

**PROPUESTA MODELO PARA LA CREACION DE UNA UNIDAD DE  
INFORMACIÓN ESPECIALIZADA EN CIENCIAS MARINAS**

**POR:**

**JANETH ROCÍO ACEVEDO ANDRADE**

**DIRECTORA**

**RUBY VIVIANA ORTIZ MARTÍNEZ**

**Máster en Direccionamiento Estratégico de  
Tecnologías de la Información**

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**

**CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN**

**BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA**

**ARMENIA**

**2011**

# CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1 JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>5</b>
2.1 IDENTIFICACIÓN.....	6
2.2 DELIMITACIÓN .....	7
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>9</b>
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
<b>4 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
4.1 ¿QUÉ ES UN CENTRO DE DOCUMENTACIÓN?.....	11
4.2 TIPOS DE CENTROS DE DOCUMENTACIÓN .....	12
4.3 FUNCIONES DE UN CENTRO DE DOCUMENTACIÓN.....	13
<b>5 ANTECEDENTES</b> .....	<b>15</b>
5.1 ESTADO DEL ARTE .....	16
5.1.1 <i>En Europa</i> .....	16
5.1.2 <i>En Latinoamérica</i> .....	17
5.1.3 <i>En Colombia</i> .....	25
5.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL CCCP .....	27
5.2.1 <i>Gestión de la calidad</i> .....	31
<b>6 METODOLOGÍA</b> .....	<b>35</b>
<b>7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>38</b>
7.1 MODELO PROPUESTO.....	38
7.2 SITUACIÓN DE PARTIDA .....	42
7.2.1 <i>Gestión de recursos</i> .....	42
7.2.1.1 Personal de la biblioteca.....	42
7.2.1.2 Edificio y espacios físicos. ....	43
7.2.1.3 Mobiliario, equipos y materiales. ....	48
7.2.1.4 Financiamiento. ....	50
7.2.2 <i>Gestión de procesos técnicos</i> .....	50
7.2.2.1 Colección.....	51
7.2.2.2 Registro y procesamiento de documentos. ....	56
7.2.2.3 Clasificación de documentos. ....	57
7.2.2.4 Indización.....	57
7.2.2.5 Procesamiento físico.....	58
7.2.2.6 Herramientas de organización documental.....	58
7.2.2.7 Herramientas software. ....	59
7.2.3 <i>Gestión de servicios</i> .....	59

7.3	DISEÑO.....	60
7.3.1	<i>Gestión de recursos</i> .....	60
7.3.1.1	Personal de la biblioteca.....	60
7.3.1.2	Edificio y espacios físicos. ....	61
7.3.1.3	Mobiliario, equipos y materiales .....	83
7.3.1.4	Financiamiento. ....	88
7.3.2	<i>Gestión de procesos técnicos</i> .....	89
7.3.2.1	Colección.....	89
7.3.2.2	Registro y procesamiento de documentos .....	91
7.3.2.3	Indización.....	100
7.3.2.4	Procesamiento físico.....	106
7.3.2.5	Herramientas de organización documental.....	110
7.3.2.6	Herramientas software.....	129
7.3.3	<i>Gestión de Servicios</i> .....	137
8	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>143</b>
9	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>146</b>

## LISTA DE FIGURAS

Pág.

<b>Figura 1.</b> Modelo de implementación de una unidad de información en Ciencias marinas.....	40
Figura 2. Ubicación geográfica del CCCP. ....	45
Figura 3. Planta arquitectónica del CCCP. Se resalta en color azul el área de la biblioteca. ....	46
Figura 4. Estado actual de la seguridad de la información y señalización de la biblioteca del CCCP. ....	47
Figura 5. Estado del mobiliario, equipos y materiales de la biblioteca del CCCP. .	49
Figura 6. Aspecto de la organización actual del material en la biblioteca del CCCP. ....	55
<b>Figura 7.</b> Organización, clasificación y señalización de la documentación en el Centro de documentación del CCCP. ....	56
Figura 8. Propuesta de distribución de espacios para el centro de documentación del CCCP. ....	65
<b>Figura 9.</b> Propuesta de zonificación para el Centro de Documentación del CCCP. ....	68
Figura 10. a) Módulo circular de la zona de información y préstamo, útil para la optimización de espacios; b) Biblioteca Pública de Alsasua (España), consulta y préstamo de periódicos y revistas. ....	69
Figura 11. Zona de servicio al público en una biblioteca. ....	70
Figura 12. Ejemplo de señaletica recomendada para ser aplicada.....	82
Figura 13. Sistema señalético desarrollado para el CCCP. ....	83
Figura 14. Ejemplo de estantería con expositores.....	84
Figura 15. Revistero para uso profesional. ....	85
Figura 16. Mesa de lectura colectiva. ....	85
Figura 17. Carro transportador de libros. ....	86
Figura 18. Sistema automatizado de búsqueda de libros. ....	87
Figura 19. Modelo de ficha bibliográfica. ....	100
Figura <b>20</b> Ejemplo de indización a partir de un artículo publicado en el CCCP ...	103
Figura 21. Ejemplo de signatura topográfica. ....	108
Figura 22. Registro visto a través del Formato MARC.....	115
Figura 23. Ejemplo de utilización de tesauros propios de las Ciencias del mar...	122

## INTRODUCCIÓN

La información es la materia prima para la toma de decisiones, y esta se ha convertido en un recurso estratégico no sólo para el empresario, de negocios, el investigador, los funcionarios del gobierno, sino que es además el ingrediente fundamental para todo país que busque su desarrollo económico, académico, social y cultural.

La importancia del desarrollo de este trabajo de grado, es el de proyectar un modelo de unidad de información que permita que el centro de Investigaciones aproveche al máximo el acervo documental que reposa en las diferentes áreas y archivos de la entidad (revistas científicas, mapas, fotos, libros, tesis, guías, ponencias, bases de datos), buscando que a través de la utilización de las nuevas tecnologías, se logre la integración con otras instituciones, para fomentar el conocimiento y la información existentes.

La Dirección General Marítima (Dimar) a través de su Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP) posee los recursos necesarios para contar entre sus activos con una unidad de información, que le permita socializar con la comunidad científica la producción documental que han generado sus grupos de investigación especializados en Ciencias del mar desde 1970; razón por la cual necesita tener entre sus proyectos a corto plazo los patrones para la creación de esta dependencia, que deberá tener entre sus metas

la promoción y divulgación de los trabajos que aquí se producen y favorecer las tareas de investigación que desarrollan cada uno de los investigadores y personal de apoyo.

La realización de este trabajo contribuirá proponiendo, diseños, metodologías y guías, que permitan la implementación de un modelo de unidad de información en la cual se utilizarán herramientas y técnicas basadas en estándares internacionales, lo que contribuirá a que se logre la socialización con otras unidades que cuentan con material en las mismas áreas.

## 1 JUSTIFICACIÓN

El CCCP tiene entre sus bienes un gran número de libros y publicaciones, con el cual cuentan sus funcionarios para enriquecer cada una de las investigaciones que realizan al interior de esta institución, razón por la cual se requiere que este material cuente con una intervención que permita su fácil ubicación, descripción de lo que el material puede aportar a los trabajos que se desarrollan y que sin lugar a duda permitirá una mejor conservación.

La importancia técnica de este trabajo radica en que el CCCP podrá recurrir a pautas y recomendaciones para la implementación de la unidad de información que se decida crear, lo que permitirá, que esta dependencia se convierta en un superávit para la Institución, ya que se podrá saber con cuanto material documental cuenta y podrá iniciar a través de ella una comunicación fluida con otras entidades, que le permitan mostrar la labor de investigación que se realiza en la entidad.

Desde el punto de vista científico y académico beneficia a aquellos usuarios que frecuentemente requieren información relacionada con las Ciencias marinas, porque podrán acceder a la documentación producida por este importante Centro de Investigaciones. De igual manera, la unidad de información que proyecte crear, contribuirá con la promoción del material técnico – científico, que se produce en

esta entidad, así como a la proyección que debe tener Dimar como Autoridad Marítima, tanto a nivel nacional como internacional.

Así mismo, las recomendaciones que se presentan en el modelo que se propone contribuirán en un futuro a la implementación de la Unidad de Información, trazando para ello las pautas a seguir, con el fin de cumplir con estándares nacionales e internacionales que le permitan en el corto plazo la utilización y aprovechamiento de las nuevas Tecnologías de la Información (TI), lo que permitirá la posterior implementación de la biblioteca digital y la digitalización de los documentos que no se encuentren en soporte electrónico, lo cual ayudará también a la conservación del material y permitirá ofrecer un servicio eficiente y de calidad a los usuarios.

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El CCCP, cuenta con una buena cantidad de libros, literatura gris y documentos seriados, los cuales se encuentran sub-utilizados, ya que no están debidamente organizados, lo que dificulta su ubicación, conservación y no permite su adecuado aprovechamiento por parte del grupo de investigadores y usuarios externos que tenga interés en el material que aquí se produce para acceder a ellos.

Esta situación la complementa el hecho que la documentación técnico-científica correspondiente al Pacífico colombiano, se encuentra en su mayoría en soporte papel y probablemente no exista copia de esta en ninguna otra sede de DIMAR. Por ello es importante el desarrollo de este proyecto, ya que las instalaciones del CCCP, son susceptibles a inundaciones por efectos de fenómenos naturales y otra serie de factores de riesgo como el clima, deterioro del material, robo, etc., lo cual se convierte en un potencial peligro para la conservación de esta importante fuente de información histórica y científica.

Como último planteamiento, la entidad no cuenta con personal capacitado en bibliotecología, lo que complicaría la administración, gestión y aplicación de metodología técnica, para la organización de la Unidad de Información.

## 2.1 Identificación

Los procesos de organización documental se realizan teniendo en cuenta la tipología de la Unidad que se va a trabajar y los usuarios que deberá atender, esto debido a que las políticas de organización de los documentos no son las mismas en las diferentes unidades de información que existen.

En las bibliotecas existen diferentes metodologías para la organización que se utilizan de acuerdo a la unidad de información, con el fin de garantizar eficiencia en la atención de los usuarios y la posibilidad de brindar servicios de referencia y consulta de forma dinámica, para los usuarios que requieren de los servicios que estas prestan en cada uno de los campos del conocimiento.

La organización bibliográfica se basa en la disposición y arreglo de los múltiples materiales y está relacionada con el ordenamiento y control de las publicaciones. Dentro de este proceso de organización juega un papel importante la clasificación y asignación de temas o descriptores de los materiales que forman parte de una colección.

La función primordial, entre otras, de una Unidad de Información es lograr que todo documento sea adecuadamente organizado y registrado; para facilitar la identificación, selección y localización de ellos según las necesidades de los usuarios.

En consecuencia se han producido una serie de herramientas que les facilitan a los profesionales de la Información, la realización de la descripción y análisis de los diversos tipos de documentos que conforman los acervos bibliográficos y documentales de una colección. Algunas de las herramientas que se destacan y que son aplicables al proyecto son:

- Reglas de Catalogación Angloamericanas.
- Normas ISBD (Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada)
- Formato MARC
- Lenguajes Documentales: Listas de Encabezamientos de Materia, los Sistemas de Clasificación, los sistemas de clave de autor, los Tesauros, las ontologías,
- Las Nuevas Herramientas De Organización Documental:
- Catálogos OPACS:
  - Normas RDA
  - Metadatos

## **2.2 Delimitación**

Este trabajo se desarrollará con información del CCCP, institución en la cual se buscará que la Unidad de Información que se proponga, pueda ser implementada,

utilizando para ello estándares internacionales que permitan su divulgación y colaboración con otras Unidades de Información que trabajen la misma temática,

Para la realización de este proyecto, se realizará una propuesta técnica que permita indicar las pautas y bosquejo que se requiere en estos espacios y el manejo de material que se va a organizar, se recomendarán herramientas para la recopilación de la información institucional, en referencia a la producción documental (con el fin de realizar su divulgación y aplicación), y se realizará el análisis para la implementación de los procesos que en ellas se realizan.

El tiempo estimado para la realización de esta propuesta está estipulado en tres meses, durante el cual se desarrollará un cronograma de actividades concertado con la persona responsable de la Unidad, con el fin de lograr los objetivos planteados.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Diseñar un modelo de implementación de una unidad de información especializada en temas relacionados con Ciencias del mar, mediante la aplicación de tecnologías, servicios y estándares internacionales, que permita la organización y manejo de la producción técnico - científica con que cuenta el CCCP, para que sirva de apoyo en el desarrollo de los programas de investigación científica marina del país, y la gestión y difusión de los trabajos de los investigadores de la institución.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación de partida del espacio físico y el acervo bibliográfico con que cuenta la entidad.
- Diseñar la distribución de espacios, fondo y mobiliario, y una política de señalización de espacios, áreas y secciones, con el fin de lograr una adecuada ubicación de la unidad de información y contribuir con la orientación tanto del personal como de los usuarios que visitaran la Unidad de Información

- Definir el procedimiento para el tratamiento del acervo bibliográfico con que cuenta la entidad, con el fin de plantear la metodologías que permitan realizar la clasificación y catalogación del material, lo que contribuirá a lograr una adecuada ubicación y descripción de la obras.
- Recomendar el uso de una herramienta software de referencia en unidades de información especializadas en ciencias del mar, revisando y seleccionando la que mejor aplique a la unidad que se desea implementar en la institución.
- Proponer un plan de servicios que contribuya con la gestión e intercambio del conocimiento científico relacionado con las ciencias del mar en el Pacífico colombiano.

## 4 MARCO TEÓRICO

Efectuada la revisión de cada una de las unidades de información con que cuenta las instituciones que realizan trabajos especializados, se pudo evidenciar que la unidad que más se ajusta para ser implementada en el centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas, hace referencia al centro de documentación especializada.

### 4.1 ¿Qué Es Un Centro De Documentación?

El centro de documentación es una unidad de información que reúne, gestiona y difunde la documentación de un área del conocimiento determinado o la producida por un organismo o institución a la que se circunscribe. Surge para hacer frente a la explosión documental, principalmente de contenido científico-técnico. Presenta similitudes con la biblioteca especializada y se caracteriza por profundizar algunas de sus funciones, en especial el análisis documental de contenido, para lograr una mejor recuperación de la información, utilizando las nuevas tecnologías de la información.

La información que reúnen los centros especializados está dirigida, como también hemos mencionado, a las personas que trabajan o colaboran con la entidad o institución a que se vincula a la biblioteca. La mayor parte de estos profesionales

va a poseer una formación de alto nivel referente a estudios y a desarrollo profesional, lo que provoca que sus requerimientos de información exijan eficaces respuestas. Igualmente va dirigida a usuarios muy especializados e interesados en la temática que trata la biblioteca.

El usuario de las organizaciones especializadas, va a ser un usuario exigente que busca soluciones rápidas y eficaces, y además, va a querer información continuada sobre las novedades informativas que se producen en su ámbito profesional o de estudio. No obstante cada centro deberá realizar estudios de los mismos para tener conocimiento lo más real posible acerca de las necesidades de sus lectores y adecuar sus servicios a esas necesidades.

#### 4.2 Tipos De Centros De Documentación

- **Centros de Documentación Especializados:** Proporcionan servicios de calidad y documentos muy específicos, sus usuarios son técnicos y científicos.
- **Centros de Documentación Nacionales:** En general dependen de organismos estatales, recogen y coordinan información generada en un país.
- **Centros de Documentación Internacionales:** Son centros documentales que realizan tareas en áreas específicas e intentan unificar la información generada en esa área a nivel regional o internacional.

- **Servicios de documentación:** Dependen de organismos públicos o privados y trabajan principalmente para ellos. Al conocer el perfil de sus usuarios pueden brindar ayuda individualizada.

### 4.3 Funciones De Un Centro De Documentación

*Un centro de documentación tiene como funciones seleccionar, analizar, recuperar y difundir la información. Utiliza las nuevas tecnologías para realizar el tratamiento de la información y para el acceso en línea a otras bases de datos y documentos electrónicos.*

*Para cumplir sus funciones se estructura en diversas unidades:*

- **Unidad de fondos documentales:** se estudian los fondos existentes, elaboran catálogos y publicaciones del centro.
- **Unidad de análisis documental:** se efectúan tareas de clasificación, catalogación, indización y resúmenes entre otras tareas.
- **Unidad de tratamiento informático:** se ingresan datos en la en el sistema informático para su posterior recuperación.
- **Unidad de recuperación y difusión:** se realizan búsquedas retrospectivas y difusión selectiva de la información.

- **Unidades auxiliares:** se elaboran reprografías, traducciones, etc.
- **Unidad de gestión informática:** se actualizan y mantienen aquellas áreas que se encuentran automatizadas dentro del centro.

## 5 ANTECEDENTES

Dentro de las Unidades de Información, se encuentran diferentes tipos, pero entre las Unidades que manejan documentación especializada y enfocada a un grupo de usuarios determinado, están las bibliotecas especializadas y los centros de documentación. Estas unidades de información hacen parte generalmente de una organización o entidad que habitualmente trabajan en el campo de la ciencia, la investigación, la industria, o la cultura.

No son muchas las bibliotecas especializadas y centros de documentación en el país que trabajen la temática relacionada con Ciencias del mar, pero las que existen tienen especial vínculo con organizaciones relacionadas con la investigación. Estas bibliotecas cuentan entre sus colecciones con material que contiene información sobre temas de las ciencias marinas y de la tierra, como por ejemplo: biología, ecología, geología marina, oceanografía física y química, zonas costeras, desastres naturales, meteorología, etc.

Para la elaboración de este trabajo, se tomó como referencia las bibliotecas especializadas en Ciencias del mar de los países hispanohablantes, las cuales sirvieron como ilustración para conocer la clasificación del material que manejan, software utilizado, normas internacionales que aplican y servicios que ofrecen.

## 5.1 Estado Del Arte

### 5.1.1 En Europa

*En España se encuentra la Biblioteca de Ciencias Básicas Carlos Bas, la cual cuenta con unos 30.000 ejemplares entre libros, revistas, obras de referencia, mapas, cartas náuticas, separatas y material audiovisual. Se destaca que entre sus fondos se encuentra la producción científica de los docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias del Mar, de los departamentos de Ciencias Básicas, de sus Centros e Institutos, desde 1960 hasta la actualidad (cerca de 2.500 documentos):*

*Carlos Bas cuenta además con los fondos (libros, revistas, artículos, etc.) en ciencias marinas y la historia de las pesquerías en el atlántico y el mediterráneo, correspondientes a la donación de Don Carlos Bas Peired, Doctor Honoris Causa por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, de quien esta biblioteca recibe su nombre en el año 1999.*

*Además esta donación cuenta con toda la producción de Don Carlos Bas Peired que abarca más de 50 años de investigación, a través de libros, separatas, informes, ponencias, tesis y tesinas dirigidas, etc., la mayor parte de la cual está en formato electrónico y acceso libre a través de la Biblioteca Universitaria.*

*España también cuenta Desde su fundación en 1914 con el Instituto Español de Oceanografía el cual posee una biblioteca cuyos fondos documentales se han ido enriqueciendo a lo largo del tiempo y actualmente se la puede considerar la mejor biblioteca del país especializada en el área de las Ciencias Marinas. Los fondos documentales se encuentran distribuidos entre la Sede Central y los nueve Centros Oceanográficos. Contando con 3.196 títulos de revistas científicas, de los cuales más de 500 fueron iniciados en el siglo XIX, estando hoy en día 628 títulos abiertos. En cuanto a las publicaciones no periódicas, el Instituto dispone de 12.408 títulos de monografías, de los cuales 5.417 se encuentran en Madrid y el resto en los distintos Centros Oceanográficos.*

*Asimismo dispone de una amplia colección de cartografía y una interesante colección de documentos multimedia.*

### **5.1.2 En Latinoamérica**

*En México, se encuentra la Biblioteca de Ciencias del Mar de la Universidad de Colima, la cual fue creada para satisfacer la demanda de información y documentación de la comunidad estudiantil y docente de las facultades de Ciencias Marinas, Contabilidad y Administración Manzanillo, Ingeniería Electromecánica y la Escuela de Comercio Exterior. Las áreas temáticas que cubre esta biblioteca son, entre otras: acuacultura, oceanografía, pesca,*

*contabilidad, administración, economía, comercio, ingeniería mecánica, electricidad, química, física, matemáticas, computación e informática.*

*Otra de las Bibliotecas Mexicanas especializada en Ciencias del Mar es La biblioteca del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR –IPN), fundada en 1978, dos años después de crearse el Centro. Al igual que otras bibliotecas en México inicia su acervo con las donaciones personales de los propios investigadores.*

*A partir de 1989 lleva el nombre de Dr. Reuben Lasker quién aportó una valiosa obra bibliográfica.*

*A 30 años de existencia, la biblioteca ha logrado tener y mantener un acervo bibliográfico y hemerográfico especializado en Ciencias Marinas y en temas relacionados como: Acuicultura, Ecología, Estadística, Ictiología, Oceanografía y Pesquerías.*

*En Latinoamérica, también existen bibliotecas que manejan este tipo de colecciones, las cuales se encuentran agrupadas en la Asociación Internacional de Bibliotecas y Centros de Documentación sobre ciencias marinas y acuáticas (IAMSLIC<sup>1</sup>), esta es una Asociación de personas e instituciones interesadas en*

---

<sup>1</sup> Por sus siglas en inglés: *International Association of Aquatic and Marine Science Libraries and Information Centers.*

