

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación está enmarcada en dos líneas de investigación del Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información –CICINF– de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia.

Dichas líneas son: *Tecnologías de la información y Gerencia de Sistemas de Información*

Tabla 11. Líneas de investigación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE INTERÉS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Estudio, diseño, desarrollo, evaluación y uso de tecnologías para el tratamiento, almacenamiento, recuperación y transferencia de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollos tecnológicos aplicados al manejo de la información • Procesos de manejo y transferencia de información • Formatos de intercambio • Programas para la automatización de unidades de información
GERENCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<p>Aplicación de los principios de la administración (planeación, ejecución, organización y control) a las unidades y sistemas de información como organizaciones de servicio.</p> <p>Identificación de las necesidades de información de los usuarios y aplicación de las técnicas de mercadeo, diseño, promoción de servicios y tipos de unidades de información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de comunidades y usuarios • Administración de los sistemas y servicios de información • Mercadeo de las unidades y servicios de información • Gestión de la información

CICINF. E.I.B.

7.2 PARADIGMA INVESTIGATIVO

Durante décadas la confrontación sobre qué paradigma de investigación era más válido que otro, específicamente entre el paradigma positivista-cuantitativo y el

paradigma fenomenológico-cualitativo llevó a que muchos esfuerzos se perdieran en esa discusión y no en la investigación misma y los aportes que esta debe hacer a la sociedad.

Esta investigación acogerá el **paradigma holístico** (Capra, Weil, Bohm, Wilber, Pribram) y **paradigma totalizante** (Cook y Reichardt, Cerda), es decir, acogerá la posición de que hay múltiples maneras de “percibir” (holismo) que son un proceso cíclico; y que hay diferentes herramientas para observar, conocer y entender el objeto o sujeto percibido, tanto cualitativas como cuantitativas (totalizante), las cuales en vez de ser contrarias son complementarias:

La investigación es, entonces, un proceso continuo que intenta abordar una totalidad o un holos (no el “absoluto” ni el “todo”) para llegar a un cierto conocimiento de él. Como proceso, la investigación trasciende las fronteras y divisiones en sí misma; por eso, lo cualitativo y lo cuantitativo son aspectos (sinergias) del mismo evento.¹¹⁸

... hacer realidad un tipo de investigación abierta, interdisciplinaria, multidimensional, plurivalente y sólo sujeta a las restricciones determinadas por la consistencia y coherencia propios del proceso investigativo desarrollado... busca la unidad en la variedad como factor directriz en un proceso investigativo integrado y totalizante.¹¹⁹

A su vez, según el tipo de énfasis en esa percepción y las características de ese objeto o sujeto, tienden a lo fáctico (aplicable) o a lo formal (teorizable), y de dicha tendencia según su profundidad, alcanzará unos niveles que responden al alcance que logrará la investigación (Perceptual, Aprehensivo, Comprensivo e Integrativo) y por ende, a los objetivos de la misma que determinarán el tipo de investigación.

¹¹⁸ HURTADO BARRERA, Jacqueline. Metodología de la Investigación Holística. Venezuela: SYPAL-IUTC, 2000, 656 p.

¹¹⁹ CERDA GUTIERREZ, Hugo. La Investigación total. Mesa redonda. Bogotá: Magisterio, 1994. p. 100-101

7.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Lo primero que hay que reiterar referente a los tipos de investigación en coherencia con el paradigma holístico y el paradigma totalizante es que estos son un proceso que depende del objeto y sujeto de estudio y su relación con el grado de profundidad que se quiera alcanzar, lo cual en últimas determina sus objetivos. Por tanto, se hace necesario analizar los objetivos de esta investigación con la clasificación de tipos de objetivos y de investigación (“holotipos”) del paradigma holístico, para así definir el alcance y por consiguiente, el tipo de investigación que desarrolla este trabajo:

Acciones clave en el objetivo general:

*Diseñar un modelo para recopilación y análisis de información que permita **investigar y caracterizar** una comunidad universitaria a partir de la **identificación** del nivel de acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet que facilitan la divulgación científica, el intercambio entre comunidades académicas, el acceso a información de calidad y la utilización eficiente de la red.*

Acciones clave de los objetivos específicos:

- ***Elaborar** un estado del arte que **caracterice** la sociedad actual, desde el enfoque de la sociedad de la información y el conocimiento y la problemática de la brecha digital y el alfabetismo informacional, y sus implicaciones para Colombia y los países latinoamericanos*
- ***Identificar** las diferentes herramientas especializadas de Internet que se están utilizando en el ámbito académico y científico mundial*
- ***Rastrear** el mayor número de informes, artículos y estudios sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades colombianas y extranjeras*
- ***Analizar y evaluar** las variables críticas de los informes, artículos y estudios ubicados sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades y la situación de Universidad de Antioquia.*
- ***Realizar una consulta** a expertos para **evaluar** el modelo que se construirá, su aplicabilidad y confiabilidad, y hacer los respectivos ajustes*

