la información y al profesional de la información como ejes primordiales.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones son producto, tanto de la investigación realizada para realización de este trabajo de grado como de la opinión de su autor:

- Realizar mayores propuestas que, en consonancia con los basamentos teóricos de la presente investigación, le dé una perspectiva más activa y participativa a las unidades y servicios de información, así como a los estudiantes de la Escuela de Bibliotecología y Archivología.
- Aplicar a través de un proyecto o programa, el modelo de gestión aquí propuesto, en la Universidad Nacional Abierta, realizando antes, una investigación de campo, que permita darle un nuevo enfoque el diagnóstico preestablecido en el presente.
- Realizar un programa de Alfabetización infotecnológica que pueda ser aplicado dentro de este modelo de gestión del conocimiento con las características propias de la UNA, descritas en parte en el presente trabajo.
- Integrar al equipo de la UNA un diseñador de páginas *web* y programador, sería fundamental para el diseño de un sistema de información efectivo. Si informáticos y profesional de la información trabajan en conjunto, el sistema sería mucho más eficiente y efectivo.
- Aplicar prácticas que no requieren mayor implicación económica, considerando el apoyo de otras instituciones y programas como la labor social o el servicio comunitario.

REFERENCIAS

- Aguirre Batzan, A. (1996). La antropología aplicada a la empresa. *Revista de Antropología Aplicada*, 42.
- Alavi, M., & Leidner, D. (2003). *Sistemas de gestión del conocimiento: cuestiones, retos y beneficios*, en *Sistemas de gestión del conocimiento. Teoría y práctica*. (S. Barnes, Ed.) España: Thompson Editores.
- Arjonilla Dominguez, S. J., & Medina Garrido, J. A. (2009). *La gestión de los sistemas de información en la empresa: teoría y casos prácticos*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Azuaje, A., Conde, V., & González, J. (2010). *El profesional de la información como gestor de la inteligencia organizacional*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Broadbent, M. (1998). *The phenomenon of knowledge management: what does it mean to the information profession*.
- Bruce, C. S. (2003). *Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior*. Obtenido de Anales de Documentación:
<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/3761>
- Cabañas, M., Bohórquez, A., & Pérez, J. (2018). *Valoración del Flujo de Información y Conocimiento: Una Experiencia en la Cadena De Suministro Cocheros S.A.S*. Recuperado el 04 de 2023, de palermo.edu:
https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_03.pdf
- Cassirer, E. (1986). El problema del conocimiento. *Fondo de Cultura Económica, Vol. I.*, 11.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Choo, C. W. (2000). *La organización inteligente*. . Oxford: Oxford University Express.