*compartir ideas y recursos dentro de las diferentes disciplinas de las ciencias marinas y acuáticas y a través de los catálogos de publicaciones periódicas de las bibliotecas participantes se puede acceder a una importante cantidad de recursos bibliográficos.*

*El Grupo Latino está conformado por 45 miembros de 13 países de Latinoamérica. La coordinadora de este grupo es Guillermina Cosulich de la Biblioteca y Servicio de Documentación del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) - Mar del Plata.*

*En Argentina, se encuentran dos bibliotecas especializadas en la Escuela de Ciencias del Mar, una que funciona en la Escuela y la segunda por convenio con el Servicio de Hidrografía Naval (SHN).*

*La Biblioteca de la Escuela de Ciencias del Mar cuenta con 300 volúmenes y la conforman textos de uso más frecuente y legados, como los recibidos del Capitán de Navío Licenciado Alberto J. Valdez y el Contralmirante Dr. José Ángel Álvarez; y La Biblioteca del Servicio Hidrográfico Nacional: Esta biblioteca cuenta con 5000 volúmenes en temas adecuados para la propuesta académica actual, como son Artes Gráficas, Astronomía, Estadística, Física, Fotogrametría, Geodesia, Geología, Hidrografía, Hidrología, Informática, Matemática, Mareografía, Navegación, Oceanografía, Sensores Remotos y otras disciplinas de las cuales la mayoría tiene una cierta relación con las Ciencias del Mar.*

*El acceso a esta información se realiza por el Convenio que se tiene firmado con el SHN y hace posible la complementación con el material que se cuenta en ESCM. Es una biblioteca de gran valor histórico dado que cuenta con una antigüedad de 100 años de un amplio y fructífero desarrollo en el tema.*

*Otra de las bibliotecas Argentinas que trabaja esta temática, es la Biblioteca del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), la cual se especializa en Ciencias pesqueras, marinas y de agua dulce, incluyendo: evaluación de recursos costeros, pelágicos y demersales, medio ambiente marino, acuicultura, oceanografía, artes de pesca, estadísticas, economía y tecnologías vinculadas a los recursos pesqueros.*

*Comienza a funcionar en 1960 como Biblioteca del IBM y continuó como tal cuando en 1976 el Instituto pasó a ser INIDEP. Desde 1996 es Nodo Nacional del Sistema de Información en Ciencias Acuáticas y Pesqueras ASFIS-FAO y coordina y procesa toda la información pesquera documental producida en el país Su fondo bibliográfico está conformado por:*

- *Libros: monografías, expediciones, tesis, seminarios, congresos, informes, etc)*
- Revistas: 900 títulos*

- *Apartados de revistas: 10.000 apartados de Revistas, Libros, Informes, etc. Materiales especiales: cartas náuticas: 150, microfichas y videos Archivo de recortes periodísticos: desde el año 1980 información periodística relacionada con el sector*
- *Bases de Datos: propia "PESC-AR" y acceso en línea a ASFA y a la Biblioteca Electrónica SECyT*

*Cuba es uno de los países que hacen parte de IAMSLIC, este país cuenta en cada uno de los organismos del estado que tratan sobre el mar, con bibliotecas especializadas en este tema, las más importantes son: Acuario Nacional de Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. De carácter científico-educativo sirve a científicos que laboran allí y a niños que van a realizar las Jornadas Científicas o sus cursos de Educación Ambiental.*

*El Centro de Investigaciones de la Pesca. Ministerio de la Alimentación atiende a los científicos que allí laboran y que se dedican a todo lo concerniente a la pesca.*

*El Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana presta servicios a los alumnos de pre, post-grado y doctorado, así como a los profesores.*

*El Instituto de Oceanología del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente brinda servicios a los científicos de nuestro centro que se dedica al estudio de todo lo concerniente a la geología, oceanografía, biodiversidad y procesos costeros en Cuba.*

*Estas bibliotecas cubanas se encuentran incorporados al proyecto Red de Datos e Información Oceanográfica para el Caribe y América del Sur (ODINCARSA<sup>2</sup>) , lo cual les ha permitido interactuar con otras personas de la región y crear un grupo Latino dentro de IAMSLIC. Además, se envían las publicaciones a la base de datos Aquatic Science and Fisheries Abstracts y tienen trabajos y publicaciones colocados en el Repositorio de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).*

*En Chile, se pueden referenciar la Biblioteca del Instituto de Fomento Pesquero, fundada en 1964, actualmente cuenta con dos unidades de información, Biblioteca Central Sede Valparaíso y Biblioteca Periférica con sede en Puerto Montt, esta última especializada en Acuicultura.*

*Su colección está conformada por:*

- Revistas especializadas: esta colección se caracteriza por contar con series completas de títulos de revistas especializadas en el área de las ciencias del mar y ciencias afines (500 Títulos, más de 32000 volúmenes)*
- Títulos monográficos: importantes títulos y tesis alcanzando un total de 4000 volúmenes.*

---

<sup>2</sup> Por sus siglas en inglés: *Ocean Data and Information Network for the Caribbean and South América.*

- *Documentos Técnicos IFOP: Cuenta con todos los proyectos de investigaciones realizadas desde 1964 a la fecha. Colección única y especializada en pesquería y acuicultura.*

*En Ecuador se puede referenciar la Biblioteca Del Instituto Nacional De Pesca, es el órgano central de información que sirve de apoyo para el desarrollo de los programas de investigación científica, además de extender sus servicios a la comunidad estudiantil y público en general.*

*Fue creada en 1961 como la Biblioteca del Instituto Nacional de Pesca y en el año 2000, recibió el nombre de Biblioteca Dra. Lucia Solórzano Constantine, en honor a una mujer pionera en la investigación química y oceanográfica del país, quien se ha constituido en una guía referente para los actuales y futuros investigadores.*

*Desde 2005 es Nodo Nacional del Sistema de Información en Ciencias Acuáticas y Pesqueras ASFA-FAO y coordina y procesa toda la información pesquera-acuícola documental producida en el país.*

*En Perú, La biblioteca del Instituto del Mar del Perú es el órgano central de información que sirve de apoyo para el desarrollo de los programas de investigación científica, además de extender sus servicios a la comunidad estudiantil y público en general.*

*Cuenta con un equipo dedicado a brindar al usuario todo el apoyo que requiera en búsqueda de información sobre temas relacionados a los recursos marinos y su ambiente.*

*Su colección está conformada por:*

- **Referencias:** *Material de consulta como: diccionarios, compendios, directorios, enciclopedias y manuales.*
- **Libros:** *Sobre temas especializados en ciencias del mar y su ambiente. Además contamos las colecciones especiales de la Antártica y el Fenómeno del Niño.*
- **Publicaciones IMARPE:** *Realizadas como producto de sus investigaciones en temas marinos y recursos pesqueros:*
  - *Boletín*
  - *Informe*
  - *Informes progresivos*
  - *Anuario científico y tecnológico*
  - *Publicaciones especiales*
- **Separatas:** *Sobre diferentes temas recopilados por los investigadores del IMARPE de sus participaciones en seminarios, congresos y cursos nacionales e internacionales.*

- **Tesis e informes de Prácticas:** Colección de tesis e informes de práctica de los estudiantes que realizaron prácticas en IMARPE.
- **Revistas Especializadas:** Colección de revistas, boletines, anuarios relacionados a los temas marinos, recursos pesqueros y otros de interés del Sector.

### 5.1.3 En Colombia

*En Colombia se tiene como referencia el Centro de Documentación "Iván Enrique Caicedo Lara" es la dependencia encargada de seleccionar, adquirir, organizar y clasificar el material bibliográfico requerido por los usuarios, como apoyo a las actividades de investigación que se desarrollan en el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR), según los objetivos de los diferentes programas que se ejecutan al interior del Instituto.*

*El Centro de Documentación del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) tuvo su origen junto con la creación del Centro de Investigaciones en 1975; su colección hacía parte de la colección bibliográfica de la Facultad de Ciencias del Mar de la Escuela Naval "Almirante Padilla". El objetivo de esta Unidad de información es propiciar servicios de información y documentación especializados, que satisfagan las necesidades de los usuarios y que sirvan de apoyo para el desarrollo de todas las actividades de investigación*

*básica y aplicada en las diferentes disciplinas de la Oceanografía e Hidrografía y en general en las ciencias del mar. Entre sus usuarios se cuentan Instituciones de investigación, educación superior, organizaciones y empresas que manejen las áreas de interés en Ciencias del Mar, y la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, hoy conocida como Facultad de Biología Marina, quien cuenta con una colección científica de referencia (hoy ubicada en el INVEMAR - Santa Marta). Centro de documentación BIOMAR (Ubicado actualmente en la biblioteca de la Universidad).*

*En cuanto a los antecedentes del CCCP, institución reconocida en la investigación científica marina en el Pacífico colombiano, se encontró que en el 2008 realizó con el apoyo de la Universidad Industrial de Santander (UIS) el análisis y diagnóstico, que permitió identificar y valorar la documentación científica (literatura gris), producida por la Autoridad Marítima Nacional en el Pacífico colombiano desde 1970. Este fue el primer paso hacia la realización de un proyecto de implementación de una unidad de información, El proyecto se tituló: “Identificación, valoración y creación del Centro de Documentación histórico-científica de la Autoridad Marítima Nacional en el Pacífico colombiano durante el período (1970-2004)” Villamizar Rivera, Suarez y Ortiz-Martínez, 2009).*

*Posteriormente, en el 2010, con la participación del programa de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Antioquia, el CCCP definió el modelo conceptual para la implementación de un repositorio digital en el marco del proyecto de*

*pasantía titulado “Estudio piloto para la implementación del repositorio digital de la documentación científica de la Autoridad Marítima Nacional”, que incluye recomendaciones y buenas prácticas en la gestión de los recursos electrónicos, así como la base de la política para la publicación de dicha documentación técnico-científica de los Centros Correa (Acosta, Ortiz-Martínez y Mendoza, 2010)*

## **5.2 Reseña Histórica Del CCCP**

*Durante el III Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar, celebrado en Villa de Leyva en 1977, se evidenció la necesidad de crear un centro de investigaciones científica sobre el Pacífico colombiano, con el propósito de fomentar el desarrollo de proyectos orientados hacia la conservación del medio marino. Es así como la Dirección General Marítima (Dimar) fundó el Centro Control Contaminación del Pacífico (CCCP) trabajando con gran esfuerzo en su construcción durante 1982 y 1983, entregando su obra el primero de febrero de 1984 en San Andrés de Tumaco. Cabe anotar que esta decisión fue tomada a raíz del hundimiento del buque petrolero Saint Peter en 1974.*

*El Centro de investigaciones desde sus inicios tuvo una visión que tocaba todas las ramas de las Ciencias del mar, entre las que se destacan: Oceanografía Química, Oceanografía Física, Oceanografía Biológica, Geología y Meteorología Marina; lo anterior con el objetivo de contribuir al conocimiento, desarrollo y conservación de los recursos marinos, en el litoral Pacífico y las aguas nacionales.*

*En el año 1986 el Centro de investigaciones inició estudios en el campo de la contaminación marina con el Programa de Monitoreo de Aguas, Sedimentos y Organismos de la Contaminación por Hidrocarburos en el Pacífico Colombiano. Así mismo, en cumplimiento con los compromisos de Colombia ante las Naciones Unidas, por medio de su programa de “Mares Regionales” que orientaba la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) en 1990, el CCCP realizó estudios en el campo de la calidad de las aguas marinas en la ensenada de Tumaco y Buenaventura. En 1992 abarcó el campo de la determinación de pesticidas organoclorados en la costa Pacífica y en 1994 efectuó estudios de metales pesados en las desembocaduras de los principales ríos de la Ensenada de Tumaco.*

*Desde 1989 el CCCP viene trabajando y contribuyendo con el conocimiento de los aspectos más importantes que determinan la ocurrencia del fenómeno “El Niño” siguiendo como metodología general la toma de muestras de agua en tres estaciones fijas localizadas a 10 Mn de Tumaco, obteniendo parámetros tales como: temperatura superficial del mar, salinidad, nutrientes y oxígeno disuelto; en la actualidad se continua con el monitoreo en una sola estación oceanográfica de las tres mencionadas anteriormente.*

*A partir de 1995, el CCCP amplió su quehacer con la realización de los cruceros*

*oceanográficos, cumpliendo con funciones de monitoreo de fenómenos océano-atmosféricos, como El Niño y La Niña y otras alteraciones de tipo climático; además de la emisión de pronósticos meteorológicos para la región Pacífica colombiana. Un año después le fue asignada la tarea de caracterizar el litoral Pacífico colombiano, como apoyo a las Capitanías de Puerto y su tarea de administrar los litorales; en mayo de 1998 se realizó el primer Crucero Regional Conjunto con la participación de los países miembros que conforman la CPPS, como una contribución de la región a las celebraciones por el año internacional de los océanos; en 1999 inicia el estudio de los efectos del sismo-tsunami de origen cercano sobre la costa Pacífica colombiana.*

*Desde el año 2000 el CCCP enfocó su Agenda Científica hacia el tema de riesgos ambientales marinos, concentrando sus programas y proyectos de estudio en las tres Áreas de investigación que operan actualmente en los temas relacionados con la Protección del Medio Marino con énfasis en Hidrocarburos y Calidad de Aguas; Manejo Integral de Zona Costera con énfasis en Riesgos Ambientales Marinos; y Oceanografía Operacional con énfasis en descriptiva y Estudio del Fenómeno de El Niño. Así mismo, cuenta con un Área de soporte que cubre aspectos importantes en los temas de: Laboratorios para el análisis de aguas y sedimentos, Sistemas de Información Geográfica (SIG), modelación numérica, divulgación científica y prensa, Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).*

*En el 2002 se firmaron convenios de cooperación técnica del orden nacional entre los que se cuenta el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), el Instituto Colombiano de Geología y Minería (Ingeominas), la Universidad Escuela de Administración, Finanzas y Tecnología (Eafit), entre otros. En septiembre de 2003 el CCCP recibió el premio “El Colombiano Ejemplar” en la categoría de Medio Ambiente al Centro de investigaciones.*

*El 29 de abril de 2005 se realizó el primer ‘Simulacro de Evento por Sismo, Licuación y Tsunami para Tumaco’, el cual fue seguido de cerca por autoridades locales y nacionales. Éste fue el primer ejercicio de estas características que se llevó a cabo en el litoral Pacífico colombiano movilizándolo a más de doce mil personas. Para diciembre de 2008 la Comisión Colombiana del Océano (CCO), en cabeza del Vicepresidente de la República, Dr. Francisco Santos Calderón, consideró que Dimar-CCCP era la entidad idónea para desarrollar e implementar un Centro de Alerta de Tsunami (CAT), por ello en marzo de 2009 el personal científico del Centro creó un CAT que cumple con los parámetros que la comunidad nacional, regional e internacional exige.*

*El 13 de agosto de 2009 se realizó el segundo “Simulacro de Evento por Sismo, Licuación y Tsunami para Tumaco”, el cual fue dirigido por el CCCP en coordinación con las diferentes organizaciones que hacen parte del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (Clopad). Este segundo ejercicio*

*movilización de ocho mil personas, entre alumnos y docentes de 22 instituciones educativas del municipio.*

*El 30 de diciembre de 2009, cambió el nombre original del CCCP a Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (conservando la sigla), según el Decreto 5057 por el cual se modificó parcialmente la estructura del Ministerio de Defensa Nacional - Dirección General Marítima, actualizando de esta manera las funciones del CCCP de acuerdo a las nuevas demandas de la comunidad científica.*

*En los últimos años el CCCP ha continuado su labor científica con énfasis en la ejecución de proyectos de investigación en dinámica oceanográfica, calidad de aguas, la elaboración de pronósticos meteomarineros y la entrega de herramientas para la toma de decisiones por parte de las autoridades locales y nacionales ante amenazas de origen marino. Sus publicaciones científicas por más de 25 años han dado a conocer a Colombia, la región y al mundo, los diferentes procesos y características del mar y su litoral, las cuales se encuentran a disposición de los colombianos como insumo básico para continuar con el desarrollo económico y social de la cuenca del Pacífico.*

### **5.2.1 Gestión de la calidad**

*La Dirección General Marítima - CCCP (Dimar) del Ministerio de Defensa Nacional fue evaluada y certificada el 31 de octubre de 2008 en cuanto al cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2000 y NTCGP 1000:2004 para las actividades de dirección, coordinación y control de las actividades marítimas en la jurisdicción marítima colombiana. El CCCP se relaciona directamente con dos procesos misionales del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de Dimar: "M1. Gestión de información para la Seguridad en la Navegación Marítima" y el proceso "M7. Investigación Científica Marina".*

*En cuanto al Laboratorio de Química del CCCP, desde el 2008 cuenta con 14 parámetros acreditados ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), estos son: oxígeno disuelto, nitratos, nitritos, amonio, fósforo reactivo, pH, conductividad, sólidos suspendidos, sólidos totales, clorofila a, silicato reactivo, salinidad, Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP) en aguas y HAP en sedimentos.*

*En la Convocatoria Nacional No. 1485 de 2006 para la medición de grupos reconocidos por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), el CCCP obtuvo la clasificación de sus tres grupos de investigación del CCC, así: "Modelado Integral de Zona Costera con énfasis en Riesgos Ambientales Marinos y Procesos Costeros", "Protección del Medio Marino" y "Oceanografía Operacional". Para febrero de 2009 Colciencias, a través la Convocatoria Nacional No. 482 para la medición de grupos, realizó una nueva*

*reclasificación de los grupos de investigación del CCCP, con lo cual continuó reconociendo las labores que se realizan en este Centro de Investigaciones.*

*En la actualidad, se están adelantando las gestiones necesarias con el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) para la unificación de sus grupos de investigación clasificados en Colciencias con los del CCCP que tienen las mismas líneas de investigación, dando cumplimiento así a la política del "Plan de Desarrollo de Dimar - Agenda Científica 2011-2019".*

*Sobre la revista científica del CCCP "Boletín Científico CCCP", en diciembre de 2004, en su edición Número 10, fue indexada en la Categoría "C" del Índice Bibliográfico Nacional Publindex a través del Sistema Nacional de Indexación de Revistas Científicas colombianas que lidera Colciencias, con lo cual la revista ha sido evaluada bajo criterios de calidad científica y editorial, y según perfiles de estabilidad y visibilidad reconocidos internacionalmente para las publicaciones científicas, certificando de esta manera la calidad y la originalidad de los artículos publicados en ella.*

*El Boletín Científico CCCP publicó su último volumen en diciembre de 2008. En adelante, y dando cumplimiento a la política del "Plan de Desarrollo de Dimar - Agenda Científica 2011-2019", se adoptó el Boletín Científico CIOH como revista*

*científica de los Centros de investigaciones de la Autoridad Marítima Nacional.*

*Esta revista se encuentra indexada en la categoría "B" ante Colciencias.*

## 6 METODOLOGÍA

Para la realización de la propuesta para la creación de una unidad de información especializada en ciencias marinas, se siguió la siguiente metodología que consta de **dos etapas**:

**Etapa 1. Propuesta de un modelo.** Este se realizará mediante una revisión del estado del arte de unidades de información de referencia nacional e internacional relacionadas con Ciencias del mar, así como los componentes recomendados abordar para implementar una unidad de información.

**Etapa 2. Aplicación del modelo propuesto.** Este se compone en general de las siguientes actividades:

- **Analizar la situación de partida.** Se realizará el registro gráfico y análisis del espacio, mobiliario, equipamiento, recursos humanos disponibles, y características de la colección, con el fin de evidenciar las necesidades físicas y técnicas para la implementación de la Unidad de Información.
- **Proponer una distribución de espacios, fondo y mobiliario.** Se definirá una propuesta de distribución del espacio físico, ubicación de los fondos y

del mobiliario, con el fin de lograr una adecuada ubicación de la unidad de información.

- **Proponer una política de señalización de espacios, áreas y secciones.**  
Se redactará una propuesta de los contenidos y estilo de la señalética más apropiada para las áreas, secciones y colecciones dentro de la unidad de información, que contribuya a la orientación tanto del personal como de los usuarios que visitaran la Unidad de Información.
  
- **Recomendar una metodología para la realización del proceso técnico de preparación de los materiales.** Se sugerirán los pasos a seguir para la recopilación, expurgo, separación, clasificación y conservación de los materiales físicos y electrónicos relacionados con Ciencias del mar, teniendo en cuenta técnicas y pautas internacionales. Asimismo, se presentarán recomendaciones para la digitalización masiva de la documentación disponible en soporte papel.
  
- **Proponer un catálogo de servicios para la unidad de información.** Se redactará una propuesta de servicios que pueda ser aplicada en el centro de investigación y que le permita lograr los objetivos de divulgación que busca la entidad.

- **Proponer una herramienta software para el tratamiento de la información.** A partir de las pautas nacionales e internacionales recomendadas para la catalogación, manejo y publicación del material de la Unidad de Información, se analizará y sugerirá el uso de una herramienta software.