Niveles de objetivos del paradigma holístico:

Tabla No. 12 Niveles de objetivos

Infograma N° 3. Niveles de los objetivos

Nivel		Objetivo
Perceptual	Explorar:	Indagar, revisar, detectar, observar, registrar, reconocer
	Describir:	Codificar, enumerar, clasificar, identificar, diagnosticar, definir, narrar, relatar, caracterizar.
Aprehensivo	Comparar:	A semejar, diferenciar, contrastar, cotejar.
	Analizar:	Recomponer, desglosar, criticar, juzgar.
Comprensivo	Explicar:	Entender, comprender.
	Predecir:	Preveer, pronosticar, anticipar.
	Proponer:	Exponer, presentar, plantear, formular, diseñar, proyectar, inventar, programar, formular.
Integrativo	Modificar:	Cambiar, ejecutar, reemplazar, propiciar, motivar, organizar, realizar, aplicar, mejorar...
	Confirmar:	Verificar, comprobar, demostrar, probar.
	Evaluar:	Valorar, estimar, ajustar.

HURTADO BARRERA, Jacqueline. Metodología de la Investigación Holística. Venezuela: SYPAL-IUTC, 2000, 656 p.

Teniendo en cuenta entonces, los dos elementos anteriores: las acciones clave del objetivo general y los objetivos específicos, y la clasificación del paradigma holístico, podemos decir que esta investigación llegará hasta **el nivel comprensivo-propositivo**, al proponer el diseño de un *modelo para recopilación y análisis de información*.

Esto implica que esta investigación, de acuerdo a la clasificación de este paradigma holístico, en la relación nivel y tipo de objetivo, estaría ubicada en el **tipo de investigación proyectiva**:

Tabla No. 13 Tipos de investigación

Infograma N° 4. Objetivos y tipos de investigación

Nivel	Objetivo	Holotipo
Perceptual	Explorar	Investigación exploratoria
	Describir	Investigación descriptiva
Aprehensivo	Comparar	Investigación comparativa
	Analizar	Investigación analítica
Comprensivo	Explicar	Investigación explicativa
	Predecir	Investigación predictiva
	Proponer	Investigación proyectiva
Integrativo	Modificar	Investigación interactiva
	Confirmar	Investigación confirmatoria
	Evaluar	Investigación evaluativa

HURTADO BARRERA, Jacqueline. Metodología de la Investigación Holística. Venezuela: SYPAL-IUTC, 2000, 656 p.

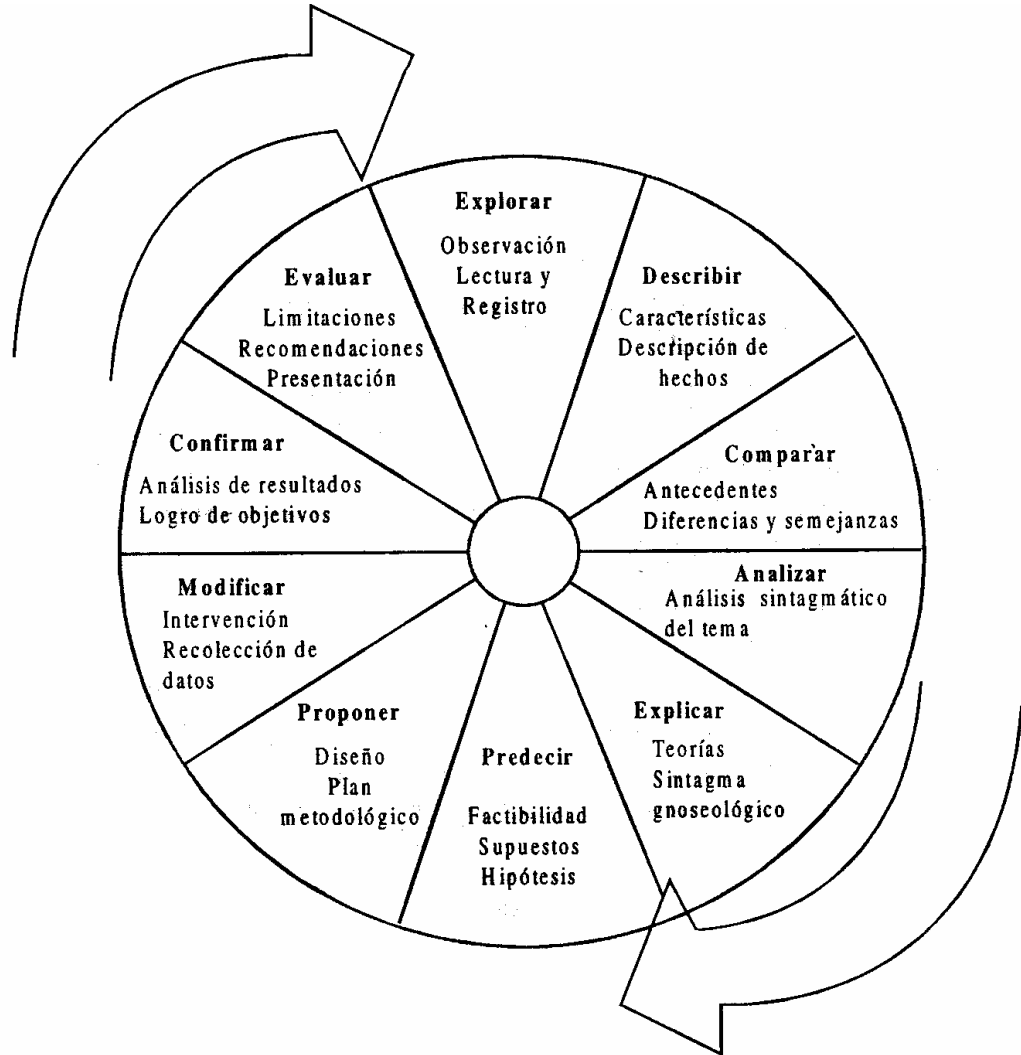
Esta **investigación proyectiva** conlleva a un proceso continuo y progresivo de los otros tipos de investigación que obliga a haber transcurrido los otros niveles y estadios-fases precedentes:

El ciclo holístico es un modelo que integra, organiza y concatena los holotipos de investigación (*niveles, estadios-fases y tipos de investigación*) como momentos de un proceso continuo y progresivo... El ciclo holístico reúne los objetivos básicos de investigación y los organiza en una secuencia dinámica. El recorrido del ciclo ocurre de varias formas:

- Como modelo para identificar el holotipo (tipo de investigación) y nivel de investigación
- Como proceso metodológico propio de cualquier tipo de investigación

- Como proceso histórico de la ciencia: ... lo que una comunidad científica o un grupo de investigadores deja en un estadio, es retomado por otro grupo de científicos para seguir avanzando en el ciclo¹²⁰.

Figura 14. Ciclo holístico de la investigación



Infograma N° 5. Ciclo holístico de la investigación

HURTADO BARRERA, Jacqueline. Metodología de la Investigación Holística. Venezuela: SYPAL-IUTC, 2000, 656 p.

¹²⁰ HURTADO BARRERA, Jacqueline. Op. Cit.

Dicho proceso continuo y progresivo para esta investigación se evidencia de la siguiente manera:

- **Nivel perceptual: Estadio - Fase exploratoria y descriptiva** en la que se delimitó el tema, se realizó el estado del arte caracterizando la sociedad actual, se describió las herramientas especializadas de Internet y se presentó el contexto directo de de dicho tema (características poblacionales, tecnológicas y de espacios de formación de la Universidad de Antioquia), considerando las siguientes preguntas de investigación:
 - *¿Cuál es el nivel de acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet que tienen los diferentes miembros que conforman la comunidad de la Universidad de Antioquia?*
 - *¿Qué implica tener bajo o alto nivel de acceso, conocimiento y uso? (Brecha digital-Acceso al Conocimiento)*
 - *¿Qué se puede hacer para que el nivel sea alto para todos? (Alfabetización informacional)*
- **Nivel aprehensivo: Estadio - Fase comparativa y analítica** en las que utilizando fuentes secundarias, se ubicó, comparó y analizó los elementos y procesos claves (variables y alcances, divergencias y convergencias) de investigaciones similares en universidades de Colombia y del resto del mundo; de otras investigaciones realizadas con grupos poblacionales diferentes a los universitarios; y de estudios y datos concretos sobre la situación de la Universidad de Antioquia relacionados con la Infraestructura Informacional, la Infoestructura Informacional y la Socioestructura Informacional.

El desarrollo de estos Estadios-Fases (exploratorios y descriptivos, comprensivos y analíticos) permitieron, entonces, llegar al **nivel comprensivo: explicar y predecir** qué variables se deben o pueden considerar en esta investigación, y finalmente; **proponer (diseñar)** un modelo para el caso de la Universidad de Antioquia, orientador también para otras universidades colombianas y latinoamericanas considerando el escaso número de este tipo de investigaciones.

Es hasta este **nivel comprensivo y estadio-fase propositivo (investigación proyectiva)** que llegará el presente trabajo investigativo, sin embargo, como se indicó anteriormente, este paradigma de investigación (holístico-totalizante) y su ciclo, implican que del Nivel y Estadio-Fase que se haya alcanzado en una investigación, se puede retomar y seguir para otros, en este caso, a futuro, a la *Intervención y Recopilación de Datos* (segunda etapa de esta investigación) para pasar luego a la *Confirmación y Evaluación* (tercera etapa, donde se analizarán las alternativas a seguir y que se implementarían).