- Contraloría General de la República. (2023). *Misión y Visión de la Contraloría General de la República*. Obtenido de <http://www.cgr.gob.ve/>
- Davenport, T. H. (1997). *Ecología de la información*. Ciudad de México, México: Oxford University Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: how organisations manage what they know*. Boston: Harvard University Press.
- De Pablos, C., Lopez-Hermoso, J., Martin-Romo, S., Medina, S., Montero, A., & Nájera, J. (2006). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa : una vision integradora*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Drucker, P. F. (1991). *La gerencia en tiempos difíciles*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Drucker, P. F. (1993). *La sociedad postcapitalista*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Durán, M. d. (2002). *Auditoria general d'una empresa d'alta tecnologia com a procediment inicial en la implementació d'una estratègia de formació continuada: la gestió del coneixement*. Obtenido de Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pedagogia Aplicada: <https://www.tdx.cat/handle/10803/5012#page=1>
- Fayol, H. (1986). *Administration industrial y general* (Tercera ed.). Barcelona: Orbis.
- Freitas, V. D. (Abril de 2017). *Modelo de madurez en sistema de Gestión del Conocimiento, desde un enfoque holístico*. Obtenido de Proquest: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/modelo-de-madurez-en-sistema-gestión-del/docview/2293982261/se-2?accountid=41115>
- Gomes, M. (2011). *La Gestión del Conocimiento en una Organización Inteligente*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Harrington, J. H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la Empresa*. México: McGraw Hill.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2008). *El proyecto de investigación: comprensión holística de la*. Venezuela: Ediciones Quirón.
- Martínez Rey, M. A. (2010). *El conocimiento: su naturaleza y principales herramientas para su gestión*. Obtenido de Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA):
<http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA36/MARIA%20AURORA%20MARTINEZ%20OREY.pdf>
- Masuda, Y. L. (1984). *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: Fundesco Tecnos.
- Moscoso, P. (1998). Reflexiones en torno al concepto recurso de información. *Revista General de Información y Documentación*, 8(1).
- Mujica Chirinos, N. &. (enero-abril de 2011). Consideraciones teórico-epistémicas acerca del concepto de modelo. (U. P. Chacín., Ed.). *Telos*, 13(1), 51-64. .
- Nonaka, I. &. (1995). *La organizacion creadora de conocimiento: como las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Olivera, Á. (julio de 2015). *Modelo para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas Venezolanas de Consultoría*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Ortega Navas, M. (2009). *Dimensión formativa de la alfabetización tecnológica*. Obtenido de Revista USAL:
<https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/download/7511/7542#:~:text=Otros%20autores%20como%20es%20el,%2C%20sistemas%20gps%2C%20entre%20otros>.

- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Ernesto, M., & Partida, J. Á. (2018). *La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa*. Obtenido de RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo: <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Pittaluga, L. (2013). *¿Qué son las cadenas globales de valor?* Recuperado el 20 de mayo de 2023, de web.archive.org:
<https://web.archive.org/web/20131115063153/http://brecha.com.uy/index.php/politica-uruguay/2308-que-son-las-cadenas-globales-de-valor>
- Ponjuán Dante, G. (2015). *La gestión del conocimiento desde las ciencias de la información: responsabilidades y oportunidades*. Obtenido de scielo.sld.cu:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000300002
- R., H., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hill.
- Real Academia Española. . (2014). *Diccionario de la lengua española, versión 23.5 en línea*. Recuperado el 2 de Febrero de 2022, de dle.rae.es: <https://dle.rae.es>
- Rivera-Berrío, J. G. (2006). *¿Gestión del conocimiento o gestión de la información?* *TecnoLogicas*, 59-82.
- Rodríguez Cruz, Y. (2016). *Concepción estratégica de la Gestión de Información y del Conocimiento para organizaciones inteligentes*. *Bibliotecas.Anales De Investigación*. Obtenido de www.proquest.com:
<https://www.proquest.com/docview/2235220058/E49C3295651542>
- Rowley, J. E. (1988). *Basics of Information Technology*. London: LibraryAssociation.
- Sallis, E., & Jones, G. (2002). *Knowledge Management in Education: enhancing leaning and education*. London: Kogan Page Limited. .
- Schein, E. (1986). *Cultura organizacional y liderazgo*. San Francisco: Jorsey-Bass.

- Seaton, C., & Bresó, S. (2001). El desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento para los institutos tecnológicos. *Revista Espacios*, 22(3), 3.
- Taylor, F. C. (1973). *Principios de la administración científica*. Buenos Aires , Argentina: El Ateneo.
- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de estudios económicos*, 53, 231-250.
- Universidad Nacional Abierta. (1996). *Reglamento de la Universidad Nacional Abierta*. Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Universidad Nacional Abierta. (1999). *Reglamento de organización y funcionamiento de los centros regionales y locales de la Universidad Nacional Abierta*. Caracas: Concejo Superior. Universidad Nacional Abierta.
- UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. Caracas: FEDUPE.
- Whiston, T. (1999). La organización que aprende. En *Manual de Gestión en Tecnología* (Vol. I, págs. 371-393). Colombia: McGraw - Hill Interamericana, S.A.
- Woodman, L. (1985). *Information Management in Large Organizations*.