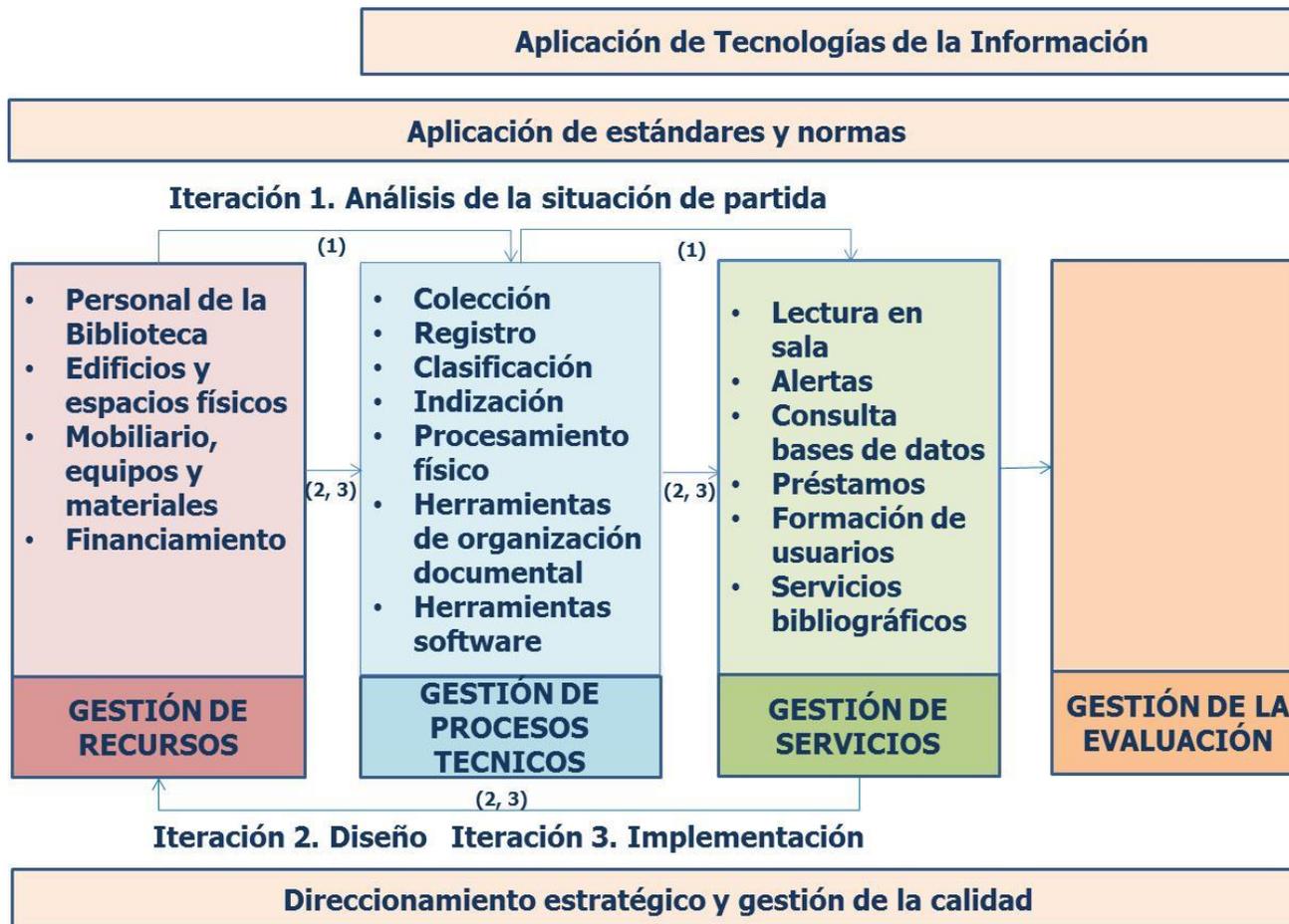
## 7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 7.1 Modelo Propuesto

El modelo propuesto para la creación de la unidad de información especializada en Ciencias del Mar inicia con un proceso de trabajo en la institución que conlleve a la consolidación paulatina de esta como recurso educativo y científico, que motive su uso y sostenimiento. Por esta razón, hay que llevar a cabo estrategias concretas que permitan a la biblioteca adherirse al quehacer cotidiano de la institución y ser influyente en el proceso de investigación científica marina en el país, es decir, se deben desarrollar acciones que no solo ayuden a su organización y dinamización interna sino también que permitan proyectarla como una unidad de información de referencia en el ámbito nacional e internacional.

Por ello, el modelo propuesto se compone de cuatro etapas: gestión de recursos, gestión de procesos técnicos, gestión de servicios y gestión de la evaluación, todas estas soportadas en el direccionamiento estratégico, la gestión de la calidad y la aplicación de normas y estándares internacionales. Las tres primeras etapas se desarrollan en dos iteraciones: una de análisis de la situación de partida, y otra de diseño e implementación (Figura 1).

En la primera iteración, se realiza el **análisis de la situación de partida**, la cual permite obtener un conocimiento del estado actual de la dependencia. Se aborda la **gestión de recursos** analizando el personal de la biblioteca, los recursos disponibles (edificio y espacios físicos, mobiliario, equipos y materiales), y se concluye analizando los recursos económicos destinados al centro de documentación.



**Figura 1.** Modelo de implementación de una unidad de información en Ciencias marinas.

A continuación, se gestionan los **procesos técnicos** analizando:

- Colección
- Registro y procesamiento de documentos
- Clasificación de documentos
- Indización
- Procesamiento físico
- Herramientas de organización documental
- Herramientas software
- Servicios

A partir de esta etapa, se aplican las Tecnologías de la Información para soportar los diferentes procesos.

La cuarta etapa aborda la **gestión de servicios** en la que se analizan los servicios que presta la unidad de información y los que se piensan implementar, entre ellos, lectura en sala, alertas, consulta de bases de datos, etc.

Una vez se concluyen estas cuatro etapas se realiza una segunda iteración retornando a la etapa de gestión de recursos y avanzando hasta la etapa de gestión de servicios, para **diseñar e implementar** las actividades que se decidieron desarrollar a partir del diagnóstico realizado.

A la etapa de **evaluación** se la aborda una vez se haya concluido la segunda iteración. Esta labor se realiza considerando que la biblioteca no es un área

diferenciada sino que forma parte de las actividades técnicas y científicas de la institución y debe asociarse a su sistema de gestión de calidad en cuanto a indicadores de gestión, control interno, etc. La evaluación también debe incluir elementos derivados de la coordinación de la biblioteca con las demás áreas internas y con otras instituciones.

En los siguientes apartados se desarrollan en el CCCP las etapas del modelo propuesto en cuanto al análisis de la situación de partida y el diseño, dejando la implementación y la etapa de gestión de la evaluación para su aplicación posterior por parte de la institución.

## **7.2 Situación De Partida**

### ***7.2.1 Gestión de recursos***

Para realizar los procesos técnicos y proveer servicios y productos de información, un centro de documentación necesita: (i) personal; (ii) instalaciones físicas; y (iii) financiamiento. A continuación se describirá la situación de partida en cuanto a personal e instalaciones físicas.

#### ***7.2.1.1 Personal de la biblioteca.***

Para un adecuado funcionamiento las Unidades de Información deben contar con personal capacitado, entusiasta y competente en el campo documental.

Actualmente el CCCP no cuenta con personal destinado para esta dependencia y capacitado en esta temática. Hay un funcionario encargado de su custodia, pero este no tiene conocimiento sobre cuál es su función y cuáles son las funciones de una unidad de información, las colecciones que la conforman, el trabajo técnico que se debe desarrollar en torno a ella y los servicios que esta debería prestar; esta persona en un futuro podría colaborar con los servicios que aquí se prestan, ya que aunque no tiene capacitación en bibliotecas y manejo de documentación, si tiene conocimiento sobre las áreas temáticas que se trabajan en el centro, lo que contribuiría notablemente a las labores de identificación del material.

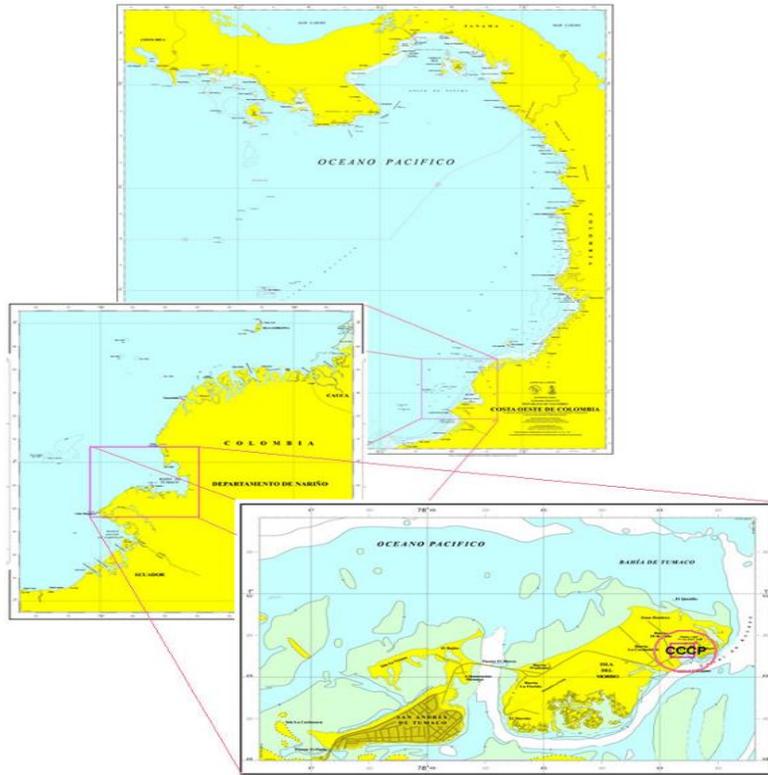
#### **7.2.1.2 Edificio y espacios físicos.**

*Un centro de documentación requiere un espacio físico adecuado, el cual debe estar ubicado en un lugar central dentro de la institución, es decir de fácil acceso y desplazamiento para los diferentes usuarios, debe ser ordenado de tal manera que asegure la prestación del servicio de manera eficiente, las condiciones acústicas deben estar claramente identificadas para asegurar al interior un ambiente tranquilo lejos del ruido, en lo posible debe tener posibilidad de expansión física, se debe garantizar que las actividades que se desarrollen en el sean propias del centro de Documentación o estén claramente relacionadas con su funcionalidad. Los diferentes aspectos técnicos y constructivos deben proporcionar seguridad y protección de las colecciones, personal y usuarios.*

*Como se mencionó, para la organización de una Unidad de Información, es importante considerar la seguridad, protección y señalización tanto de la dependencia como de las personas y elementos que en ella se encuentran. Esta seguridad podría verse afectada por:*

- *Daños (Clima, consumo de alimentos y bebidas, insectos, usuarios)*
- *Robos (Falta de supervisión; otros usos, usuarios)*
- *Desastres (inundaciones, fuego)*

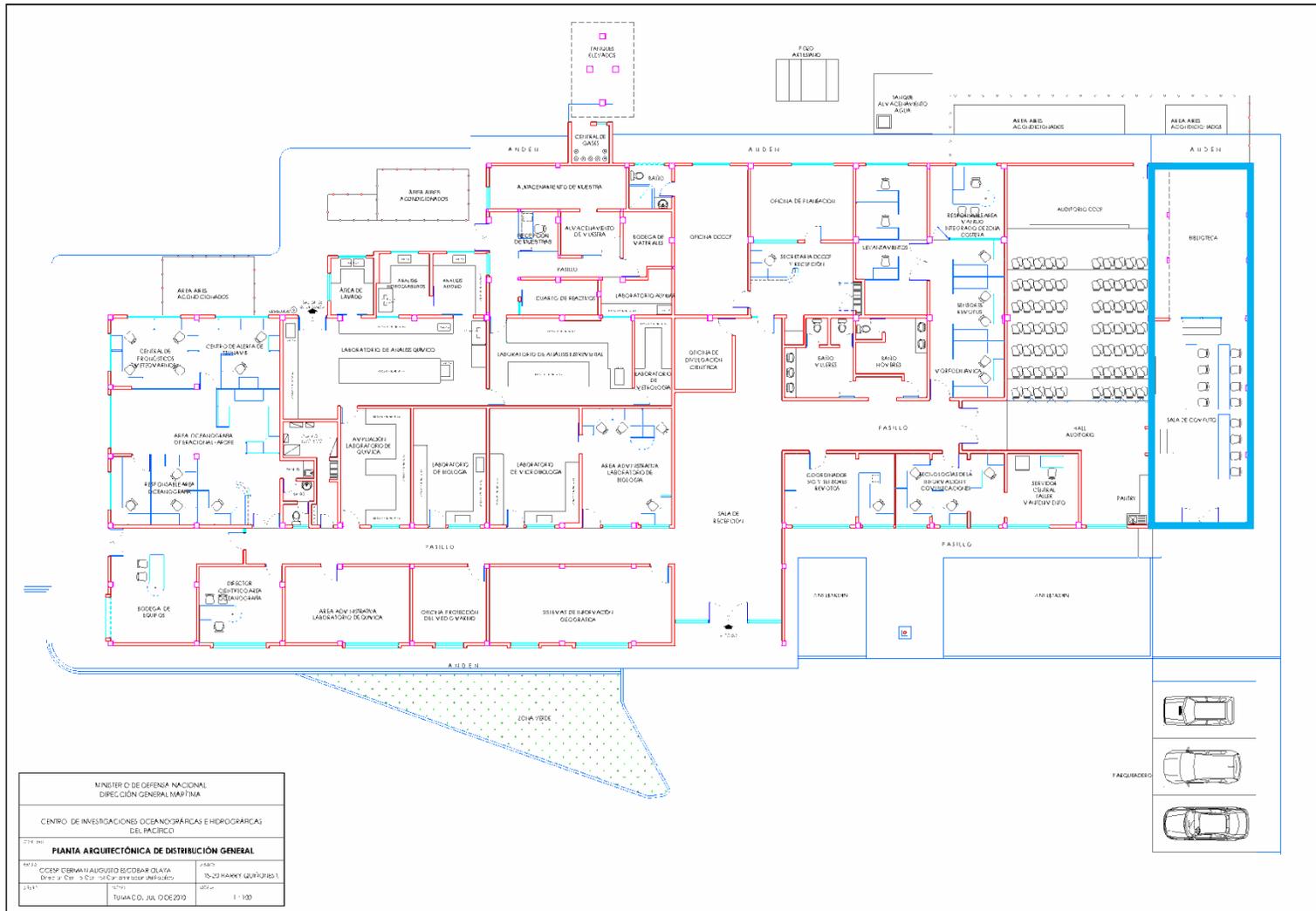
*El CCCP se encuentra ubicado en la isla “El Morro” en Tumaco (Figura 2), municipio que se extiende en sentido occidente - oriente en el sureste colombiano, a los 2° 48' 24" de latitud norte; 78° 45' 53" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Tiene una extensión de 3760 Km<sup>2</sup> los cuales representan un 12.11% del departamento de Nariño. Tiene una altura de dos metros sobre el nivel del mar. La bahía de Tumaco, comprendida entre Punta del Cocal hasta Punta de Cascajal, forma el archipiélago del mismo nombre, integrado por tres islas: Tumaco, La Viciosa y El Morro. A esta zona se le conoce históricamente por las amenazas naturales como sismo y tsunami que han impactado a sus habitantes.*



**Figura 2.** Ubicación geográfica del CCCP<sup>3</sup>.

En su interior, en la actualidad el CCCP no cuenta con una edificación que cuente con un espacio adecuado para la implementación de una unidad de información (Figura 3). La dependencia en la cual se encuentra el material documental en el CCCP cuenta con múltiples variables que contribuyen a la falta de seguridad de la documentación que se encuentra en ese espacio.

<sup>3</sup> Fuente: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico. [http://www.cccp.org.co/images/divulgacion/ubicacion\\_geografica\\_tumaco\\_dimar-cccp.jpg](http://www.cccp.org.co/images/divulgacion/ubicacion_geografica_tumaco_dimar-cccp.jpg). (Consulta: 13 de agosto de 2011).



**Figura 3.** Planta arquitectónica del CCCP. Se resalta en color azul el área de la biblioteca.

Entre los factores que causan inseguridad por daños, la dependencia cuenta con problemas de humedad por el clima, debido a que los aires acondicionados están en regulares condiciones, lo que produce cambios bruscos de temperatura que generan hongos y la presencia de otros insectos (Figura 4). El lugar tiene problemas de goteras y en ocasiones ha sufrido inundaciones en el espacio en el cual se encuentra la documentación de literatura gris, planoteca y mesa de reuniones.



**Figura 4.** Estado actual de la seguridad de la información y señalización de la biblioteca del CCCP.

De igual manera este espacio, tiene otros problemas de inseguridad generado por la falta de control del material bibliográfico, ingreso de cualquier miembro del personal distinto al funcionario designado para la custodia de esta dependencia y la realización de otras actividades que permite el ingreso de personal externo a la entidad.

Además, no tiene un buen manejo del ruido ya que al utilizarse el auditorio que está ubicado en el salón anterior a esta dependencia, todos los sonidos ingresan al recinto de depósito de libros, causando distracción a las personas que ahí se encuentran laborando. Lo que indica que se deben tomar una serie de medidas y se deben realizar recomendaciones para que este lugar sea implementado de manera adecuada y cumpla con los requerimientos técnicos con que se deben construir este tipo de instalaciones, para la función que se desea asignar, con el fin de que pueda brindar seguridad, un medio adecuado para la conservación del material y un ambiente propicio para los usuarios de la unidad de información.

#### ***7.2.1.3 Mobiliario, equipos y materiales.***

Teniendo en cuenta que Tumaco se encuentra en una zona húmeda (75% de humedad relativa), con cambios permanentes de temperatura, y el espacio físico donde actualmente se encuentra el material no es el más aconsejable para su conservación, se requiere que el mobiliario a utilizar en esta dependencia sea a prueba de corrosión, insectos y posibles daños por humedad.

En la actualidad la mayoría del mobiliario del CCCP es en madera y se encuentra parcialmente deteriorado por causa de la polilla, la humedad, sobre carga de material libro, acumulación de otros elementos que no tienen relación con la unidad de información, lo que conlleva, a que todos estos componentes contribuyan al deterioro de la documentación que en este depósito se conserva (Figura 5).

En relación a equipos y materiales, no hay equipos tecnológicos destinados a esta dependencia y no se realiza ningún tipo de labor administrativa y técnica, que amerite la adquisición de materiales.



**Figura 5.** Estado del mobiliario, equipos y materiales de la biblioteca del CCCP.

#### ***7.2.1.4 Financiamiento.***

Para poder crear un centro de documentación en una institución se requiere contar con recursos que permitan la creación y mantenimiento futuro. El Centro de investigaciones no cuenta con una partida asignada para el funcionamiento de una unidad de información, ya que la biblioteca funciona como una dependencia más de la entidad; cuando se adquiere material libro estos se compran por el rubro de impresos y publicaciones o por el rubro de cada uno de los proyectos cuando estos son solicitados por los investigadores.

Por lo anterior, se requiere dinero para comprar documentos y suscripciones, adquirir y mantener el mobiliario y equipo, adquirir el material necesario para el procesamiento de la documentación, crear catálogos y suministrar servicios y productos de información a los usuarios.

#### ***7.2.2 Gestión de procesos técnicos***

Este proceso lo conforman un conjunto de operaciones técnicas, realizadas para organizar, sistematizar, describir y poner a la consulta de manera eficiente el material del acervo, para que los documentos puedan ser recuperados y para que los usuarios los consulten. Los principales procesos técnicos que se realizan en un centro de documentación son:

- Identificación, selección y adquisición de documentos
- Catalogación, clasificación e indización de documentos

- Procesamiento físico y reparación de documentos.