7.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Continuando con los planteamientos del paradigma holístico y el paradigma totalizante, este apartado del método de investigación, es propiamente el mismo estadio-fase o tipo de investigación. Para claridad retomaremos la explicación que hace de nuevo Jacqueline Hurtado de Barrera en este punto¹²¹:

En la fase proyectiva el investigador diseña y prepara las estrategias y procedimientos específicos para el tipo de investigación que ha seleccionado. Es el resultado de esta fase lo que comúnmente se vuelca en los criterios metodológicos; así, la comprensión antigua de la investigación asume como proceso metodológico básicamente el que corresponde a esta fase de la investigación, a diferencia de la comprensión holística, para la cual la metodología abarca el proceso completo desde antes de la exploración, hasta la evaluación y difusión, siendo estas fases las que constituyen ya el inicio de investigaciones posteriores. En esta fase se completa el holograma de la investigación (*gráfico del proceso de una investigación*), se retoman los objetivos, y se explicita el holotipo de investigación. Además se formulan el diseño instrumental y el plan para la recolección de datos y para la intervención en caso de investigaciones de nivel integrativo. Se definen las unidades de estudio, se eligen las técnicas de muestreo, de recolección y de análisis, se diseñan los instrumentos y se validan, y se especifican las estrategias y procedimientos.

Lo anterior, implica por consiguiente, llegar a **tres momentos**, producto de este tipo de investigación, **el primero**, los **métodos e instrumentos propios para llegar al**

¹²¹ HURTADO BARRERA, Jacqueline. Op. Cit.

diseño del modelo, el segundo, los resultados, el análisis y las depuraciones lo cual responderá específicamente a los procesos necesarios para alcanzar cada uno de los objetivos específicos de la investigación. A continuación para mayor facilidad de lectura, los identificaremos con los números de los apartados siguientes donde se desarrollarán:

Tabla No. 14. Métodos e instrumentos

Objetivo específico	Métodos e instrumentos
Elaborar un estado del arte que caracterice la sociedad actual, desde el enfoque de la sociedad de la información y el conocimiento y la problemática de la brecha digital y el alfabetismo informacional, y sus implicaciones para Colombia y los países latinoamericanos	<p>7.4.1 Diseño Documental 7.4.1.1 Criterios de búsqueda y selección bibliográfica 7.4.1.2 Fuentes de búsqueda directa e indirecta 7.4.1.3 Criterios de selección de contenidos 7.4.1.4 Instrumentos utilizados</p> <p>8. RESULTADOS 8.1. RESULTADOS DOCUMENTALES 8.1.1 Documentos Ubicados 8.1.2 Documentos Estudiados</p>
Identificar las diferentes herramientas especializadas de Internet que se están utilizando en el ámbito académico y científico mundial	<p>7.4.1 Diseño Documental 7.4.1.1 Criterios de búsqueda y selección bibliográfica 7.4.1.2 Fuentes de búsqueda directa e indirecta 7.4.1.3 Criterios de selección de contenidos 7.4.1.4 Instrumentos utilizados</p> <p>8. RESULTADOS 8.1. RESULTADOS DOCUMENTALES 8.1.1 Documentos Ubicados 8.1.2 Documentos Estudiados</p>
Rastrear el mayor número de informes, artículos y estudios sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades colombianas y extranjeras	<p>7.4.1 Diseño Documental 7.4.1.1 Criterios de búsqueda y selección bibliográfica 7.4.1.2 Fuentes de búsqueda directa e indirecta 7.4.1.3 Criterios de selección de contenidos 7.4.1.4 Instrumentos utilizados</p> <p>8. RESULTADOS 8.1. RESULTADOS DOCUMENTALES 8.1.1 Documentos Ubicados 8.1.2 Documentos Estudiados</p>
Analizar y evaluar las variables críticas de los informes, artículos y estudios ubicados sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades y la situación de Universidad de Antioquia.	<p>9. COMPARACIÓN Y ANÁLISIS 9.1 INVESTIGACIONES SIMILARES 9.1.1 Tipo de variables 9.1.2 Convergencias y Divergencias 9.1.3 Alcances</p> <p>9.2. INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS</p> <p>9.3 ESTUDIOS INSTITUCIONALES RELACIONADOS</p>
Realizar una consulta a expertos para evaluar el modelo que se construirá, su aplicabilidad y confiabilidad, y hacer los respectivos ajustes	<p>10. DEPURACIÓN</p>

El **tercero**, el **modelo de recopilación y análisis de información**, que incluye *las herramientas* (técnicas e instrumentos) y *la metodología propuesta para la aplicación del modelo* a futuro; que es hasta donde llegará esta investigación como ya se indicó. Sin embargo, este modelo servirá de punto de partida para una segunda y tercera etapa, considerando todas las implicaciones metodológicas y procedimentales: planeación (alcance y financiación), estrategias (formación, validación y divulgación), recolección de datos según el contexto (fuentes múltiples: natural y documental; primarias y secundarias según la teoría de investigación de mercados), procedimientos de análisis, alternativas, selección y decisión, y evaluación y socialización de resultados.