#### **7.2.2.1 Colección.**

*Son todos los materiales que forman parte de la misma, en cualquier formato o soporte, y que contienen información capaz de ser registrada, recuperada y ofrecida a un usuario.*

*El Centro de Documentación es aquel que examina y evalúa minuciosamente las fuentes primarias y secundarias de información técnica y científica, esto incluye documentos comerciales, históricos y otros.*

**Las fuentes primarias.** *Estos documentos registran la información que desarrolla contenidos científico – técnicos, aunque no exclusivamente. Los libros generalmente cubren un tema en particular (específico), el cual es abordado por el autor de una manera relativamente completa. La obra en cuestión nos permite estudiar el tema o una parte de él sin tener que esperar una publicación posterior y constituye la principal herramienta con que se cuenta para poder aprender sobre un tema cualquiera, incluyendo los principios, teorías, métodos, técnicas, normas, etc.*

*Los libros no se caracterizan por presentar información muy reciente, pues su proceso de edición es demorado. La ventaja de estos medios, reside en que, aunque no dicen todo lo referente a un tema, sí lo desarrollan con amplitud, estructura de contenido y análisis.- Los principales ejemplos de estos documentos, además de los libros, son las tesis y los reportes de investigación.*

*En cuanto a las revistas (publicaciones periódicas o seriadas), este medio de difusión del conocimiento es el más reconocido de los documentos con finalidades profesionales, académicas o científicas.*

*Las revistas se caracterizan por la intencionalidad de prolongarse en el tiempo. El tratamiento que le dan a los temas tratados es más breve que el de las monografías, pero en cambio su actualidad y novedad son mucho más acentuadas.*

*Adicionalmente, los campos que tocan las revistas son en gran medida de naturaleza especializada.*

*Los periódicos, (diarios, semanarios, etc.) son también publicaciones seriadas, pero su contenido es de carácter informativo, en los campos políticos económico, social, cultural y religioso.*

**Las fuentes secundarias.** *Tienen como principal característica, las de informar sobre temas de interés en diferentes contextos o conducir al usuario a la recuperación de información de su preferencia. Ejemplo clásico de estas fuentes son los diccionarios, las enciclopedias, los directorios, las bibliografías, los catálogos, los índices, los resúmenes, etc.*

*A las fuentes de información secundaria también se les conoce como “Obras de Referencia”, pues su intención no es la de ser leídas de tapa a tapa, sino proporcionar datos puntuales de consulta rápida.*

***Política de desarrollo de colecciones.*** *Cuando hablamos de “Desarrollo de colecciones”, nos referimos a un proceso de análisis, evaluación y plan para formar e incrementar una colección en una biblioteca, centro de documentación, una página Web, o cualquier institución que provea servicios de información.*

*Selección de materiales en todos los formatos, mantenimiento de la colección (selección para descarte y almacenamiento, preservación y suscripción o cancelación de publicaciones periódicas), presupuesto y finanzas, evaluación de las necesidades de los usuarios reales y potenciales, actividades de extensión relacionadas con la colección y sus usuarios, estudios de usuarios de la colección, análisis y evaluación de la colección, y planeamiento para cooperar y compartir recursos, entre otras.*

***Desarrollo de colecciones:*** *Los materiales se adquieren por compra, canje o donación. Y por la generación de contenidos por parte de la institución, así como por otros usuarios.*

*Se deben tener en cuenta en las primeras decisiones:*

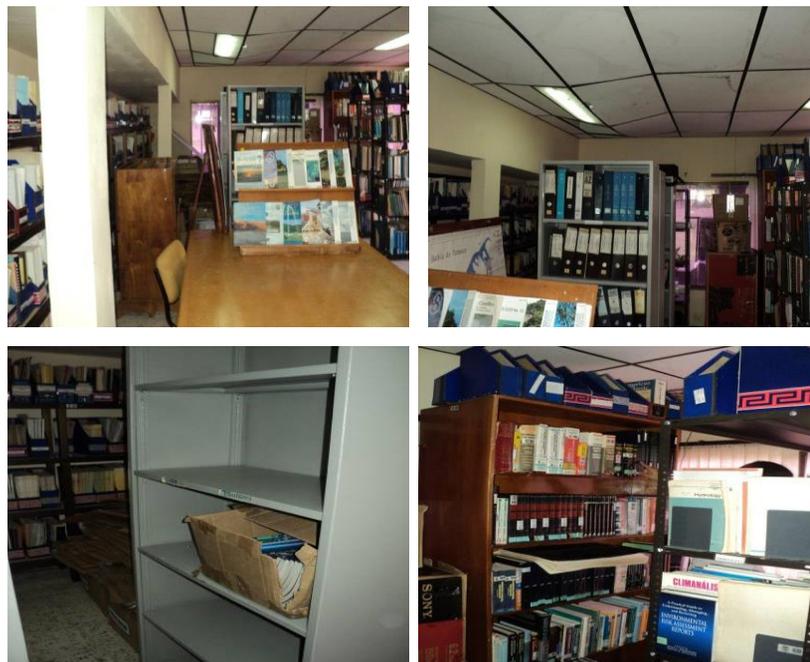
- *Qué materiales van a integrar el “núcleo principal” del fondo bibliográfico:*
- *Cómo voy a ir actualizando la colección*
- *Qué valor agregado va a tener mi colección dentro de la comunidad bibliotecaria de la que forma parte la biblioteca.*

El CCCP cuenta con las siguientes colecciones: libros, publicaciones seriadas, tesis, memorias de reuniones e informes técnicos en papel o medio electrónico y cartografía náutica.

Esta colección de documentos requiere de una organización que impulse la creación de una Unidad de Información, que se adapte a las necesidades de la Institución. Para la realización de esta labor, se requiere realizar:

- Registro
- Clasificación de la colección
- Ordenamiento de las Colecciones
- Acceso, procesamiento y ordenamiento de estantes
- Identificación de los documentos
- Selección de los documentos
- Adquisición de los documentos
- Descarte de documentos de las colecciones

Las colecciones que se encuentran en el depósito del Centro de Investigaciones, no cuenta con este tipo de organización, razón por la cual solo están apiladas en estantes, armarios y en cajas y archivadas en A-Z, lo cual contribuye a su deterioro (Figura 6).



**Figura 6.** Aspecto de la organización actual del material en la biblioteca del CCCP.

En el 2008, se realizó el análisis y diagnóstico, que permitió identificar y valorar la documentación científica (literatura gris) que estaba dispersa en todo el Centro de investigaciones, pero en esta intervención a la colección se le aplicó normatividad de archivo (Figura 7).



**Figura 7.** Organización, clasificación y señalización de la documentación en el Centro de documentación del CCCP.

#### **7.2.2.2** *Registro y procesamiento de documentos.*

*El registro es la inscripción de cada uno de los documentos en el Registro General de Entradas, que es el inventario de los fondos de la biblioteca. Para suministrar a los usuarios los documentos que requieren, se necesita crear y tener un registro de los documentos que hacen parte de las colecciones con el fin de que los usuarios puedan acceder a ellos y obtener el material que más se ajuste a sus necesidades de información. También se requiere que los documentos estén procesados físicamente para que puedan ser utilizados y protegidos contra futuros agentes que les puedan ocasionar daños.*

El Centro de investigaciones no cuenta con ningún tipo de catálogo; se realizó una recopilación de imágenes de las caratulas de algunas de las colecciones las cuales se encuentra en soporte DVD. También se reunieron todos los documentos disponibles en soporte electrónico y papel que estaban dispersos en todas las

Áreas del Centro y otros almacenados en diferentes medios (diskettes, CD o DVD) y se hizo un inventario de dicha documentación, la cual tiene una numeración consecutiva que responde a una normatividad de archivo.

#### **7.2.2.3 Clasificación de documentos.**

*Antes que el Centro comience a identificar y adquirir más documentos, se necesita organizar, clasificar y registrar la clasificación existente. Para ello se debe tener en cuenta que en una unidad de información la clasificación comprende: (i) analizar el tema de que trata el documento; y (ii) representar el tema con una serie de símbolos estandarizados conocidos como números o códigos de clasificación.*

El objetivo de este procedimiento es ayudar a los usuarios a encontrar los documentos sobre un tema específico. En este sentido, el Centro de investigaciones, no cuenta con esta herramienta técnica en las unidades de información.

#### **7.2.2.4 Indización.**

Es la descripción del contenido intelectual de una obra (asignación de descriptores y encabezamientos de materias). Consiste en extraer los conceptos básicos tratados en un documento, traducidos a términos incluidos en vocabularios controlados o en listados de descriptores. A partir de 2007 los investigadores del CCCP han incluido esta técnica en la elaboración de artículos, informes y documentos.

#### ***7.2.2.5 Procesamiento físico.***

Este proceso se realiza una vez el material se ha catalogado, clasificado e indizado. Su disposición física dependerá de la frecuencia de uso del material. Actualmente en el CCCP, este material está dispuesto en armarios, cajas y estantes, pero no se han tenido en cuenta ninguno de estos factores técnicos para su disposición en los sitios donde se ubican.

#### ***7.2.2.6 Herramientas de organización documental***

En el ámbito de la bibliotecología y la documentación existen diferentes propuestas de organización y análisis documental, acorde con la tipología de bibliotecas o centros, a fin de garantizar que el proceso de transferencia de la información se lleve a cabo de manera eficiente y pueda lograr el fin de satisfacer la necesidad de información del usuario de manera óptima. Entre algunas de dichas herramientas se destacan:

- Reglas de catalogación anglo americanas
- Normas ISBD
- Formato MARC
- Lenguajes documentales
- Listas de encabezamientos de materia
- Tesauros
- Sistemas de clasificación
- Metadatos

Actualmente el CCCP no utiliza ninguna de estas u otras herramientas de organización documental para la recuperación de información.

#### **7.2.2.7 Herramientas software.**

Para la organización de la información en las bibliotecas o centros de documentación, surgen como desarrollo de las TIC novedosas propuestas de organizar el conocimiento, que de manera alternativa se presentan en Internet y que en muchas ocasiones, pueden ser de uso para bibliotecas que no cuenten con una infraestructura, que les permita hacer uso de las herramientas tradicionales para la organización e su información.

El CCCP, tuvo en funcionamiento hasta el año 2002 el programa Winisis, para el control de los documentos que ingresaban a la entidad, pero esta base de datos se encuentra fuera de servicio en la actualidad, así que únicamente se cuenta con un inventario de la documentación producida en una hoja de cálculo.

#### **7.2.3 Gestión de servicios**

De acuerdo al nivel de desarrollo, estructura, y objetivos de la institución y de la biblioteca los servicios pueden ir desde básicos o generales hasta especializados y de gran complejidad: préstamo, alertas, diseminación selectiva de la información, análisis documental, análisis de usuarios, análisis de contenido, publicaciones institucionales.

Un centro de documentación debe tratar de proveer los siguientes servicios y productos:

- Servicio de alerta informativa.
- Servicio de búsqueda bibliográfica.
- Servicio de entrega de documentos.
- Servicio de preguntas y respuestas.

El depósito de libros del CCCP actualmente no cuenta con un portafolio de servicios definido, tampoco con atención a usuarios externos; los préstamos se realizan al interior de la institución pero no hay un control exhaustivo del material que se entrega en préstamo a los funcionarios, lo que no permite evitar el deterioro o pérdida del material. Tampoco cuenta con una política de préstamos que conlleve al cumplimiento de unas directrices de uso del material, tiempos de préstamo, conservación del material y sanciones en caso de incumplimiento.

## **7.3** Diseño

### **7.3.1** *Gestión de recursos*

#### **7.3.1.1** *Personal de la biblioteca.*

La función de las personas que trabajan en estas unidades es la de tener la información disponible y organizada sobre un tema especializado, para satisfacer

las necesidades de información de los usuarios. Para ello se debe tener personal capacitado y competente, y apoyarlo para que estén mejorando permanentemente sus conocimientos y habilidades en el campo de la documentación.

Para el caso puntual del CCCP, se debe contar con un tecnólogo o técnico con competencias en información, ya sea un bibliotecario, un documentalista, o un administrador en ciencias de la información, para que se haga cargo del centro.

Es necesario además que antes de hacer operativa la unidad de información, se organice una adecuada capacitación al personal, lo cual permitirá proveer servicios de calidad a los usuarios. Esta capacitación debe incluir:

- Orientación general sobre el trabajo
- Capacitación técnica básica sobre las tareas bibliotecarias y documentales
- Orientación específica sobre los temas que se trabajaran en el centro de documentación.
- Capacitación en administración
- Capacitación en el software utilizado y bases de datos
- Relaciones interpersonales.

#### **7.3.1.2 Edificio y espacios físicos.**

*La IFLA realizó en 1980 una reunión en Frederiksdal (Dinamarca) sobre el problema de distribución de los espacios internos en bibliotecas. Las nuevas*

*concepciones bibliotecarias han obligado al planteamiento de una serie de principios básicos sobre los que se debe asentar la construcción de un edificio.*

*El arquitecto inglés Harry Faulkner-Brown establece las condiciones que debe asumir todo edificio bibliotecario. Estos principios básicos fueron presentados en 1973 y revisados en 1980, a saber:*

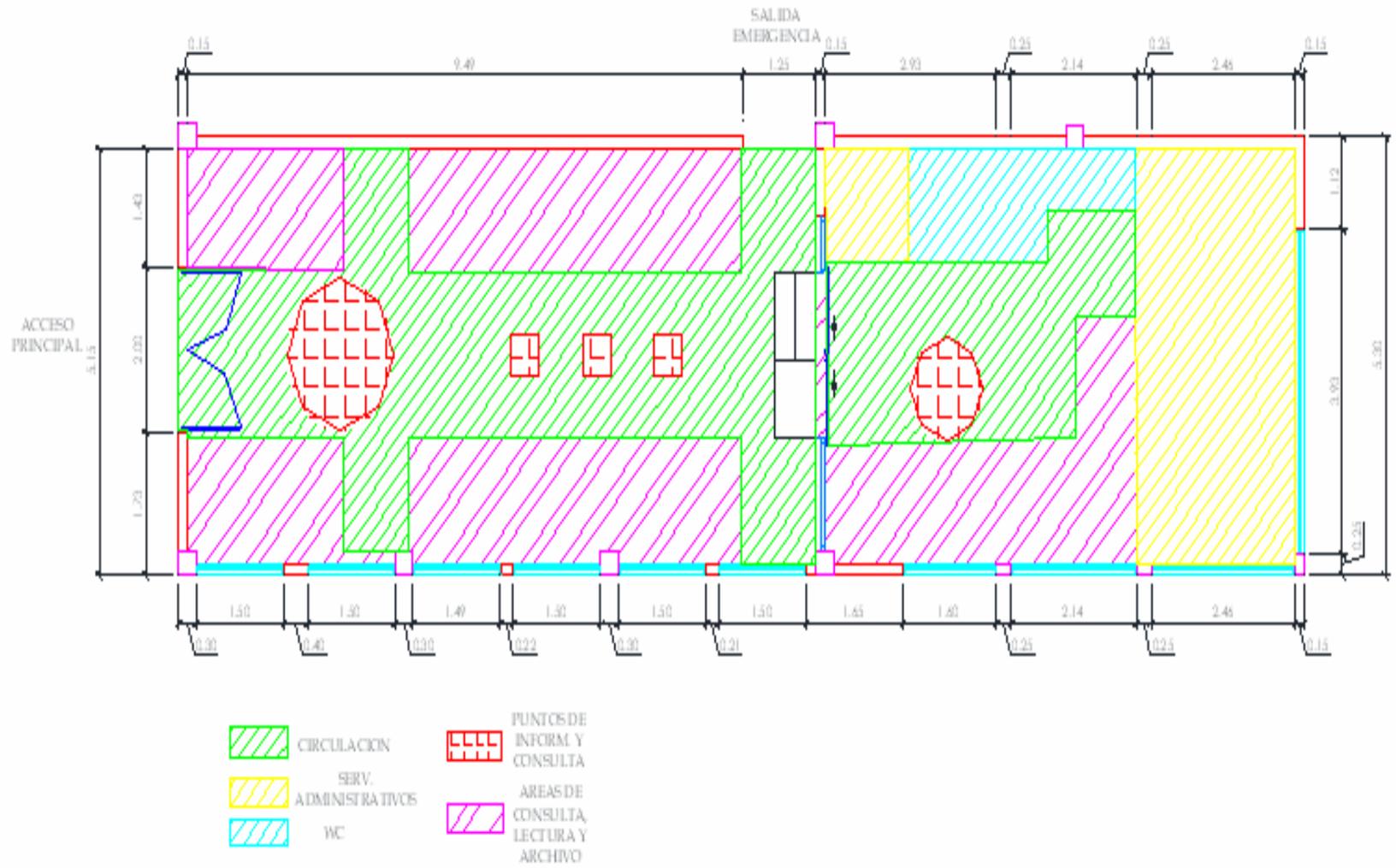
- ***Flexible.*** *Procurar que las instalaciones, que todo el edificio sea adaptable. El edificio debe ser diseñado con posibilidad de hacer cambios en función de nuevas necesidades que vayan surgiendo con el paso del tiempo.*
- ***Compacto.*** *El edificio es un todo compuesto de distintas secciones, esto permite una mayor facilidad en la circulación tanto de los usuarios como del personal y de los libros.*
- ***Accesible.*** *Debe asegurar la accesibilidad y facilidad de movimiento tanto del exterior como en el interior. La accesibilidad interior supone claridad, tanto en la distribución de espacios como orientación interior por medio de señales adecuadas.*

- **Extensible.** *La biblioteca, como organismo vivo que es, crece y se desarrolla. Se trata de prever la posibilidad de crecimiento de forma más o menos limitada y continua.*
- **Variado en su oferta de espacios.** *Debe permitir la instalación de distintas secciones dentro de él, cada una de ellas con necesidades diferentes y condiciones propias (salas de lectura, de consulta, depósitos, etc.).*
- **Organizado.** *El edificio ha de permitir el acercamiento entre libros y lectores.*
- **Confortable.** *Debe ser cómoda. El confort es acústico (silencio, suelos silenciosos, dobles ventanas u otros elementos aislantes de los ruidos exteriores), visual (luz suficiente, individual para investigadores, colectiva), físico (temperatura), psicológico (acabado agradable, humanización del espacio, disposición adecuada).*
- **Seguro.** *Cuando se habla de seguridad se refiere a: hacia el usuario, hacia el personal, hacia el equipamiento y hacia la colección. La construcción debe estar basada en materiales ignífugos, no inflamables, con dispositivos de seguridad y extinción. Protegido contra el agua, los agentes físicos, biológicos y químicos. Existirán dispositivos magnéticos antirrobo o circuitos*

*cerrados de televisión, aislamiento del exterior con impermeabilización de suelos y techos, conducciones de agua y electricidad seguras, etc.*

- **Constante.** *La inalterabilidad en las condiciones físicas dentro del edificio (temperatura, humedad, luminosidad, aislamiento sonoro, etc.) favorece el trabajo cómodo de usuarios y personal. Y además es necesario para la conservación de los materiales bibliotecarios.*
- **Económico.** *La necesidad de que el edificio debe construirse y mantenerse con el mínimo de recursos y personal.*

Aplicando estos principios y teniendo en cuenta el espacio con el que cuenta el CCCP, se propone la distribución que se aprecia en la figura 8, la cual tiene en cuenta el espacio para circular, servicios administrativos, puntos de información y consulta, áreas de consulta, lectura, archivo, y salida de emergencia.



**Figura 8.** Propuesta de distribución de espacios para el centro de documentación del CCCP.

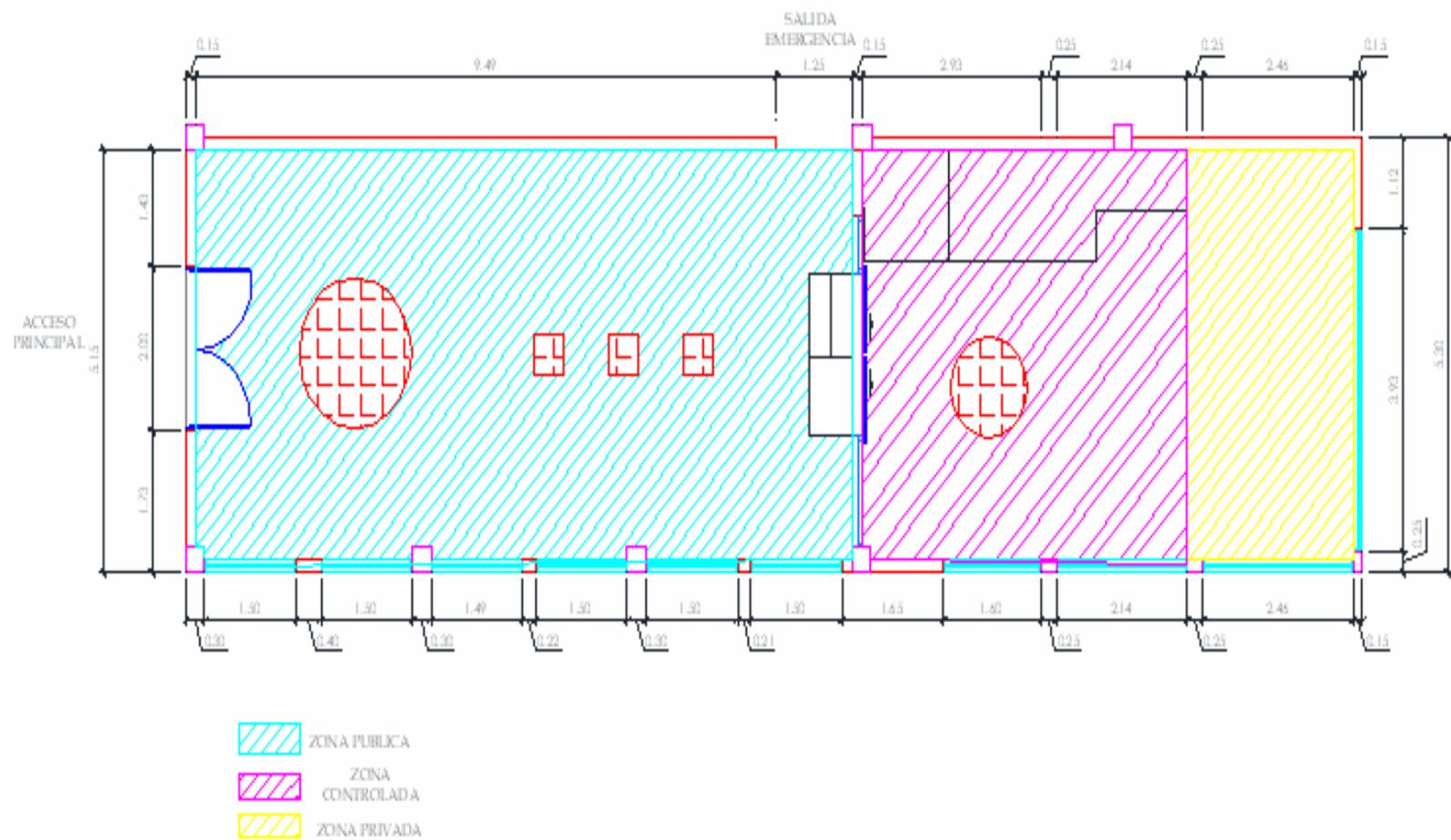
En lo que respecta a los criterios para el manejo de las áreas se deben considerar la accesibilidad, niveles de ruido, acondicionamiento ambiental, iluminación, ventilación y temperatura, protección, aislamiento, y señalización de espacios. Cada uno de estos criterios se describe más ampliamente a continuación.

#### **a) Accesibilidad**

*Según la accesibilidad la unidad de información presenta tres zonas diferenciadas:*

- I. Zona pública: se deben ubicar aquellos ambientes de libre acceso público: sala de acceso, información, usos múltiples, sanitarios y el área de control que lo articula con la zona controlada. Por razones funcionales se recomienda que la referencia catálogos, terminales y control de préstamo circulante se localicen próximos a la sala de acceso.*
  
- II. Zona controlada: se ubican aquellos ambientes que al contar con colecciones requieren ser resguardadas: salas de lectura, referencia, hemeroteca, mapoteca, información, etc.*
  
- III. Zona privada: se ubican aquellos ambientes de apoyo como oficinas, procesos técnicos, depósitos, descanso, comedor, sanitarios del personal, etc.*

Para el caso práctico del CCCP estas zonas se distribuyen tal como se aprecia en la Figura 9: la zona pública que abarca desde el acceso principal hasta la salida de emergencia; y las zonas controlada y privada separadas de la primera por el muro que se encuentra ubicado actualmente justo después de la salida que se propone para la evacuación del personal en caso de una emergencia.



**Figura 9.** Propuesta de zonificación para el Centro de Documentación del CCCP.

En cuanto a las áreas, se recomienda que el local del Centro de Documentación cuente con cuatro áreas:

- i. Área de acceso. Su función es servir como punto de orientación para identificar las demás áreas que hacen parte del centro de documentación. Por exigencias de control se recomienda, en lo posible, un solo acceso para el público. Para el suministro de equipamiento y dotación bibliográfica se recomienda un acceso directo desde un área de estacionamiento de carga y descarga, que no interfiera con el funcionamiento regular. Debe tener una señalización clara y debe existir un directorio de ubicación de las zonas de la Unidad de Información.

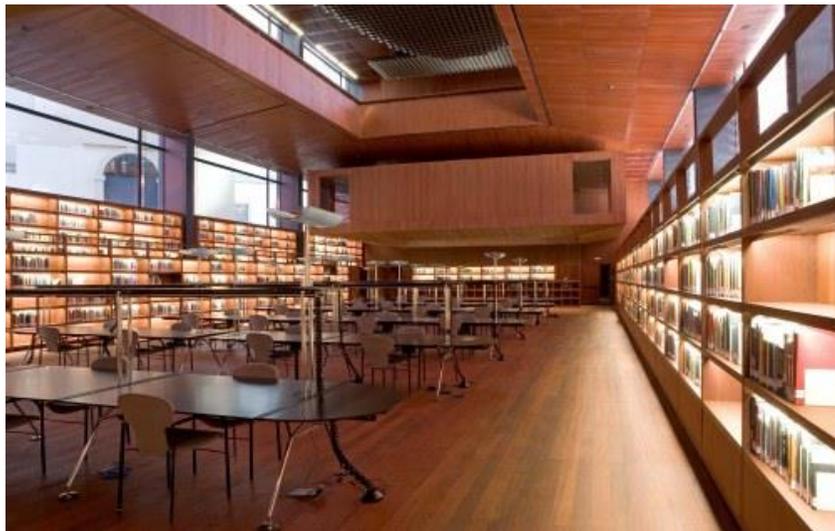
El área de acceso deberá contar con mostrador de información general, préstamos, devolución de carnets; exposición de novedades, y espacio para lectura de prensa, revistas y publicaciones oficiales (Figura 10a). Se recomienda también no saturar el espacio con excesivo número de sillas y mesas, y crear un ambiente acogedor (Figura 10b).



**Figura 10.** a) Módulo circular de la zona de información y préstamo, útil para la optimización de espacios<sup>4</sup>; b) Biblioteca Pública de Alsasua (España), consulta y préstamo de periódicos y revistas<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Fuente: [http://www.mdb-sl.com/mobiliario\\_de\\_oficina.html](http://www.mdb-sl.com/mobiliario_de_oficina.html)

- ii. Área de servicio al público. En esta área se ubican las colecciones de documentos procesados, el catálogo de colecciones, mesas y sillas para los usuarios y el espacio para el funcionario encargado de la Unidad de Información (Figura 11).



**Figura 11.** Zona de servicio al público en una biblioteca<sup>6</sup>.

- iii. Área para la documentación. Para esta área se debe tener en cuenta que se requiere almacenar diferente tipo de documentación, como libros, revistas, videos, mapas, folletos, películas, entre otros, por ello se deben tratar de ubicar en lo posible estantes móviles para acomodar los documentos en diferentes formatos.

---

<sup>5</sup> Fuente: <http://www.bibliotecaspublicas.es/a>

<sup>6</sup> Fuente: <http://conectamuseoreinasofia.files.wordpress.com/2010/05/95-biblioteca-81.jpg?w=500&h=332>

*La distancia vertical entre las divisiones no debe ser menor de 30 cm, si la colección contiene numerosos libros la distancia se incrementara en la proporción adecuada.*

*Las dimensiones adecuadas para los estantes son: no más de 90 cm de largo y no menos de 2.2 cm de ancho, y entre 23 y 30 cm de profundidad. La parte inferior de los debe estar por lo menos a 5 cm del piso y la parte alta debe estar cubierta para evitar que el polvo se acumule en la última fila de libros.*

*Se recomienda además:*

- En caso de adquisición de mobiliario, asesorarse previamente y no re-utilizar o adaptar mobiliario inadecuado.*
  - Procurar poner ruedas en las estanterías bajas que delimitan zonas.*
  - Mantener la coherencia al colocar los armarios en el espacio, creando y separando áreas/zonas de lectura, de consulta, telemática, etc.*
  - Mantener la coherencia al distribuir el fondo en las estanterías: obras de referencia juntas, colección de audiovisuales, ubicadas en vitrinas.*
- iv. Área de trabajo. En esta área se ubicarán los documentos que aún no han sido procesados, los que necesitan ser restaurados, digitalizados, los registros de documentos que se han solicitado o que están listos para encuadernación, el depósito de materiales (tales como papel, etiquetas, etc.),*

*equipos de oficina (computador, fotocopidora, máquina para lectura de código de barras), labores como desempaque de libros, clasificación y procesamiento de los documentos y el espacio para el funcionario que realiza estas labores. Esta área debe estar separada del área pública y debe permanecer cerrada mientras no esté funcionando.*

#### **b) Control del ruido**

*Por los niveles de ruido se pueden considerar tres categorías de ambientes: generadores de ruido, moderados y silenciosos. Los ambientes generadores de ruido son los de usos múltiples, lectura informal, prensa diaria, sala de acceso. Entre los ambientes moderados se pueden considerar las oficinas, depósitos, control de acceso, información y préstamo circulante, reprografía, información a la comunidad. Las categorías más silenciosas son referencia, las salas de lectura, sala estatal, mapoteca y proyección.*

*La palabra "Biblioteca" tradicionalmente ha estado asociada a la idea de tranquilidad, por tanto, las características del medio que normalmente rodean las unidades de información requieren previsiones específicas en este aspecto del diseño.*

*La zonificación y el emplazamiento se estudiarán para preservarla de los ruidos externos, considerando especialmente la ubicación de los espacios de lectura en las zonas más silenciosas del conjunto. La dinámica de algunas actividades*

*propias de la biblioteca exige provisiones de control acústico interno, a fin de no perturbar las actividades que requieran mayor tranquilidad. Para ello se recomienda: Agrupar los espacios donde se realizan actividades de naturaleza similar: Las de lectura, talleres, oficinas, etc. En caso de contar con varias plantas se recomienda ubicar en pisos bajos, las actividades más generadoras de ruido y tráfico.*

*También se puede utilizar mobiliario o cerramiento adecuados para el aislamiento del sonido dentro de un mismo espacio, tales como cubículos, cabinas, etc. Utilizar materiales adecuados en revestimiento y acabados internos, como corcho, plafones acústicos, etc. en pisos, paredes y techos.*

Por su ubicación dentro del edificio del Centro de investigaciones, se requiere realizar modificaciones al espacio donde se ubicaría el centro de documentación con el fin de evitar el exceso de ruido externo, por lo tanto se deben tomar una serie de medidas como la utilización de materiales que absorban el ruido, además que la sala de lectura se encuentre lo más alejada posible de las zonas potencialmente ruidosas.

### **c) Acondicionamiento ambiental**

*El acondicionamiento ambiental debe optimizar el aprovechamiento de las condiciones naturales de iluminación, ventilación, acústica, al mismo tiempo que*

*debe considerar los equipos necesarios para garantizar no solo el confort del usuario, sino la óptima ambientación para la conservación de las colecciones.*

*Los requerimientos de confort ambiental deben contar con las recomendaciones derivadas de la experiencia en el desarrollo y uso de estos espacios.*

#### **d) Iluminación**

*La luz es un elemento clave que puede cambiar totalmente el aspecto y el confort de una unidad de información. La iluminación debe ser prevista en función de las actividades que se realizan en cada espacio: lectura, administración, etc.*

*La lectura es la actividad que más nivel lumínico necesita. Es necesario procurar que las fuentes de luz natural o artificial estén ubicadas cenitalmente<sup>7</sup> para lograr una mejor iluminación sobre el plano de la lectura. Cuando la iluminación natural no es suficiente, debe garantizarse el confort lumínico a través del uso complementario de iluminación artificial.*

*Para la dotación de iluminación artificial es recomendable el uso de lámparas fluorescentes. Si el criterio es lograr una iluminación uniforme, se pueden emplear cielos rasos luminosos. Es deseable la utilización de luz natural, pero debe evitarse la incidencia directa de los rayos solares sobre los materiales bibliográficos y no bibliográficos, los lectores o el personal.*

---

<sup>7</sup> Se aplica a la luz natural que penetra a través de una ventana o claraboya abierta en el techo.

*Siendo un aspecto de gran importancia por afectar no sólo a la construcción del edificio, sino hasta la elección de mobiliario, las tendencias actuales se inclinan a preferir la iluminación colectiva sobre la individual (500 luxes para los lectores y 300 en zona de estanterías), la luz fluorescente, grado de incidencia calculado para que la luz no moleste, recubrimiento mate de las mesas e impedir la entrada directa de luz solar.*

En el CCCP se recomienda reevaluar la disposición de las ventanas, se propone ajustarlas y reacondicionarlas a las necesidades del centro documental, teniendo en cuenta que en el diseño de espacios los estantes van dispuestos sobre la pared, se elevaría el nivel de la pared y las ventanas altas al final de los estantes de batiente<sup>8</sup>, estarán dispuestas en una cartera<sup>9</sup> de 40 cm de ancho.

*Estas ventanas más pequeñas contribuirían a dar la sensación de amplitud y a referenciar a los usuarios los ciclos día/noche. Las especificaciones de los vidrios se recomiendan con protección UV, antirruído y anti robo y catástrofes naturales (son ventanas en polipropileno especiales)*

---

<sup>8</sup> *abre acostada hacia afuera*

<sup>9</sup> *marco donde se apoya la ventana*

### **e) Ventilación y temperatura**

*Todos los ambientes de una biblioteca, especialmente las salas de lectura, deben ser térmicamente confortables, debe recurrirse a sistemas mecánicos de enfriamiento y ventilación. La temperatura interior debe oscilar entre los 19 y 24 grados centígrados.*

*Las aberturas o ventanas deben ubicarse de tal forma que se establezca la ventilación cruzada en cada uno de los ambientes. Las ventanas y otros elementos de ventilación natural deben ser estudiados de manera de poder controlar la circulación del aire. Además de evitar la posible entrada de agua, sol, polvo u otros contaminantes atmosféricos, insectos y alimañas, por el deterioro que ocasionan a las colecciones.*

*Se deben evitar las fluctuaciones importantes y frecuentes de las condiciones ambientales. Cualquier cambio de las condiciones del ambiente más allá de los niveles de temperatura y humedad aconsejados, debe ser ligero y gradual. Las fluctuaciones de la humedad pueden provocar cambios dimensionales en algunos materiales bibliográficos.*

*El control del clima debe ser responsabilidad de una persona específica en la Institución. Además debe instaurarse un buen programa de vigilancia que incluya un plan escrito para recolectar información y dar mantenimiento a los equipos.*

*Es de vital importancia recordar que la temperatura y la HR están íntimamente ligadas y que la corrección de un factor puede alterar el equilibrio de otros elementos importantes - por ejemplo, un deshumidificador puede generar suficiente calor como para que se requiera un enfriamiento adicional.*

*Se debe poner un especial énfasis en dotar la edificación con un sistema adecuado de deshumificación, pues mantener baja la humedad relativa del aire puede crear un ambiente más confortable, aunque no se logre bajar significativamente la temperatura interior, además de ofrecer mejores condiciones de preservación de las colecciones. Los medios húmedos y cálidos son más propicios para la proliferación de hongos y otros elementos inconvenientes.*

En el CCCP, se recomienda cumplir con las condiciones ambientales que incluyen manejo de temperatura, humedad relativa, ventilación, contaminantes atmosféricos e iluminación, así:

*Material documental: Soporte de papel.*

*Temperatura de 15 a 20°C con una fluctuación diaria de 4°C.*

*Humedad relativa entre 45 y 60% con fluctuación diaria del 5%.*

*Material documental: Fotografía.*

*Blanco y negro: Temperatura 15 a 20°C.*

*Humedad relativa de 40 a 50%.*

*Color: Temperatura menor a 10°C.*

*Humedad relativa de 25 a 35%*

*Grabaciones: Temperatura 10 a 18°C.*

*Humedad relativa de 40 a 50%.*

#### **f) Protección**

*Las primeras medidas de protección se encuentran en la instalación y distribución adecuada de las redes de agua, electricidad, calefacción, alcantarillado, etc. Inmediatamente le siguen las medidas preventivas: contra el robo (alarmas, detectores electrónicos, etc.); contra incendios (detectores de calor o humo), filtraciones, etc.*

En el caso del CCCP, se recomienda dos alternativas: la primera sería, proteger la instalación de inundaciones producidas por la lluvia, esto puede lograrse con la adecuación de los desagües, pero se debe asegurar que en el lugar se va a disponer de una red de recolección de aguas lluvias y aguas negras que asegure la evacuación de las mismas o la segunda alternativa es, subir el nivel del centro de documentación para prevenir las inundaciones.

*Disponer de equipos para atención de desastres como extintores de CO<sub>2</sub>, solfaclan o multipropósito y extractores de agua de acuerdo con el material a*

*conservar. Evitar el empleo de polvo químico y de agua. Las especificaciones técnicas de los extintores y el número de unidades deberán estar acorde con las dimensiones del depósito y la capacidad de almacenamiento.*

*Proveer la señalización necesaria que permita ubicar con rapidez los diferentes equipos para la atención de desastres y las rutas de evacuación y rescate de las unidades documentales.*

*Para proteger las colecciones es recomienda la implementación de sensores de incendio y circuito cerrado de televisión.*

#### **g) Aislamiento**

*Teniendo en cuenta las características de los fondos almacenados en las bibliotecas, así como las funciones que en ella se realizan, parece obvio señalar la necesidad de elementos de aislamiento, que proporcionen una defensa contra el ruido, los cambios climatológicos y, si es posible, la contaminación ambiental.*

*Los sistemas de aislamiento actualmente en el mercado son múltiples y variados. A la hora de su elección se tendrá en cuenta qué y a quién deberán proteger y contra qué, y procurar que no sean causa de otros problemas más graves: así, los sistemas de aislamiento deberán ser ignífugos, neutros y naturales.*

#### **h) Señalización de espacios**

*Un aspecto importante en relación con los espacios es su señalización. Porque en ella se fundamenta una buena accesibilidad., ya que ayuda a crear, propagar y*

*mantener la identidad visual de una unidad de información. La señalización es una forma amable de acogida al usuario y a la vez, potencia su libre movimiento por el interior de la Unidad de Información y su propia autonomía.*

*El sistema de señalización, ha de encaminarse hacia tres objetivos:*

- *favorecer el acceso a la biblioteca*
- *facilitar el uso de su estructura y sus servicios*
- *permitir la utilización autónoma de la búsqueda documental.*

*La señalización requiere la producción de una serie de signos con las siguientes características:*

- *que sean estables, claros y simples, en ubicación conocida, realizada y permanentemente visibles, en lugares donde la vista no esté ya demasiado solicitada ni haya ángulos muertos que perturben la visión*
- *que sean de comprensión universal, no ambiguos, concisos y de lectura rápida por su buen emplazamiento, formato y tamaño*
- *que utilicen los tipos de letras, colores, tamaños y símbolos más adecuados*
- *que estén colocados en una secuencia lógica fácil de seguir.*
- *que provoquen una reacción, una respuesta*
- *visibles durante toda la jornada; iluminarla si es preciso, o colorearla, de modo armónico con el entorno*

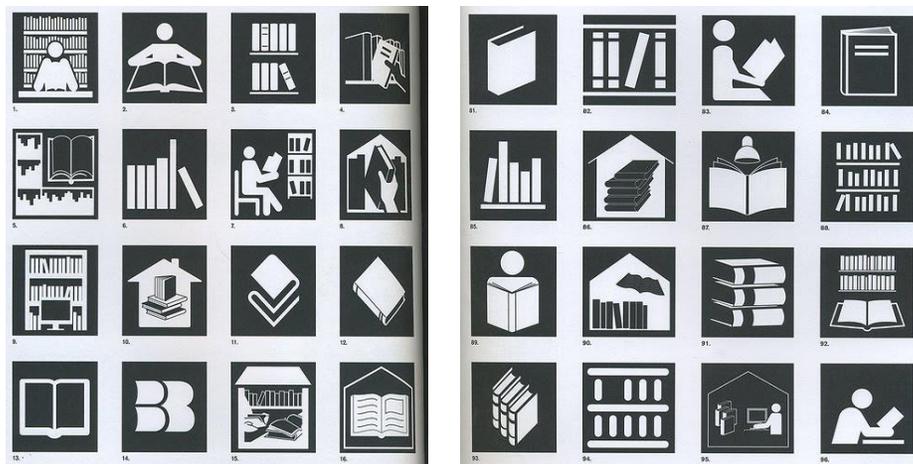
- *Resistentes al vandalismo*
- *No peligrosa, sin esquinas puntiagudas o salientes*

*La señalización se debe tener en cuenta en dos sentidos: externa e interna. La señalización externa facilita la localización y el acceso al edificio, y publicita la unidad de información, favoreciendo la creación de su identidad visual e imagen pública. La señalización externa se utiliza para indicar la dirección en que se encuentra la Unidad de Información, sobre algunas actividades o servicios determinados, también pueden ir acompañados con información acerca de las instrucciones o indicaciones de carácter general como los horarios de apertura.*

*La señalización interna es aquella con la que el usuario debe contar al entrar en el centro de documentación, con un espacio amplio y espejado, donde este pueda disponer, con simbología clara y orientadora, de una información breve, rápida y completa relativa a los servicios que puede utilizar, las secciones donde se ubican estos servicios y la forma de llegar a ellos. Así, es necesaria la existencia de un panel que muestre esta información mediante un directorio. Conviene que este directorio utilice colores y dibujos para hacer más clara las búsquedas, debería haber también una señalización normativa que ilustrara sobre las modalidades del servicio, uso de los catálogos, horario, etc. La señalización de la colección es, por último, fundamental para posibilitar el acceso directo a los documentos. Depende del sistema de ordenación empleado, y requiere indicadores de estantería que*

*señalen y orienten sobre las materias, representaciones simbólicas de los centros de interés, carteles explicativos de la CDU (Clasificación Decimal Universal), si la signatura se basa en ellas, etc.*

*En la figura 12 se puede apreciar un ejemplo del conjunto de señales que se recomienda implementar.*



**Figura 12** Ejemplo de señalética recomendada para ser aplicada.

Para el caso del CCCP se recomienda aplicar el estilo del sistema señalético de su identidad corporativa (Figura 13) lo cual le permitirá mantener la unidad gráfica e impactar en el usuario, sumergiéndolo en una atmósfera que denote un concepto de investigación científica y tecnológica.



**Figura 13.** Sistema señalético desarrollado para el CCCP<sup>10</sup>.

### **7.3.1.3** *Mobiliario, equipos y materiales*

El centro de documentación requiere de la siguiente lista de muebles, equipos y materiales para su funcionamiento:

**a) Mobiliario.** *Comprende una serie de elementos, fundamentales unos y complementarios otros. Entre los elementos fundamentales, se pueden señalar los siguientes:*

*Estanterías.* *Sirven para almacenar libros y revistas, para su exposición, para crear espacios y hasta para orientar al lector. Incluyen también el equipo necesario para su utilización -sujetalibros, banderolas, etc.-, y pueden presentarse en diversas formas -compactas, no compactas, murales, de distinta altura, etc.). La elección del tipo de estantería se hará en función del empleo a la que se la*

---

<sup>10</sup> Fuente: <http://www.cccp.org.co/index.php/component/content/article/529>

destine y del lugar que vaya a ocupar en la biblioteca. Pueden ser de madera (Figura 14) o metal, aunque este último parece imponerse.



**Figura 14.** Ejemplo de estantería con expositores<sup>11</sup>

Armarios, archivadores y vitrinas. Cumplen la misma función que las estanterías para las obras de características físicas diferentes a los libros (mapas, revistas, estampas, etc.). Las vitrinas dotadas de medidas de seguridad (contra robo, sequedad, etc.), deben utilizarse para las exposiciones temporales y para la guarda de materiales selectos y preciosos, cuyo valor cultural se cumple más en la contemplación que en la consulta (Figura 15).