A continuación se presentará dichos **primer y segundo momento**, para en un apartado siguiente, mostrar el modelo propuesto, **tercer momento**.

7.4.1 DISEÑO DOCUMENTAL

Buena parte de esta investigación sentará sus bases sobre la documentación, ya que la *población referencial y su posterior muestra* son la base para lograr tres objetivos específicos, que como se sabe, en toda investigación son los que apoyan el logro del objetivo general, razón última de la investigación.

Dichos objetivos específicos hacen referencia al estado del arte sobre la sociedad actual; las diferentes herramientas especializadas de Internet; y los informes, artículos y estudios sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades.

A continuación presentaremos los diferentes elementos que apoyaran y constituirán los pasos en este diseño documental y sus resultados:

7.4.1.1 Criterios de búsqueda y selección bibliográfica

El logro de estos tres objetivos específicos apoyados en la documentación, tendrá unas implicaciones documentales de búsqueda diferentes, aunque complementarias:

- *El estado del arte* “es una investigación sobre la producción –investigativa, teórica o metodológica– existente acerca de determinado tema”¹²²... “que ofrece la posibilidad, a los investigadores que lo utilicen, de articular conceptualizaciones y discursos que muchas veces se presentan como discontinuos, dada la dispersión documental”.¹²³ Esto implica una labor de búsqueda, selección y análisis lo más amplia y precisa posible.
- *La identificación y descripción de las diferentes herramientas especializadas de Internet* implica una descripción de las mismas. En este caso se partirá de una bibliográfica básica consultada en años anteriores y de la experiencia en la interacción con estas herramientas, por lo cual la información a ubicar, responderá más que a localizar nuevas herramientas, a documentos que sintetizen de manera clara dichas herramientas, en especial, las listas de discusión por el potencial que pueden tener para el ámbito universitario colombiano.
- *Los informes, artículos y estudios sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades*, implica una búsqueda de gran amplitud y precisión, por ser un tema que por la delimitación geográfica expresada en el objetivo (de Colombia y el exterior) obliga a un gran alcance, a su vez, su especialización temática (*Internet en las universidades*), obliga a una precisión en la búsqueda, lo cual exige la utilización de fuentes diversas de alcance masivo, temático y específico, de manera directa e indirecta, como veremos más adelante.

Para estas búsquedas se definirá como elemento fundamental de precisión terminológica el criterio de palabras clave y su adecuada utilización según las normas bibliográficas, técnicas y claves de búsqueda de cada fuente (“”,+, or, entre otras). Con estas palabras clave se partirá de la conciencia de que el nivel de precisión y la cantidad de acceso a documentos será variable, es decir, en unos casos muy amplia y en otros muy reducida, según la clasificación y características de cada fuente y el uso y manejo que esta tenga de los descriptores y/o metadatos.

¹²² VÉLEZ RESTREPO, Olga Lucía; GALEANO MARÍN, María Eumelia. Investigación Cualitativa. Estado del Arte. Medellín: Centro de Investigaciones Sociales y Humanas –CISH– Universidad de Antioquia, 2002, 88 p.

¹²³ MARTÍNEZ DE DUERI, Elba; VARGAS DE AVELLA, Martha. Op. Cit.

Estas son las palabras clave a utilizar:

Estado del arte:

Sociedad de la información, sociedad del conocimiento, sociedad de la información y el conocimiento, sociedad del siglo XXI, brecha digital, analfabetismo informacional, analfabetismo digital, alfabetismo informacional, alfabetización digital, habilidades informativas, tipos de desarrollo social, desarrollo sostenible, equidad social, estadísticas mundiales, estadísticas latinoamericanas, estadísticas colombianas, conectividad, cumbres mundiales, foros mundiales, educación superior en América Latina, educación superior en Colombia, educación superior en el siglo XXI, e-learning, educación virtual.

Diferentes herramientas especializadas de Internet:

Nuevas tecnologías de la información y la comunicación, herramientas especializadas de Internet, buscadores temáticos, directorios especializados de Internet, Internet invisible, chats académicos, foros académicos en Internet, listas de distribución, listas de discusión, comunidades virtuales, comunidades virtuales académicas, comunidades virtuales de conocimiento, K-SOCIETY, Internet 2.