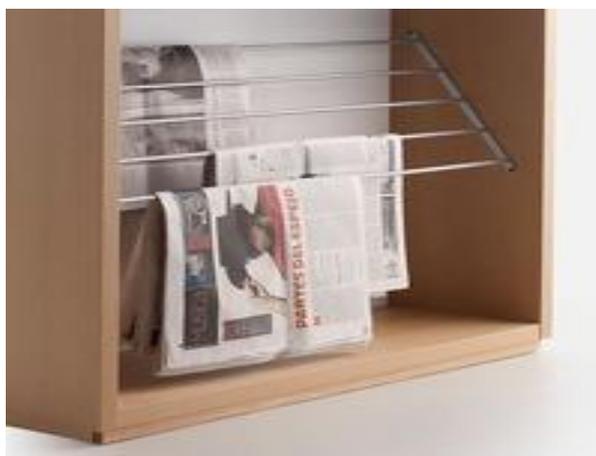
Mesas y sillas. Las mesas pueden ser individuales y colectivas; para funciones especiales que requieran un especial aislamiento existen los carrels<sup>12</sup> y pupitres. Las mesas colectivas ahorran espacio y dinero, pero no son siempre lo más

---

<sup>11</sup> Fuente: <http://mobiarioparabibliotecas.blogspot.com/>

<sup>12</sup> Una pequeña sala de estudio individual o escritorio privado, a menudo en una biblioteca, donde un estudiante o investigador puede trabajar sin ser molestado

*indicado para las bibliotecas. Conviene distinguir el tipo de mesa utilizada para la consulta de material de referencia o para la lectura en sala u otras funciones, de las utilizadas por el personal de la biblioteca (Figura 16). Las sillas habitualmente se suponen acolchadas y son aconsejables las giratorias con ruedas para el personal de la biblioteca. Los servicios técnicos tienen sus propias exigencias y su propio mobiliario.*



**Figura 15.** Revistero para uso profesional<sup>13</sup>.



**Figura 16.** Mesa de lectura colectiva<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Fuente: <http://mobiliarioparabibliotecas.blogspot.com/>

Mostradores. Son elementos de conjunción entre usuarios y bibliotecarios y actualmente su función es más de información que de vigilancia. La altura de los mismos es variable y sus funciones pueden ser múltiples, desde un pequeño almacén provisional de los documentos devueltos hasta oficina múltiple de información, consulta y préstamo.

Carros de transporte de fondos. Imprescindibles en las bibliotecas, facilitan el transporte de documentos y la circulación de los mismos entre los depósitos y los usuarios. Han de ser cómodos, robustos, seguros y silenciosos (Figura 17).



**Figura 17.** Carro transportador de libros<sup>15</sup>.

**b) Equipamiento.** La Unidad de Información debe contar con:

- Computadores y terminales para los catálogos y el acceso a las bases de datos y las redes, módulos para sistema automatizado de búsqueda de libros a través de red de computadoras conectadas a un servidor (Figura

---

<sup>14</sup> Fuente: <http://mobiarioparabibliotecas.blogspot.com/>

<sup>15</sup> Fuente: <http://mobiarioparabibliotecas.blogspot.com/>

18), donde se almacenan las fichas de los libros y material bibliográfico tanto para usuarios como bibliotecarios.

- *Equipos reproductores de imagen y sonido.*
- *Fotocopiadora, impresora láser, pistola para código de barras, lectores de códigos de barra, máquinas destructoras de papel, teléfono y fax.*



**Figura 18.** Sistema automatizado de búsqueda de libros<sup>16</sup>.

**c) Materiales.** *Es muy importante también el material como rótulos, sellos, almohadillas, papel, sobres impresos de la biblioteca, tarjetas del personal, fichas, toners, plásticos adhesivos, tarjetas de lector, papel impreso con el nombre del centro de documentación, cajas para folletos, cubiertas para revistas, soportes de libros, letreros, etiquetas para libros, fichas de catalogación, bolsillos para préstamo, materiales para reparar los libros, tinta,*

---

<sup>16</sup> Fuente: [http://www.udb.edu.sv/Biblioteca/udb\\_bibliohist.htm](http://www.udb.edu.sv/Biblioteca/udb_bibliohist.htm)

*entre otros. En cuanto a materiales para de oficina se encuentran: bandejas de escritorio, papel, carpetas, clips, lápices, tijeras, sacapuntas.*

#### **7.3.1.4** *Financiamiento.*

*Para poder crear un centro de documentación la institución debe facilitar recursos dentro de su presupuesto tanto para la inversión inicial como para los gastos de funcionamiento.*

*El costo de establecer la unidad de información y mantenerlo dependerá de factores como:*

- *Ubicación geográfica*
- *Tamaño de la colección y su tasa de crecimiento*
- *Proporción de documento internos y externos*
- *El uso del Centro*
- *Tipo de productos y servicios que ofrece*
- *Cantidad de funcionarios*

En este marco, es recomendable que el centro de documentación cuente con un presupuesto independiente de otros proyectos del Centro de investigaciones que le brinde la autonomía que necesita para apoyar la gestión de las demás Áreas de investigación. Se deben contemplar costos específicos relacionados con: salario del personal, compra de documentos (incluye la compra de publicaciones

periódicas), y materiales de oficina; y costos generales de mantenimiento (electricidad, agua, teléfono, internet, correo, muebles y equipos).

*También se deben considerar posibles fuentes de ingresos adicionales a los recursos que se asignen en el presupuesto de funcionamiento de la institución, estas pueden ser a través de:*

- *Venta de productos y servicios de información.*
- *Multas cuotas y otros pagos que pagan los usuarios.*
- *Contribuciones de otras instituciones locales que deseen cooperar con el centro.*
- *Contribución de agencias nacionales e internacionales.*
- *Donaciones.*

### **7.3.2** *Gestión de procesos técnicos*

#### **7.3.2.1** *Colección.*

*Para que el centro de información funcione correctamente, se debe realizar un tratamiento o análisis documental correcto, ofreciendo distintos tipos de servicios de difusión de los documentos. Los principales pasos que se deben tener en cuenta para clasificar y organizar la colección existente son:*

- a) *Ordenar los documentos en grupos de acuerdo a su formato físico (libros, informes, publicaciones periódicas, literatura gris, etc.), al hacerlo hay que separar los siguientes documentos:*
- *Aquellos que están fuera del alcance de la colección (novelas, literatura otros géneros).*
  - *Los documentos obsoletos.*
  - *Los que están en malas condiciones físicas (incompletos, rotos, sucios, manchados, etc.), que no pueden repararse.*
- b) *Clasificar la documentación restante en grupos simples pero apropiados. Por ejemplo: clasificar las revistas por orden alfabético del título y luego por volumen y número; los informes por las instituciones que los generan y por el número de serie; los libros por el editor y fecha, tema, etc.*
- c) *Identificar y separar los duplicados que serán descartados. No es recomendable guardar duplicados solo para llenar estantes.*
- d) *Identificar cualquier vacío en la secuencia de grupos de documentos que se haya clasificado. Por ejemplo: número de revistas que faltan, título de determinada serie, etc.*
- e) *Tomar nota del material que falta para adquirirlo posteriormente.*

- f) *Examinar los documentos que quedan y separar aquellos que no satisfacen los requerimientos de los usuarios potenciales del centro.*

*Para fondos nuevos, el tratamiento empieza en el momento de la recepción de los mismos en la unidad de información y termina con la puesta a disposición del usuario. Una vez recibido el pedido de los fondos se procede a comprobar su integridad colectiva e individual, así como el estado de los mismos. Una vez realizado estos se conforman las facturas y en caso de que el examen de estas o de alguno de los documentos no resulte satisfactorio se debe proceder a la reclamación inmediata, antes de pasar al siguiente nivel del proceso.*

#### **7.3.2.2** *Registro y procesamiento de documentos*

- a) **Catalogación.** *Es la inscripción de cada uno de los documentos en el Registro General de Entradas, que es el inventario de los fondos del centro, hoy en día con los sistemas automatizados de gestión de bibliotecas el registro lo asigna el propio sistema. En este debe registrarse todo el material indicando el número de registro -correlativo-, título de la obra, autor, fecha de alta, clase de material y todos aquellos datos que se estimen necesarios. A esa lista generalmente se le conoce como el catálogo del centro de documentación.*

*De acuerdo a la definición de la IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions), la descripción bibliográfica o catalogación es el*

*conjunto de datos bibliográficos con los que se registra e identifica una publicación. La principal función de la descripción bibliográfica es la formación de catálogos.*

*La catalogación está normalizada por el ISBD (International Standard Bibliographic Description). La finalidad de esta es crear normas de carácter general que sean utilizadas como pautas para las reglas de catalogación empleadas por los distintos países. Con la aplicación de las ISBD, se cumple el objetivo que los elementos de descripción bibliográfica puedan ser comprendidos por cualquier país. Desde la publicación en 1977 de las normas ISBD (G) (normas generales), se han aprobado normas para la descripción bibliográfica de monografías, publicaciones periódicas, materiales no librerías, materiales cartográficos, archivos legibles por computador, documentos web, etc., las cuales se recomienda revisar al momento de implementar la catalogación.*

*Dentro de los tipos de catálogos que existen el más aconsejable en la actualidad es el catalogo automatizado<sup>17</sup>. Este sistema tiene muchas ventajas sobre los catálogos en tarjetas, como el acceso simultáneo de varios usuarios a la misma información, permiten emplear diversas estrategias para recuperar en una sola búsqueda toda la información que se necesita sobre un tema, es posible*

---

<sup>17</sup> Un catálogo automatizado es una base de datos para poner a disposición de los usuarios el acervo de una Biblioteca.

*identificar los documentos publicados antes o después de una fecha en particular o se puede realizar una búsqueda por área geográfica, etc.*

*Los catálogos computarizados se elaboran fácilmente, se actualizan, revisan y enriquecen sin dificultad y se pueden transferir registros desde y hacia otros sistemas computarizados. Con el uso del Internet, la consulta a los catálogos automatizados se ha extendido, toda vez que la información está disponible para una cantidad ilimitada de usuarios, quienes lo pueden consultar desde sus trabajos, bibliotecas o casas; evitando desplazamientos y aumentando la pertinencia y la rapidez en la obtención de la información.*

*Actualmente son numerosos los catálogos colectivos accesibles desde Internet. En su mayoría se trata de catálogos que incluyen las referencias de los centros en los que se encuentra cada documento pero destacaremos algunos de ellos que además acceden "en línea" a los documentos en los catálogos locales y, por lo tanto, indican en el momento la disponibilidad real de los fondos localizados.*

*Pero cualquiera que sea el catálogo a implementar es necesario aplicar reglas y procedimientos para preparar las entradas del catálogo (descripción formal de los documentos). Si no se adoptan estándares para los nombres, el formato físico o la terminología, muy pronto se hará difícil encontrar entradas relacionadas o realizar búsquedas efectivas o inter-operar con otras unidades de información.*

*La catalogación comienza con la descripción de cada documento y termina con la elaboración del catálogo, verdadera memoria de la biblioteca. Consta de las siguientes operaciones:*

- Descripción formal del documento de acuerdo a las normas (reglas de catalogación).*
- Redacción de los puntos de acceso (indización).*
- Reproducción de los asientos.*
- Ordenación de los asientos: su resultado es el catálogo.*
- Mantenimiento del catálogo*
- Revisión del catálogo.*

**b) Clasificación de documentos.** *Es el ordenamiento de los libros según su contenido científico, es decir, por el asunto que tratan. La clasificación se hará siempre de acuerdo con un sistema establecido de antemano y permite adjudicar al libro unas claves que lo identificarán por su pertenencia a una materia o grupo de materias.*

*Es recomendable realizar la clasificación una vez se han evaluado e identificado los potenciales usuarios de la unidad de información y conociendo las posibles fuentes de información disponibles; este procedimiento contribuirá a identificar los vacíos que tenga la colección.*

Clasificación de las colecciones. En cuanto a las colecciones, estas deben clasificarse de acuerdo a los tipos de documentos y a la manera como los usuarios la utilizan. Dentro de las secciones principales de la colección los documentos deben ordenarse de tal manera que los usuarios encuentren fácilmente lo que buscan. El método de ordenamiento puede variar, pero a continuación se indican los más usuales:

- *Libros e informes generales: Por temas de acuerdo al esquema de clasificación que se use.*
- *Publicaciones periódicas: Alfabéticamente por título, con las ediciones de cada título ordenadas por volumen y número.*
- *Serie de informes técnicos: Por la editorial, luego por la serie y el número del informe.*
- *Mapas: De acuerdo con el tipo de información que contienen (por ejemplo mapas geológicos, usos del terreno, etc.) y por el área geográfica que cubren. Algunas veces el ordenamiento sigue el código de identificación que tienen los mapas.*

*Los documentos que pasen el primer proceso de clasificación constituirán la colección inicial del centro, esta se debe registrar y procesar como se describe a continuación antes de adquirir nuevos documentos.*

Sistema de catalogación. Para facilitar la localización del material que conforma la biblioteca es necesario seguir una organización específica. Los sistemas de clasificación bibliográfica son sistemas de catalogación por materias precoordinados y de estructura jerárquica. Sirve para ordenar los libros en los estantes por razón de su contenido.

Existen muchas sistemas de clasificación y la elección de uno u otro depende no sólo del tipo de unidad de información, sino incluso del país donde esta se halle ubicada: CDU( clasificación decimal universal ) para Europa, LCC (Library of Congress Classification), para Estados Unidos, DDC (Dewey Decimal Classification) para el Reino Unido y países anglófonos, etc.). Para el caso de estudio se recomienda la clasificación decimal de Dewey.

DDC es un sistema de catalogación de bibliotecas inventado en el siglo XIX por Melvil Dewey, un bibliotecario estadounidense. Desde ese tiempo, se ha convertido en el sistema de clasificación bibliotecaria más utilizado en el mundo, siendo empleado en más de 135 países y ha traducido a más de 30 idiomas. El sistema se basa en la creación de diez (de ahí lo de decimal) grandes grupos (Áreas de conocimiento) en los que pretende agrupar todas las áreas del conocimiento humano. Los grupos son:

000 – 099 Generalidades

100 – 199 Filosofía

*200 – 299 Religión*

*300 – 399 Ciencias sociales*

*400 -- 499 Lingüística*

*500 – 599 Ciencias Puras*

*600 – 699 Ciencias aplicadas*

*700 – 799 Arte y Recreación*

*800 – 899 Literatura*

*900 – 999 Geografía e Historia*

*Consiste en clasificar las obras de acuerdo con el tema que tratan. Las partes de la clasificación se ordenan por disciplinas o campos de saber y no por materias, lo que significa que una materia puede ocupar varios lugares en el sistema de clasificación. Cada una de estas áreas se divide a su vez en 10 subclases, que también se dividen en 10 cada una.*

*Estas categorías principales se subdividen a su vez cada una de ellas en diez clases, en un modelo jerárquico decimal, de diversos niveles. El primer nivel (también llamado sumario) comprende estos diez grupos, en segundo sumario estaría formado por cien grupos, diez por cada uno de los diez anteriores. El tercer nivel abriría un abanico de mil posibilidades, e incluso se podría seguir añadiendo más si fueran necesarias, pero, si se necesitara más de tres cifras, se adentraría en un cuarto o quinto nivel de especificación, y se separarían las tres primeras con un punto.*

*Un ejemplo de tercer sumario sería el siguiente:*

*500 CIENCIAS PURAS*

*551 GEOLOGIA, HIDROLOGIA, METEOROLOGIA*

*551.35 ACCION GEOLOGICA DEL AGUA*

*Código de autor o de título (Cutter).* *Es el símbolo que permite diferenciar varias obras del mismo tema escritas por diferentes autores. El código ocupa el tercer renglón de la signatura. Se obtiene combinando las primeras letras del apellido del autor con un número tomado de la tabla numérica del Cutter.*

- Buscar el apellido del autor por orden alfabético, y en caso de que no aparezca completo se elige el nombre que iría previo a dicho apellido alfabéticamente.*
- Combinar la inicial o las dos primeras letras del apellido del autor (son las letras que están en negritas) con los números que señala la tabla.*

*Ejemplo:*

*Tabla de Cutter*

*1 = ab*

*2 = c*

*3 = d e f*

*4 = g h i j k*

*5 = l m n ñ*

*6 = o p q*

7= r s t

8= u

9= v w x y z

Número de clasificación. Es el número asignado a la obra de acuerdo con su tema y con base en el Sistema de Clasificación Decimal Dewey. Este es el segundo renglón de la signatura topográfica.

En los estantes. En cuanto al acceso, procesamiento y ordenamiento de los estantes, después de ordenar los documentos como se han descrito es necesario:

- Darle a cada documento un número de acceso único para propósitos de control.
- Registrar el número y detalles del documento en un registro de adquisiciones con el fin de tener una lista básica del contenido de las colecciones.
- Decidir dónde se deben colocar los documentos dentro del ordenamiento general de las colecciones.
- Colocar los documentos en sus respectivos lugares.
- Hacer la debida señalización con rótulos y etiquetas.
- En el momento en que se organice la colección existente el centro deberá informar y empezar a brindar servicios a los usuarios con esta colección.

En la figura 19, se muestra un ejemplo de la ficha bibliográfica de un libro del depósito del CCCP, la cual dependiendo del software que se utilice se vería de acuerdo al modelo aquí referenciado, se resalta en ella la clasificación y catalogación del material.

<p><b>551.35</b> <b>G36</b></p> <p>Título: <b>Geología y oceanografía del delta del río San Juan: litoral Pacífico colombiano.</b></p> <p>Edición: Editores académicos Iván D. Correa Arango ; Juan D. Restrepo Ángel. Editorial: Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 1992.</p> <p>Descripción física: 221 p.: il., mapas; 27 cm.</p> <p>Notas: Incluye bibliografías.</p> <p>ISBN: 9589041930</p> <p>Materias: <a href="#">Geología</a> -- San Juan (Río, Colombia) <a href="#">Oceanografía</a> -- San Juan (Río, Colombia)</p> <p>Autores: <a href="#">Restrepo Ángel, Juan Darío</a>, ed. <a href="#">Correa Arango, Iván D.</a>, ed.</p>
--

**Figura 19.** Modelo de ficha bibliográfica.

### **7.3.2.3** *Indización.*

*Indizar es, simple y llanamente, registrar ordenadamente datos e informaciones para elaborar su índice con vistas a una posterior búsqueda y recuperación de la información. Se puede considerar la indización como una operación dirigida a representar, por medio de un lenguaje documental o natural, los datos resultantes del contenido intelectual del documento. La indización no concierne a la descripción de un documento como entidad física (por ejemplo, no indica la forma,*

*editor, fecha, etc.), por tanto, es el punto de unión entre la catalogación como creadora de puntos de acceso temáticos al catálogo y el análisis documental, esto es, la descripción del contenido intelectual del documento.*

*Este procedimiento se estandariza con la aplicación de la Norma ISO 5963 de 1985 (E) Métodos para examinar los documentos, determinar su materia y seleccionar los términos de indización; en esta se describen los métodos para examinar y analizar los documentos, determinar la materia que tratan y seleccionar los términos de indización apropiados.*

Las técnicas descritas en esta norma pueden ser usadas por cualquier institución de información donde el proceso de indización se realice de forma manual (ver Figura 20. Ejemplo de indización a partir de artículo publicado en el CCCP); por el contrario, no se aplican en aquellas instituciones que empleen técnicas de indización automatizada. Esta norma tiene como propósito guiar a los indizadores durante las etapas de análisis de documentos e identificación de conceptos esenciales en la descripción de la materia.

*La indización consiste esencialmente en tres etapas,*

- i. examen del documento y determinación de su contenido;*
- ii. identificación y selección de los conceptos principales del contenido;*
- iii. selección de los términos de indización.*

*La precisión con que se puede examinar un documento depende en gran manera de su forma física. Se pueden distinguir dos casos diferentes: documentos impresos y documentos no impresos.*

*Los documentos impresos constituyen el material habitual de las bibliotecas y centros de documentación cuyo fondo consiste principalmente en libros, revistas, informes, actas de congresos, etc. De forma ideal la comprensión completa de estos documentos requiere su lectura detallada. Sin embargo, una lectura completa es a menudo impracticable y no siempre necesaria, pero el indizador debe asegurarse de que no se ha descuidado ninguna información útil. Las partes importantes del texto deben examinarse cuidadosamente y se debe prestar especial atención a las siguientes:*

- a. Título;*
- b. Resumen, si lo tiene;*
- c. Sumario o tabla de contenido;*
- d. Introducción, párrafos iniciales de los distintos capítulos o apartados y conclusiones;*
- e. Ilustraciones, diagramas, tablas y su leyenda o explicación;*
- f. Palabras o frases que están destacadas mediante unas tipografías diferentes o subrayadas*

## METODOLOGÍA ARCHIVÍSTICA PARA LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN OCEANOGRÁFICA DEL PACÍFICO COLOMBIANO

### RESUMEN

En el contexto de la reactivación del Centro Colombiano de Datos e Información Oceanográfica, los historiadores buscaron definir un enfoque de archivística que constituyera un método para la búsqueda científica (también llamada 'arqueología' en el argot del manejo de datos oceanográficos internacional) y la recuperación de la memoria histórica de la información oceanográfica del Pacífico colombiano, y al mismo tiempo, satisfacer las necesidades de los investigadores de acceder a datos e información histórica oceanográfica que permitirán contar con una base teórica para realizar estudios de diferente tipo, entre otros, de predicción climática; modelación del oleaje, de corrientes y de fenómenos naturales como El Niño-Oscilación del Sur, que afectan las costas del Pacífico. Se trata de un esfuerzo interdisciplinario realizado a partir de la identificación de los antecedentes y experiencias que instituciones de investigación marina en Colombia y centros de datos oceanográficos<sup>1</sup> de otros países, tanto a lo largo del continente americano como del europeo, han adelantado en las últimas décadas para salvaguardar la historia del océano, costas y áreas insulares. La definición de esta metodología consideró el marco conceptual de la recuperación de datos e información oceanográfica, la identificación de las fuentes documentales e información marina en archivos y bibliotecas, las medidas de conservación documental que incluyen la restauración, digitalización de documentos y normalización de metadatos recuperados, teniendo en cuenta el estándar recomendado por el programa Internacional de Intercambio de Datos e Información Oceanográfica.

**PALABRAS CLAVE:** arqueología de datos, Historia, Archivística, fuente documental, metadatos marinos, digitalización, normalización.

Figura 20 Ejemplo de indización a partir de un artículo publicado en el CCCP<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Fuente: [www.cccp.org.co/index.php/descargas/category/15-cecoldo?download=274:historiacecoldo](http://www.cccp.org.co/index.php/descargas/category/15-cecoldo?download=274:historiacecoldo)

*Todos estos elementos deben examinarse cuidadosamente por el indizador durante el estudio del documento. No se recomienda la indización a partir del título solamente, y el resumen si existe, no se debe considerar como un sustituto del examen del texto. Hay títulos que pueden inducir a errores; existen resúmenes que son insuficientes y ni los unos ni los otros constituyen una fuente segura del tipo de información que necesita el indizador.*

*Los documentos no impresos, tales como medios audiovisuales, visuales y sonoros, requieren procedimientos diferentes. En la práctica no siempre es posible examinarlos en su totalidad. La indización hay que realizarla en estos casos a partir del título y de la sinopsis o reseña. Sin embargo si estos son inadecuados o insuficientes, el indizador debe visualizar o escuchar el documento.*

*También se debe tener en cuenta que:*

- *La calidad y la coherencia de la indización dependen de factores tales como:  
(i) la competencia del indizador; y (ii) la calidad de los instrumentos de indización.*

- *La calidad de la indización depende también de la posibilidad de poner al día el lenguaje de indización. Es esencial que el sistema permita la introducción de nuevos términos en el lenguaje o cambios en la terminología que respondan a nuevas necesidades de los usuarios.*
- *Cuando sea posible, debe comprobarse la calidad de la indización, analizando los resultados de la recuperación de documentos, por ejemplo, calculando los porcentajes de exhaustividad y de precisión.*
- *En una situación ideal, los términos de indización asignados a un documento y el nivel de exhaustividad conseguido son idénticos con cualquier indizador. Para un mismo sistema de indización estos factores deben mantenerse relativamente estables en el tiempo. La coherencia es un factor importante en el comportamiento de un sistema de indización, en especial cuando la información se va a intercambiar entre diferentes centros de una red documental.*
- *La imparcialidad total del indizador es un factor necesario para conseguir la consistencia de la Indización. Un juicio subjetivo en la identificación de los conceptos y en la elección de los términos de indización, afectarán inevitablemente al comportamiento del sistema de indización. La consistencia es más difícil de conseguir con un equipo de indización formado por muchos*

*miembros o cuando la indización se lleva a cabo por equipos de indizadores que trabajan en lugares diferentes, por ejemplo en un sistema descentralizado. En estas situaciones, se recomienda una etapa de comprobación centralizada con devolución a los indizadores.*

- *El indizador debe tener un buen conocimiento del campo de que tratan los documentos a indizar. Debe comprender los términos que se encuentran en los documentos y las reglas y procedimientos del lenguaje de indización específico. Los centros que manejan documentos en lenguas extranjeras deben disponer de especialistas en esas lenguas.*
- *La calidad de la indización se podrá conseguir de manera más efectiva si los indizadores tienen contacto directo con los usuarios. Estos podrían, por ejemplo, determinar si ciertos términos o descriptores son susceptibles de producir combinaciones falsas, dando lugar a salidas no pertinentes.*

#### **7.3.2.4** *Procesamiento físico.*

Una vez la colección ha sido catalogada, clasificada e indizada, se requiere una preparación física antes de ponerla a disposición de los usuarios. Esta dependerá de la frecuencia de uso que tendrá el documento, el material y el tiempo disponible del personal del centro de documentación que vaya a realizar la labor.

El procesamiento físico de la colección puede incluir:

- Sellar los documentos para demostrar que pertenecen al centro de documentación
- Anotar la signatura topográfica para saber dónde se deben guardar
- Anotar el número de ingreso en caso de que se requiera por auditorias o procedimientos administrativos.
- Preparar el documento para su uso, colocándole la etiqueta, bolsillo para la tarjeta de préstamo y la tarjeta correspondiente.
- Proteger el documento contra el uso y el desgaste, forrándolo con una cubierta de plástico o reforzando el lomo con una cinta adhesiva.

A continuación se describen más ampliamente:

- a) Sellado:** Es la identificación de los fondos como propiedad de la biblioteca. El lugar del sello no está determinado, pero suele colocarse en la portada, cantoneras, última página o colofón y algunas páginas intermedias. Ciertas unidades de información recurren a sellar siempre las mismas páginas como clave de la pertenencia de un libro a la misma. En todo caso, el sello debe ir en lugares donde resulte imposible arrancarlo sin mutilar seriamente el documento, pero que no impida su lectura. Para grabados y obras de especial importancia suelen usarse sellos de pequeño tamaño. En otros materiales, el sellado depende de su forma física -solapas, caja, etc.

b) **Signatura topográfica:** La signatura es un código alfanumérico que se pone a los libros o documentos en la biblioteca para facilitar su localización; es como la dirección para poder encontrarlos en las estanterías. Puede ser el número de registro o número Currens, cuando la colocación de los documentos se hace por orden de llegada de los mismos o coincidir con el número de la clasificación cuando la colocación es sistemática. No hay más normas para la adjudicación de la signatura topográfica que la propia conveniencia de la biblioteca. La signatura se debe indicar en el lomo del libro mediante una etiqueta llamada tejuelo, y dentro del mismo siempre a lápiz, ya que puede cambiar si se transforma la disposición interna del centro o en caso de traslado.

En la Figura 20 se aprecia un ejemplo de la signatura topográfica, donde:

BC: Iniciales del apellido y nombre del autor

577.1: Materia del documento. En este caso, Química Biológica

BLA 4: inicial del País y Biblioteca donde se encuentra el libro. El número significa el volumen del libro



**Figura 21.** Ejemplo de signatura topográfica.

- c) Equipamiento para el préstamo.** *Depende del sistema de préstamo de la biblioteca, pero básicamente se componían de un bolsillo interior y una ficha de préstamo. Con los nuevos sistemas automatizados, este equipamiento desaparece, ya que el libro va dotado de una etiqueta magnética legible por ordenador con lo cual quedan registrados todos los datos del libro en el fichero de forma automática. Las máquinas de autopréstamo son el último avance en el préstamo automatizado.*
- d) Encuadernación.** *No siempre es necesaria. La encuadernación asegura la mayor duración del documento y es diferente según el tipo de material. En ciertos casos en que la encuadernación no es necesaria, pero sí una especial protección del documento, puede recurrirse a la plastificación.*
- e) Colocación de los fondos en los estantes:** *Siguiendo el proceso que más convenga al centro de documentación. La ordenación se suele hacer por tamaños o por número Currens, mientras que en las zonas de libre acceso es preferible hacerlo de forma sistemática, es decir, siguiendo los criterios de un sistema de clasificación.*
- f) Expurgo:** *Consiste en la retirada de las obras obsoletas o inutilizadas y supone una actualización constante de los fondos. La tendencia conservadora de muchas unidades de información puede convertir a la colección en una*

*pesada carga de peso muerto, por lo que no se debe dudar en expurgar todo aquello que no sea útil, excepto aquellos documentos de valores históricos, raros o preciosos. Los libros expurgados irán a una biblioteca de depósito, serán utilizados para el canje o simplemente se procederá a su eliminación física.*

**g) Recuento e inventario:** *Es una operación periódica que permitirá conocer el estado real de los fondos bibliográficos. Es obligatoria para todas las bibliotecas y para todos los fondos y debe hacerse con una periodicidad anual o en casos excepcionales cuando ha habido robos, incendios o desastres naturales que han alterado el orden de la biblioteca.*

#### **7.3.2.5 Herramientas de organización documental.**

*Sobre este propósito se han generado sistemas de organización de la información, que han posibilitado a profesionales de la bibliotecología y la documentación, brindar servicios de referencia y de consulta de manera eficiente y acorde con las características propias de los usuarios que demandan por los servicios específicos en un campo dado del conocimiento.*

*En consecuencia se han gestado una serie de herramientas que facilitan a los profesionales de la información, la realización de la descripción y análisis específica de los diversos tipos de documentos que conforman los acervos*

*bibliográficos y documentales de una colección determinada. A continuación se mencionan algunas de dichas herramientas.*

**a) Reglas de catalogación anglo americanas:** *Estas reglas angloamericanas tienen amplia difusión internacional y son las reglas de catalogación de los países anglosajones, pero no son una norma única como se pretendía, ya que en esas fechas aparecieron otras muchas normas con clara identidad y amplia influencia en otras áreas geográficas y culturales distintas, como las reglas alemanas o japonesas.*

**b) Normas ISBN (International Standard Book Number)** *o número normalizado internacional para libros, es un sistema internacional de numeración que identifica cada título y la producción editorial de las diferentes regiones, países o áreas idiomáticas. El uso del ISBN facilita la identificación no sólo de cada título, sino de la edición<sup>19</sup>, el editor<sup>20</sup> y el país en donde se edita. Es una herramienta útil para el control de inventarios, para la organización de libros en bibliotecas y en librerías, además a partir de él se genera el código de barras EAN 13 para libros.*

---

<sup>19</sup> Conjunto de una misma obra, reproducida en una o varias tiradas. Si a la obra inicial se le introducen cambios sustanciales, se considera como una nueva edición, la cual debe llevar ISBN diferente.

<sup>20</sup> Es la persona Natural o Jurídica responsable económica y legalmente de la edición del libro, pudiendo realizar su impresión en talleres propios o de terceros.

*El ISBN<sup>21</sup>, lo deben llevar los libros editados en el país, que no sean publicaciones periódicas, producidos en soporte papel o en medios electromagnéticos. La UNESCO define “libro” como una publicación impresa no periódica que consta como máximo de 49 páginas, sin contar las de cubierta. La palabra libro es usada por la Agencia Internacional del ISBN en el sentido de publicación. Con respecto a diferentes medios disponibles el término libro debe ser entendido como sinónimo de contenido.*

- *Libros impresos*
- *Audio libros (libros hablados en casetes o en cd rom)*
- *Video libros*
- *Libros en CD ROM*
- *Libros publicados en internet*
- *Publicaciones en braille*

*Las publicaciones periódicas, las hojas sueltas, los plegables, las publicaciones inferiores a cuatro páginas sin contar las de cubierta, los balances y estatutos de sociedades, las guías, los mapas y planos, las postales, las estrictamente publicitarias y las publicaciones efímeras.*

---

<sup>21</sup> En Colombia la Agencia Nacional del ISBN es administrada por la Cámara Colombiana del Libro.

*El ISBN se utiliza también para las búsquedas bibliográficas, los procesos de pedidos en bibliotecas, centros de documentación y librerías, catalogación, intercambios, estadísticas de préstamos, contabilidad y facturación, etc.*

*El ISBN debe ir impreso en la parte inferior izquierda de la contraportada, o página legal; deberá estar precedido por las letras ISBN y está compuesto por diez dígitos divididos en cuatro grupos de longitud variable y separada por un guión:*

- 1. Identificador del grupo<sup>22</sup> (país, región o área idiomática)*
- 2. Identificador del editor*
- 3. Identificador del título*
- 4. Dígito de control (es calculado matemáticamente)*

**c) Formato MARC:** *Un registro MARC es un registro catalográfico legible por máquina (MAchine-Readable Cataloging). "Legible por máquina" significa que un tipo particular de máquina, una computadora, puede leer e interpretar los datos contenidos en un registro catalográfico.*

*Un registro catalográfico es un registro bibliográfico, o sea, la información que tradicionalmente se presenta en una ficha de catálogo de biblioteca. Un registro puede incluir: i) una descripción del ítem, ii) el asiento principal y los asientos*

---

<sup>22</sup> El prefijo 958 identifica a Colombia.

*secundarios, iii) los encabezamientos de materia y iv) la clasificación o signatura topográfica.*

*Un registro MARC contiene una guía de "claves codificadas" de los datos que incluye, las cuales preceden a cada elemento de información bibliográfica.*

*La aplicación de las normas MARC evita la duplicación de esfuerzos y permite que las bibliotecas compartan sus recursos de la mejor forma. La decisión de utilizar MARC hace posible que las bibliotecas obtengan información catalográfica previsible y confiable, como se evidencia en la figura 22. Si una biblioteca desarrollara un sistema propio que no utilizara registros MARC, no podría obtener las ventajas que ofrece una norma de amplia aplicación cuyo principal propósito es promover la transmisión e intercambio de la información.*

*La aplicación de las normas MARC permite a las bibliotecas utilizar sistemas comerciales de automatización de bibliotecas para administrar sus operaciones. Las normas MARC permiten también que las bibliotecas reemplacen un sistema por otro con la seguridad de que sus datos continuarán siendo compatibles.*

**020 - ISBN:** 970101958X  
**082 - SIGNATURA TOPOGRAFICA** 363.1 K55m  
**100 - AUTOR PERSONAL** Kolluru, Rao V.  
**110 - AUTOR CORPORATIVO**  
**245 – TITULO** Manual de evaluación y administración de riesgos: para profesionales en cuestiones ambientales, de la salud y la seguridad  
**246 - TITULO PARALELO** Risk assessment and management handbook.  
**260 - PIE DE IMPRENTA** Editor Rao V. Kolluru. México : McGraw-Hill, 1998.  
**300 - DESCRIPCION FISICA** xiv, [486 p.] en varias paginaciones: il. ; 25 cm.  
**500 - NOTAS GENERALES** Incluye glosario. Incluye bibliografía e índice.  
**650 – DESCRIPTORES** Residuos industriales -- Aspectos ambientales.  
Evaluación de riesgos contra la salud.  
Riesgos ambientales.  
Seguridad industrial.  
**700 - AUTORES SECUNDARIOS PERSONALES** Kolluru, Rao V., ed.  
Ortíz S., Manuel, tr.  
Allenby, Branden R.  
**875 - TIPO DE MATERIAL** LIBRO  
**876 – COLECCIÓN** DOCUMENTAL  
**901 – EXISTENCIAS** 1  
**902 - ITEMS DE INVENTARIO** CM0001

**Figura 22.** Registro visto a través del Formato MARC.

*d) **Lenguajes documentales:** Como herramientas de los procesos de organización de la información, los lenguajes documentales se definen como “Los lenguajes documentales se componen de una lista de términos que los constituyen como vocabulario, y de unas relaciones entre ellos que dinamizan esos vocabularios y le otorgan la categoría de lenguaje. Los lenguajes documentales son generados principalmente por el análisis de los documentos ya que el objetivo que persiguen es el control y manipulación de sus*

*contenidos para poder satisfacer las demandas potenciales” (García Gutiérrez, 1990).*

*Entre los principales lenguajes documentales que mayor uso tienen en bibliotecas y centros de documentación, se encuentran las listas de encabezamientos de materia, los sistemas de clasificación, los sistemas de clave de autor, los tesauros, las ontologías, entre otros.*

- *Listas de encabezamientos de materia: Se caracterizan por ser un tipo de Lenguaje Documental que se manifiesta mediante una lista alfabética de palabras o expresiones del lenguaje natural y que se estructura de tal forma que pueda representar los temas específicos de los que trata un documento dado. A su vez la lista está compuesta por encabezamientos de materia y subencabezamientos de materia, así como por una serie de relaciones entre los encabezamientos y subencabezamientos, tales como de Véase (V), Use por (UP), Véase además (VA).*

*Es posible además encontrar Listas de Encabezamientos de Materia, que presenten relaciones semánticas similares a las que se dan en los tesauros. Por tanto, también pueden aparecer las relaciones de USE, Use por, (UP), Término General (TG), Término Específico (TE), Término Relacionado (TR). Entre algunas de las listas de encabezamientos de materia más conocidas se pueden señalar, la LCSH (Library Congress Subject Headings), Lista de*

*Encabezamientos de Materia de la Biblioteca del Congreso, que aparece en línea en la actualidad.*

- *Sistemas de clasificación:* *Se constituyen en otra modalidad de Lenguaje Documental, mediante el cual se organiza el conocimiento en áreas específicas y se otorgan una serie de códigos a cada una de las áreas en las cuales se organiza el saber.*

*Existen diversas propuestas y sistemas de clasificación, no obstante los sistemas de clasificación más utilizados en las bibliotecas son el Sistema Decimal de Clasificación Dewey, la Clasificación Decimal Universal (CDU), El Sistema de Clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, El Sistema de Clasificación de Ranganathan o Clasificación Colon, la clasificación facetada, entre otros.*

- *Tesauros:* *Un tesoro es un vocabulario controlado y estructurado formalmente, formado por términos que guardan entre sí relaciones semánticas y genéricas: de equivalencia, jerárquicas y asociativas. Se trata de un instrumento de control terminológico que permite convertir el lenguaje natural de los documentos en un lenguaje controlado, ya que representa, de*

*manera unívoca, el contenido de estos, con el fin de servir tanto para la indización, como para la recuperación de los documentos*<sup>23</sup>.

*Los símbolos usados para representarlos en el tesauro son los siguientes:*

- *NA NOTA DE ALCANCE: Precisa el sentido del descriptor para fines de indización.*
- *UP USADO POR: Señala los sinónimos o no descriptores; no son válidos para la indización.*
- *TG TÉRMINO GENÉRICO: Señala el término más amplio o genérico al que pertenece el descriptor.*
- *TE TÉRMINO ESPECÍFICO: Señala los términos derivados (tipos o clases) del descriptor base.*
- *TR TÉRMINO RELACIONADO: Señala los términos relacionados Semánticamente con el descriptor base.*

Ejemplo: Recursos hídricos

- **NA** En una determinada región, la cantidad de aguas superficiales o subterráneas, disponibles para cualquier uso.

---

<sup>23</sup> Lamarca Lapuente, María Jesús, s.f., Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen, <http://www.hipertexto.info/documentos/tesauros.htm>, (revisada el 25/10/2011)

**UP** *Afluentes*

*Cuerpos de agua*

*Fuentes de agua*

*Recursos de agua*

*Recursos hidrológicos*

*Recursos hidráulicos*

*Recursos limnológicos*

- **TG** Recursos naturales [Salud ambiental]

- **TE** Aguas subterráneas

Aguas superficiales

Recursos hídricos transfronterizos

- **TR** Abastecimiento de agua

Cuencas

Planificación hídrica

Política hídrica

Recursos marinos

*Existen envíos a dos descriptores, lo que significa que hay que usar los dos descriptores individualmente, la barra diagonal (/) es una forma de separar cada*

*descriptores. Ejemplo: Control de la contaminación del agua: USE Contaminación del agua / Control*

*Los tesauros se estandarizan con la aplicación de la Norma ISO 5964:1985 (E) - Guía para el establecimiento y desarrollo de tesauros multilingües. Las reglas ofrecidas en esta norma deben utilizarse en conjunto con la norma ISO 2788:1986 - Guía para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües, pues la mayoría de los métodos y recomendaciones consideradas en ésta son igualmente válidas para los tesauros multilingües. La presente norma se considera como un paso fundamental en el perfeccionamiento de la recuperación de la información y el logro de la compatibilidad entre los tesauros producidos por instituciones que indizan con términos seleccionados a partir de más de dos lenguajes naturales (idiomas). Su contenido abarca los problemas multilingües que pueden surgir durante la creación de un tesoro convencional.*

*La norma ISO 2788:1986 abarca algunos aspectos de la selección de términos de indización, los procedimientos para el control del vocabulario y, específicamente, el modo de establecer relaciones entre estos términos (particularmente aquellas relaciones que a priori se utilizan en los tesauros), así como la inclusión y supresión de términos, los métodos de compilación, la forma y el contenido de los tesauros, el uso de la automatización en el procesamiento de los datos, etc. Las indicaciones establecidas en esta norma aseguran una práctica uniforme en cada*

*una de las áreas o entidades de indización. Las técnicas descritas en su contenido se basan en principios generales que se aplican a cualquier materia.*

*Entre los tesauros utilizados en ciencias del mar y ciencias de la Tierra, sobresale la utilización del tesoro de ASFA<sup>24</sup> (Figura 22). Este es un Sistema Internacional Cooperativo que incluye un servicio de resúmenes e índices sobre las publicaciones mundiales de ciencia, tecnología y ordenación de recursos y ambientes marinos, de aguas salobres y de agua dulce, incluidos sus aspectos socioeconómicos y jurídicos, es un instrumento de indización y búsqueda. Contiene los descriptores temáticos utilizados para indizar los registros o referencias bibliográficas que aparecerán en la base de datos bibliográficos "Resúmenes sobre las Ciencias Acuáticas y la Pesca (ASFA)". Los descriptores temáticos son utilizados para la búsqueda y recuperación de referencias bibliográficas contenidas en la base de datos de ASFA.*

---

<sup>24</sup> Por sus siglas en inglés: *Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts*

## ASFA Tesouro

SEISMOLOGY <input type="checkbox"/>	
TG <input type="checkbox"/>	<u>Geophysics</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Earthquakes</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Epicentres</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Geomorphology</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Ground motion</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Seismic activity</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Seismic exploration</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Seismic waves</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Seismometers</u>
tr <input type="checkbox"/>	<u>Tiltmeters</u>

**Figura 23.** Ejemplo de utilización de tesauros propios de las Ciencias del mar.

- Metadatos: Los metadatos se definen comúnmente como "datos acerca de los datos". Describen el contenido, la calidad, el formato y otras características que lleva asociadas un recurso, constituyendo un mecanismo para caracterizar datos y servicios de forma que usuarios (y aplicaciones) puedan localizarlos y acceder a ellos.