Informes, artículos y estudios sobre el acceso, conocimiento y uso de Internet en las universidades:

Internet en las universidades, universidades e Internet, uso académico de Internet, uso científico de Internet, uso investigativo de Internet, Internet y conocimiento científico.

7.4.1.2 Fuentes de búsqueda directa e indirecta

Para el criterio de las fuentes se utilizará como parámetro documental las fuentes primarias y secundarias, y como clasificación, su forma de acceso y consulta: físico o “virtual”:

Acceso y Consulta física:

En este aspecto considerando la coincidencia de la existencia de los 3 pregrados presenciales relacionados con la bibliotecología en Medellín y Bogotá, y la facilidad de acceso a esas bibliotecas por residencia en una de esas ciudades (Medellín) y la visita

anual que por motivos de trabajo se realiza a la otra (Bogotá), se decidirá utilizar como fuente bibliográfica de acceso físico las bibliotecas universitarias de la Universidad de Antioquia (Medellín), la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá) y la Universidad de La Salle (Bogotá).

En el caso del otro pregrado relacionado con la bibliotecología en Colombia, el de la Universidad del Quindío, por su característica de ser a distancia y apoyarse en las nuevas tecnologías, específicamente en una plataforma en Internet, se incluirá en el apartado de acceso y consulta “virtual”.

Acceso y Consulta “virtual”¹²⁴:

En este punto considerando el infodiluvio y la asimetría de la información que implica la Internet, se abarcará la mayor cantidad de información de calidad. Por tal motivo, se tendrá muy en cuenta los criterios que hacen que una información sea fiable, especialmente en el caso digital, principalmente, la organización o sistema de información que facilita su acceso y consulta. Las fuentes seleccionadas serán las siguientes:

- Bases de datos a las que el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia está suscrito, especialmente las bases de datos que facilita el proveedor EBSCO
- Bases de datos de Internet Invisible, especialmente: www.Internetinvisible.com
- Sitios web y directorios temáticos ubicados por medio de los buscadores de buscadores temáticos, especialmente: www.buscopio.net
- Sitios web de organizaciones supranacionales, gubernamentales y civiles reconocidas nacional e internacionalmente:

Organizaciones Nacionales:

- Departamento Nacional de Estadística –DANE– www.dane.gov.co/index.htm
- Comisión de Regulación en Telecomunicaciones www.crt.gov.co
- Agenda de Conectividad de Colombia www.agenda.gov.co
- Asociación Colombiana de Universidades –ASCUN– www.ascun.org.co
- Ministerio de Educación Nacional www.mineduccion.gov.co
- Ministerio de Comunicaciones www.mincomunicaciones.gov.co
- Portal Colombia Aprende www.colombiaaprende.edu.co
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior –ICFES– www.icfes.gov.co

¹²⁴ Se utiliza el término virtual considerando lo dicho en el marco teórico sobre utilizar el término más generalizado. Sin embargo, en este caso el término más apropiado sería acceso y consulta a documentos digitales.

Organizaciones internacionales:

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL– www.eclac.cl
 - UNESCO: Centro Regional para la Educación Superior en América Latina –CRESALC– www.unesco.org/education/educprog/am/world/uncredal.htm
 - Organización de Estados Americanos –OEA– www.oas.org/defaultesp.htm
 - Organización de Estados Iberoamericanos –OEI– www.oei.es/
 - Asociación Latinoamericana de Integración –ALADI– www.aladi.org/
 - Fondo Monetario Internacional –FMI– www.imf.org/
 - Comunidad Andina de Naciones www.comunidadandina.org
 - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos –OECD– <http://oecd.org>
 - Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática www.map.es/csi/caibi/
 - Asociación para el Progreso de las Comunicaciones APC www.apc.org/espanol/index.shtml
 - CITEL - Agenda de Conectividad para las Américas www.citel.oas.org/citel_e.asp
 - Grupo de Montevideo www.grupomontevideo.edu.uy
 - Red de Telecentros de Latinoamérica y el Caribe www.tele-centros.org/intro.php
 - Fundación Acceso www.acceso.or.cr
 - Cibersociedad www.cibersociedad.net
 - Organización: La brecha digital www.labrechadigital.org/
 - Fundación Redes –FUNREDES– Comunidad MISTICA <http://funredes.org/mistica/castellano/>
-
- Consulta a 35 listas de discusión, foros y comunidades virtuales hispanoamericanas relacionadas con las temáticas de ciencia de la información, educación y nuevas tecnología:
 - abgra@gruposyahoo.com.ar
 - ALFAINFOR@listserv.RedIRIS.es
 - ANGLONET@listserv.RedIRIS.es
 - aprender-owner@aprender.org.ar
 - biblio@listas.rcp.net.pe
 - biblio-info-sociedad@yahoogrupos.com.mx
 - BIBLIOMEX-L@ccr.dsi.uanl.mx
 - bibliotecarios@elistas.net
 - bibliotecologos-cr@eListas.net
 - bibuniv@uma.es
 - CDIGITAL@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - CIBERSOCIEDAD@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - cuedistancia@listserv.uned.es
 - DOCBD@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - documentalistas@eListas.net
 - EDUDIST@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - EDUTECH-L@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - EDUTIC@listserv.RedIRIS.es
 - ELEARNING@listserv.RedIRIS.es
 - enmedia@gc-red.com
 - FIDEL@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - FTV@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - GEST-CON@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - INFOARGES@listserv.RedIRIS.es
 - infosfera@gruposyahoo.com
 - infosoc@listserv.RedIRIS.es
 - ISIDORO@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - ISKO-ES@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - IWETEL@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - LATADMIN@listserv.RedIRIS.es
 - PORTAL-ES@listserv.RedIRIS.es
 - REDIAL-L@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - SERVINFO@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - TELEFORM@LISTSERV.REDIRIS.ES
 - teleinfo@listas.cesga.es

- Consulta a la base de datos de COLCIENCIAS (DIGI C y T + I) que incluye los investigadores y grupos de investigación colombianos con sus respectivos proyectos y productos de investigación, para conocer investigaciones similares:
<http://zulia.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/docs>
- Consulta a la Dirección o Coordinación de las 76 principales bibliotecas de instituciones de educación superior colombianas, para conocer investigaciones similares:

Colegio Mayor de Antioquia	http://www.colmayor.edu.co
Corporación Academia Superior de Artes	http://www.corpoasa.edu.co
Corporación Autónoma de Occidente	http://www.cuao.edu.co
Corporación Educativa del Litoral	http://www.cuc.edu.co
Corporación Universitaria Adventista	http://www.unac.edu.co
Corporación Universitaria de Ibagué	http://www.cui.edu.co
Corporación Universitaria de la Costa	http://www.cuc.edu.co
Corporación Universitaria del Sinú	http://www.unisinu.edu.co
Corporación Universitaria Remington	http://www.uniremington.edu.co
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	http://www.escuelaing.edu.co
Escuela de Ingeniería de Antioquia	http://www.eia.edu.co
Escuela Superior de Administración Pública	http://www.esap.edu.co
Fundación Universitaria de América	http://www.uamerica.edu.co
Fundación Universitaria de Boyacá	http://www.uniboyaca.edu.co
Fundación Universitaria del Área Andina	http://www.funandi.edu.co
Fundación Universitaria Luis Amigó	http://www.amigomed.edu.co
Fundación Universitaria Manuela Beltrán	http://www.umb.edu.co
Fundación Universitaria María Cano	http://www.umc.edu.co
Fundación Universitaria San Martín	http://www.sanmartin.edu.co
Instituto Tecnológico Pascual Bravo	http://www.pascualbravo.edu.co
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	http://www.politecic.edu.co
Politécnico Grancolombiano	http://www.poligran.edu.co
Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá/Cali	http://www.javeriana.edu.co
Tecnológico de Antioquia	http://www.tdea.edu.co
Uniminuto	http://www.uniminuto.edu.co
Universidad Autónoma de Colombia	http://www.fuac.edu.co
Universidad Autónoma de Manizales	http://www.uautonoma.edu.co
Universidad Autónoma del Caribe	http://www.uac.edu.co
Universidad Autónoma Latinoamericana	http://www.fuac.edu.co
Universidad Católica de Manizales	http://www.ucatolicamz.edu.co
Universidad Católica del Norte	http://www.ucn.edu.co
Universidad Central	http://www.ucentral.edu.co
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	http://www.unicolmayor.edu.co
Universidad de Caldas	http://www.ucaldas.edu.co
Universidad de Cartagena	http://www.unicartagena.edu.co
Universidad de Córdoba	http://www.unicordoba.edu.co
Universidad de la Amazonía	http://www.uniamazonia.edu.co
Universidad de la Sabana	http://www.unisabana.edu.co
Universidad de La Salle	http://www.lasalle.edu.co
Universidad de los Andes	http://www.uniandes.edu.co
Universidad de Manizales	http://www.umanizales.edu.co
Universidad de Santander	http://www.udes.edu.co
Universidad de Sucre	http://www.unisucra.edu.co
Universidad del Atlántico	http://www.uniatlantico.edu.co
Universidad del Cauca	http://www.ucauca.edu.co

Universidad del Magdalena	http://www.unimag.edu.co
Universidad del Norte	http://www.uninorte.edu.co
Universidad del Rosario	http://www.urosario.edu.co
Universidad del Valle	http://www.univalle.edu.co
Universidad distrital Francisco José de Caldas	http://www.udistrital.edu.co
Universidad Eafit	http://www.eafit.edu.co
Universidad El Bosque	http://www.unbosque.edu.co
Universidad Externado de Colombia	http://www.uexternado.edu.co
Universidad Icesi	http://www.icesi.edu.co
Universidad Incca de Colombia	http://www.unincca.edu.co
Universidad Industrial de Santander	http://www.uis.edu.co
Universidad Jorge Tadeo Lozano	http://www.utadeo.edu.co
Universidad La Gran Colombia	http://www.ulagrancolombia.edu.co
Universidad Libre	http://www.unilibre.edu.co
Universidad Militar Nueva Granada	http://www.umng.edu.co
Universidad Nacional	http://www.unal.edu.co
Universidad Nacional de Manizales	http://www.manizales.unal.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	http://www.uptc.edu.co
Universidad Piloto de Colombia	http://www.unipiloto.edu.co
Universidad Pontificia Bolivariana	http://www.upb.edu.co
Universidad Popular del Cesar	http://www.unicesar.edu.co
Universidad San Buenaventura-Bogotá/Cali/Medellín	http://www.usbctg.edu.co
Universidad Santiago de Cali	http://www.usaca.edu.co
Universidad Santo Tomás	http://www.ustamed.edu.co
Universidad Sergio Arboleda	http://www.usergioarboleda.edu.co
Universidad Surcolombiana	http://www.usco.edu.co
Universidad Tecnológica de Pereira	http://www.utp.edu.co

7.4.1.3 Criterios de selección de contenido

Para la selección de los contenidos del total de documentos se tendrá como criterio selectivo, en lo relacionado con contenidos basados en estadísticas, la fecha de los mismos, para cual se hará énfasis en los últimos 3 años, y si hay ausencia de ciertos datos en este tiempo, se llegará hasta los últimos 6 años. Sin embargo, por la razón misma de ser dos de los objetivos, un estado del arte y una búsqueda de un tema de investigación específico; se hará una revisión de la totalidad de documentos (durante aproximadamente dos meses) y se clasificará su contenido de acuerdo a los temas y estructuras centrales del documento escrito de esta investigación:

MARCO TEÓRICO, REFERENCIAL Y CONCEPTUAL:

Sobre sociedad de la información y el conocimiento
 Sobre educación y nuevas tecnologías
 Situación de la Sociedad de la Información y la Educación en América Latina
 Sociedad de la información con justicia y equidad. Amenazas y oportunidades
 Estadísticas
 Alfabetización informacional
 Brecha digital
 Comunidades virtuales y listas de discusión
 Otras herramientas especializadas de Internet

ELEMENTOS PARA EL MODELO

Modelos y herramientas de investigación en Internet

Investigaciones similares: *uso de Internet en las universidades - uso de herramientas especializadas de Internet en las universidades*

A su vez, por el nivel de aporte de los contenidos se hará una clasificación básica de documentos de mayor aporte y documentos de menor aporte, o con contenidos similares ya estudiados. Esto permitirá seleccionar una base documental clave, para lo cual se utilizará como instrumento la Ficha de Contenido de elaboración propia¹²⁵ (Anexo F), en la cual se aplicará en gran parte el ciclo de conocimiento enunciado anteriormente de: *datos, capta, información y conocimiento*.

7.4.1.4 Instrumentos utilizados

Para este trabajo documental los instrumentos a utilizar para la parte de acceso y consulta física, serán los sistemas OPAC y las bases de datos de las bibliotecas; para el acceso y consulta “virtual”, será la Internet con las diferentes herramientas tenidas en cuenta (Internet Invisible-Buscadores temáticos, etc.). Además como se indicó en el apartado anterior, se utilizará una Ficha de Contenido propia.

¹²⁵ “Existen dos tipos generales de fichas:

a. Las fichas bibliográficas, dedicadas a registrar la información básica (título, autor, editorial, fecha de edición, etc.) de un libro, ensayo, artículo o periódico.

“b. La ficha de contenido, dedicada a registrar y consignar extractos o aportes completos, citas textuales y resúmenes de libros, ensayos, artículos y periódicos...

Existen diferencias esenciales entre los dos tipos de ficha anteriores. Mientras en la primera el criterio selectivo depende, en gran medida, de la existencia y disponibilidad de los libros, artículos o periódicos (esta ficha constata la existencia de tales documentos), en la segunda, o sea en la de contenido, debe operar un criterio selectivo, fundamentado en los conceptos e hipótesis que han originado la investigación; en esta ficha, los conceptos, variables o hipótesis han de presidir y guiar lo que debe observarse y los datos que deben registrarse, qué datos son pertinentes y cuáles no, qué información es principal y cuál es secundaria”.

ICFES. Serie aprender a investigar. Módulo 3: La recolección de información. 3ra. Edición. Bogotá, 1999, 152 p.