Los registros de metadatos se suelen publicar a través de sistemas de catálogos, en ocasiones también denominados directorios o registros. Los catálogos electrónicos no difieren demasiado de los catálogos tradicionales de una biblioteca excepto por el hecho de ofrecer una interfaz estandarizada de servicios

*de búsqueda. Así pues, estos catálogos son herramientas que permiten la búsqueda, la selección, la localización y el acceso a la información y que ponen en contacto a los consumidores con los productores de información.*

*La comunidad de las Ciencias del mar documenta metadatos para recursos geográficos bajo las norma ISO 19115:2003 - Geographic Information Metadata que presenta un modelo general de metadatos de información geográfica. La especificación técnica del esquema para esta norma se estandarizó con la norma ISO/TS 19139 - Geographic Information- Metadata - XML schema implementation (Ortiz-Martínez y Rodríguez-Rubio, 2007).*

*Ahora bien, para describir la documentación científica marina (Correa et al, 2010) recomienda el formato Dublín Core usado por la Biblioteca Digital Colombiana (BDCOL). Dublín Core ha resultado muy citado, aceptado y usado en los últimos años; su popularidad en diversos proyectos de Internet se debe a su alcance internacional; simplicidad y flexibilidad; uso de calificadores y términos de matización de elementos; principio de simplificación; es extensible; y por el principio uno a uno<sup>25</sup> (one to one).*

*El Dublín Core es un simple, pero eficaz conjunto de elementos descriptivos, pensado desde su inicio para ser utilizado tanto por profesionales como por*

---

<sup>25</sup> Principio de la biunivocidad. A cada objeto le debe corresponder un solo término de la secuencia, y viceversa

*cualquier autor que desee describir su información con el objetivo de hacerla más visible.*

*Los elementos que define el Dublin Core son los siguientes:*

**Title** (Título): *Nombre del recurso*

**Creator** (Creador): *Autor (personal o entidad) responsable del contenido del recurso.*

**Subject** (Palabras clave): *Temas o palabras clave que definen el recurso*

**Description** (Descripción): *Resumen del recurso*

**Publisher** (Editor): *Editor del recurso, responsable de la creación del recurso.*

**Contributor** (Otros colaboradores): *Entidades colaboradoras en el contenido del recurso.*

**Date** (Fecha): *Fecha clave en el desarrollo del recurso*

**Type** (Tipo de recurso): *Naturaleza del contenido (diccionario, poesía, página personal, etc.).*

**Format** (Formato): *Formato del recurso (tamaño, duración, software, hardware necesario para su reproducción, etc.)*

**Identifier** (Identificador): *Referencia unívoca de identificador del recurso (ISBN, URL, ...).*

**Source** (Fuente): *Si el recurso es parte de una fuente, se indicaría aquí la misma.*

**Language** (Idioma): *Idioma en el que está escrito el recurso*

**Relation** (Relación): *Otro recurso relacionado con el que se describe*

**Coverage** (Cobertura): *Periodo de tiempo o lugar geográfico sobre los que trata el recurso.*

**Rights** (Derechos de autor): *Derechos de autor que afectan al recurso (copyright, IPR, etc.)*

*Todos los elementos del formato son opcionales y repetibles, lo que permite a cada autor poder escoger los elementos del formato que considere necesarios en correspondencia con las necesidades descriptivas de sus recursos de información. La disposición de los elementos puede tener cualquier orden.*

e) **Bases de datos.** *Permite al usuario identificar los artículos que le interesan y acceder a ellos directamente utilizando los enlaces facilitados, lo que es una función útil para los investigadores que no cuenten con bibliotecas bien surtidas o que estén trabajando lejos de ellas. La base de datos está concebida de forma que cualquiera que tenga acceso a internet pueda consultar la información y no sólo las grandes instituciones que disponen de amplias bases de datos bibliográficos.*

*A continuación se presenta un listado de bases de datos de referencia en Ciencias del mar para el centro de documentación del CCCP:*

- ASFA: *Patrocinada por las Naciones Unidas; esta base de datos incluye información y datos producidos y recopilados en una red internacional de*

*centros de información en las Ciencias del mar. Además, incluye 4.700 publicaciones líderes, patentes, actas de conferencias, libros e informes sobre las ciencias acuáticas. Se actualiza en forma mensual e incluye información retrospectiva desde 1970. Para facilitar la búsqueda de información se incluye un tesoro y lista taxonómica de términos disponibles.*

*ASFA está disponible como una sola base de datos o como subarchivos independientes, estos son:*

- *ASFA 1: Biological Sciences & Living Resources*
- *ASFA 2: Ocean Technology, Policy & Non-Living Resources<sup>26</sup>*
- *ASFA 3: Aquatic Pollution and Environmental Quality<sup>27</sup>*
- *ASFA Aquaculture Abstracts*
- *ASFA Marine Biotechnology Abstracts*

*La FAO cuenta con instituciones y redes de organizaciones a lo largo de todo el mundo, que recopilan dicha información, para ser luego incorporada a la base de datos.*

---

<sup>26</sup> Cubre oceanografía física, química, limnología, geofísica, geoquímica y geología marinas, tecnología marina, política oceánica y recursos no vivos. Desde 1990, la contaminación acuática y la calidad ambiental se cubren en ASFA Parte 3 únicamente. Contiene más de 184000 registros.

<sup>27</sup> Cubre todos los aspectos relacionados con la contaminación y la calidad de los ambientes acuáticos: monitoreo de la contaminación, características y destino, efectos sobre organismos e impacto ambiental, prevención y control, cambios ambientales artificiales y naturales, conservación, manejo de fauna salvaje, recreación y salud pública. Contiene más de 51000 registros.

*En 1996, el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) se constituyó en el nodo focal para ingresar a la base de datos ASFA la información científica marina publicada en Chile. El IFOP cuenta con tres instituciones cooperantes, las cuales ingresan a ASFA sus respectivas publicaciones:*

- Biblioteca del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, a cargo de la revista “Ciencia y Tecnología del Mar”.*
  - Biblioteca de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Valparaíso, a cargo de la revista “Revista de Biología Marina y Oceanografía”*
  - Biblioteca de la Facultad de Recursos Naturales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, a cargo de la revista “Investigaciones Marinas”*
- 
- Oceandocs: Acceso Abierto a la Producción Científica Latinoamericana en Ciencias Marinas. Se implementó en el año 2006 bajo el alero de la red Odincarsa<sup>28</sup>, con el concurso de instituciones de Argentina, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. Es una base de datos electrónica internacional de publicaciones científicas e informaciones en ciencias marinas y oceanografía, cuyos contenidos se basan en investigaciones y publicaciones en formato digital, es importante señalar*

---

<sup>28</sup> Ocean Data and Information Network for the Caribbean and South America/ Red de Datos e Información para el Caribe y América del Sur

*que en esta base de datos participan más de 50 países de América Latina, el Caribe y otros continentes.*

*Tiene como misión recopilar y diseminar la producción bibliográfica documental científica marina de origen latinoamericano en Internet en acceso abierto. Contiene libros, artículos de revistas científicas de origen latinoamericano, tesis, informes de conferencias, congresos, seminarios y talleres de trabajo, informes técnicos, preprints y postprints, manuales técnicos.*

- *Oceanexpert: Es un Directorio Global de Profesionales de las ciencias del mar que desarrolló y administra la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de UNESCO (COI). Contiene información sobre los individuos e instituciones involucrados con las ciencias marinas y afines, incluyendo las áreas de investigación y gestión, producción, entre otros. OceanExpert contiene actualmente 9147 expertos y 5009 instituciones.*
- *Oceanis (Ocean Information System): Cubre todos los aspectos de las ciencias del mar en libros, capítulos de libros, artículos de revistas, ponencias, cartas marinas, folletos, informes, videos, páginas web, imágenes de diapositivas, etc., todo indizado en OCEANIS usando el Thesauro ASFIS. Se agregan 14,000 citas nuevas cada año, que incluyen referencias anteriores a 1985.*

- BIDLIB. Es producida por Proudman Oceanographic Laboratory y se especializa en la oceanografía física de costas, estuarios y regiones de la plataforma y el talud continentales, mareas, instrumentación para estudio de las mareas, nivel del mar, modelado numérico, modelado de derrames de petróleo, detección remota, sedimentos y gravedad. Se indizan libros, revistas, actas de conferencias, artículos de conferencias, informes, mapas y cartas marinas. Se agregan 3,000 citas nuevas cada año.
- NOAA<sup>29</sup> Library & Information Network. Este consorcio de 23 instituciones proporciona nueve colecciones (cinco de las cuales incluyen cobertura más antigua): estudios hidrogeográficos, oceanografía, meteorología e hidrogeología, recursos marinos vivos, y aplicaciones de satélites meteorológicos. Las citas provienen de más de 9000 publicaciones periódicas, 1500 suscripciones a revistas activas, 35000 informes y publicaciones de datos meteorológicos de aproximadamente 100 países, así como 1000 libros difíciles de encontrar. Contiene 127000 registros.

#### **7.3.2.6 Herramientas software.**

En la actualidad es muy importante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información ya que estas permiten la generación, almacenamiento, tratamiento, recuperación y difusión de la información. La importancia de la informática

---

<sup>29</sup> Por sus siglas en inglés: National Oceanic & Atmospheric Administration.

*aplicada a la documentación es tal que ha creado una nueva disciplina documental denominada Teledocumentación o acceso en línea a las bases de datos.*

*En la actualidad en Internet se pueden encontrar herramientas software de acceso abierto que pueden ayudar dentro de los procesos de organización de la información en determinada biblioteca o centro de documentación y que se adapten a las condiciones y características de los mismos.*

*La implementación de una u otra herramienta dependerá de los servicios a implementar (gestión de búsqueda, de usuarios, de metadatos, etc.), escalabilidad, mantenimiento, inter-operabilidad, etc. (Correa, 2009). Por ejemplo, algunas herramientas son compatibles con Z39-50<sup>30</sup>, un protocolo para la estandarización de la recuperación de la información a nivel electrónico; otras, como en la red REBECA<sup>31</sup>, se pueden extraer registros de manera gratuita para ser integrados en catálogos automatizados de las bibliotecas que trabajen con el formato IBERMARC<sup>32</sup>; con el protocolo OAI-<sup>33</sup>PMH<sup>34</sup>, etc.*

---

<sup>30</sup>Z39.50 es un estándar internacional, amplio, potente y muy difundido en el mundo bibliotecario. Normaliza el procedimiento para que dos computadores se comuniquen cuando se desea recuperar información. Dado que puede implementarse en cualquier plataforma, permite a los distintos sistemas informáticos interoperar para que el usuario final emplee un único interfaz pudiendo acceder con él a múltiples sistemas, con los comandos, formatos y estilos de presentación que le sean familiares (Correa, 2009).

<sup>31</sup> Es una base de datos que contiene registros bibliográficos en formato IBERMARC. Está concebida como una fuente de recursos para la catalogación automatizada principalmente dirigida a las bibliotecas públicas.

<sup>32</sup> El Formato IBERMARC se usa para registros de fondos y localizaciones; incluye recomendaciones para los identificadores del contenido, define los códigos y convenciones (etiquetas, indicadores, códigos de subcampo y valores codificados), que identifican la información en los registros de fondos IBERMARC para documentos seriados y no seriados.

<sup>33</sup> El protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol Metadata Harvesting), es una herramienta de interoperabilidad independiente de la aplicación que permite realizar el intercambio de

*A continuación se describirán brevemente las características de algunas herramientas software de acceso y/o código abierto recomendadas, que pueden ser descargadas desde internet y aplicadas en el centro de documentación del CCCP según la funcionalidad deseada y el software base con el que se cuente (Ej. Servidor, manejador de bases de datos, etc.):*

- *Fedora: Es un software con una gran simplicidad para instalar y usar, comparado con otras herramientas de software similares. Tiene un fuerte respaldo en soporte, documentación y está en constante desarrollo. Está programado en Java, esto le ha permitido una gran portabilidad para funcionar en cualquier sistema operativo y arquitectura de cómputo.*

*Lucene forma parte de su núcleo y utiliza sistemas de administración de bases de datos como McKoi, MySQL, Postgres y Oracle para el almacenamiento de metadatos y documentos digitales. Su sistema de metadatos es FOXML, Dublín Core y aparentemente, puede configurarse para aceptar otro sistema de metadatos.*

*Para el intercambio de información usa el estándar OAI-PMH y el protocolo Z39.50. Provee una interfaz de usuario que permite administrar colecciones.*

---

*información para que desde puntos (proveedores de servicio), se puedan hacer búsquedas que abarquen la información recopilada en distintos repositorios asociados (proveedores de datos).*

*Se han desarrollado otras herramientas para ampliar su funcionalidad y definir niveles de acceso a la información y crear usuarios con diferentes permisos para la administración, búsqueda y acceso a los recursos digitales. Ofrece un conjunto de servicios web para proveer, a otras estrategias de preservación digital como autenticidad, replicación y manejo de versiones.*

- *Dspace: Es el software más difundido y de mayor uso en la construcción de repositorios digitales. Tiene un fuerte respaldo en soporte, documentación y está en constante desarrollo. Está programado en Java, esto le ha permitido una gran portabilidad para funcionar en cualquier sistema operativo y arquitectura de cómputo.*

*Lucene forma parte de su núcleo y utiliza sistemas de administración de bases de datos como Postgres y Oracle para el almacenamiento de metadatos y documentos digitales. Aunque maneja Dublin Core por defecto, puede configurarse para aceptar otro sistema de metadatos como MARC21. Para el intercambio de información usa el estándar OAI-PMH.*

*Provee una interfaz de usuario, que funciona en web, que permite administrar colecciones, definir niveles de acceso a la información y crear usuarios con diferentes permisos para la administración, búsqueda y acceso a los recursos digitales. Se basa en el modelo de referencia OAIS (Open Archive Information*

*Sistem) para la preservación y conservación digital, incorporando algunas estrategias tales como la autenticidad y replicación.*

- *Zebra: Es una aplicación que lleva a cabo las operaciones básicas de administración de una biblioteca, que contiene un motor para indexar, buscar y recuperar información, asimismo brinda servicios de transferencia y devolución del material bibliográfico, información complementaria a través de servicios web, y facilita la búsqueda de material bibliográfico.*

*Es una herramienta de propósito general y de rendimiento alto, indexa texto estructurado, lee registros en una variedad de formatos de entrada (correo electrónico, XML, MARC) proporcionando acceso a ellos a través de una poderosa combinación de expresiones de búsquedas lógicas y de relevancia. Soporta bases de datos grandes (decenas de millones de registros, decenas de gigabytes de datos) permitiendo actualizaciones seguras en tiempo real. Soporta el protocolo estandarizado Z39.30 para recuperación e intercambio de información.*

*Cuenta con un amplio respaldo en soporte, documentación y desarrollo. Fue desarrollado en el lenguaje de programación C estándar, esto le ha permitido una gran portabilidad para funcionar en cualquier sistema operativo y arquitectura de cómputo, así como interoperabilidad con otros sistemas computacionales. Provee*

*una interfaz en modo de comandos para administrar el índice y para búsqueda y recuperación de información, permitiendo realizar búsquedas avanzadas (incorporando operadores lógicos, de agrupamiento, de selección de campos, comodines y proximidad).*

- *Greenstone: Es un software que ofrece una gran funcionalidad, tiene un fuerte respaldo en soporte, documentación y está en constante desarrollo. Está programado en varios lenguajes pero principalmente en C estándar y Perl, esto le ha permitido una gran portabilidad para funcionar en cualquier sistema operativo y arquitectura de cómputo.*

*Managing Gigabytes y Zebra forman parte de su núcleo. Cuenta con un sistema de administración de bases de datos propios (GDBM) para el almacenamiento de metadatos y documentos digitales. Provee Dublin Core por defecto, pero tiene conectores con una gran variedad de metadatos como MARC, XML, METS, CDS/ISIS, etc. Para el intercambio de información usa el estándar OAI-PMH y Z39.50.*

*Provee una interfaz de usuario, que funciona en web, que permite administrar colecciones, definir niveles de acceso a la información y crear usuarios con diferentes permisos para la administración, búsqueda y acceso a los recursos digitales.*

*Provee algunas estrategias para la preservación y conservación digital tales como reformato, rejuvenecimiento y replicación, incorporando algunas herramientas de software para este fin.*

- *Micro CDS/ISIS (Computerized Documentation System - Integrated Set for Information System), también conocido como MicroISIS, es un sistema generalizado de almacenamiento y recuperación de información, basado en menús, diseñado especialmente para el manejo computarizado de bases de datos no numéricas, es decir, bases de datos constituidas principalmente por texto. En términos generales se puede pensar en una base de datos CDS/ISIS como un archivo de datos relacionados generados para satisfacer los requerimientos de información de los usuarios.*

*Aunque algunas características del software requieren cierto conocimiento y experiencia en los sistemas de información, una vez que una aplicación ha sido diseñada, el programa puede ser utilizado por personas que tengan poca o ninguna experiencia en computación. Opera en PC bajo el sistema operativo MS-DOS.*

*El MicroISIS, ha sido desarrollado en la UNESCO por Giampaolo del Bigio. Esta entidad autoriza su uso bajo licencia, sin cargo, con el compromiso de no cederlo ni comercializarlo. A partir de la versión 3.0, opera también en redes; asimismo,*

*está disponible una versión para equipos VAX, bajo VMS y otra para operar bajo sistema operativo UNIX.*

*El Micro CDS/ISIS fue diseñado para el registro de documentos. Su mayor uso se da en el campo bibliográfico, pero es igualmente aplicable al registro de documentos personales, historias clínicas, información jurídica, expedientes, documentación de proyectos y en general, a toda base de datos que posea información estructurada en "fichas", con datos textuales (formados por una o más palabras).*

*Una de las principales ventajas que ofrece el diseño del programa, es su capacidad de manejar un número ilimitado de bases de datos, cada una de las cuales puede contener datos totalmente diferentes.*

*Winisis (ISIS bajo Windows). Winisis es la evolución de [CDS/ISIS](#), software aplicativo para manejo de bases de datos en formato CDS-ISIS para el entorno Windows. el sistema computarizado de documentación creado por el italiano Giampaolo Del Bigio basado en el programa ISIS de la OIT. Winisis es un poderoso software de uso generalizado en bibliotecas de América Latina para la catalogación y administración de sus colecciones. Se trata de una base de datos desarrollada pensando en sistemas documentales o información no numérica.*

*Winisis surgió a partir del crecimiento exponencial a nivel global del sistema operativo Windows de Microsoft a lo largo de la década del 90. Permite administrar bases de datos CDS/ISIS a través de una interfaz de usuario sencilla y amigable. A mediados de los años 90 surge una nueva tendencia mundial que alienta a la interconexión de aquellas computadoras que hasta entonces permanecían aisladas una de las otras en redes de datos. Estas redes permitieron la interacción entre varios usuarios sobre una misma base de información, evitando la redundancia de datos y la economía de recursos.*

*Si bien se trata de un software gratuito, no es un software libre, ya que los códigos y la distribución pertenecen a la Unesco. Debido a ello han surgidos proyectos como OpenIisis, un emprendimiento para llevar Isis a Linux.*

*Por otra parte, aplicaciones como Javalsis (también distribuido por la Unesco), permite gestionar bases Isis a través de la red o sobre diferentes plataformas. Además de estos, existen varios programas complementarios para CDS/Isis que le dan este software gran potencia y flexibilidad.*

### **7.3.3 Gestión de Servicios**

La importancia de los productos y servicios de la Unidad de información que se propone varía de acuerdo a las necesidades de los usuarios que la visitan.

En el CCCP, se recomienda que se implementen los siguientes servicios y productos de información, los cuales pueden estar a disposición de los usuarios de la entidad sin ningún tipo de costo, pero para los usuarios externos se puede implementar dentro de las políticas un valor por suscripción, el cual contribuiría a solucionar algunos costos de sostenimiento de la unidad de información.

- **Alerta informativa:** *El servicio de alerta consiste en enviar a los usuarios internos las novedades de los nuevos documentos que se reciben en el Centro de Documentación, con el fin de mantenerlos al día sobre las novedades de información.*
- **Difusión selectiva de la información:** *Se trata de un servicio de alerta informativa a la medida de cada uno de los usuarios en función de sus intereses concretos. El usuario que acude a un servicio de este tipo mantendrá una entrevista con el documentalista en la que este le ayudará a una definición precisa de su centro de interés. El documentalista a continuación elaborará un perfil de usuario ajustado a esas características; de tal forma que el sistema elabore cada unidad de tiempo determinado una búsqueda a partir de esos términos de indización (estrategia de búsqueda), proporcionando al usuario un impreso con las novedades informativas de su demanda. Y un cuestionario,*

*en el que el usuario evalúa la calidad de la búsqueda, y si esta debe ser corregida para adecuarse a su perfil.*

- **Consulta en sala:** *Se refiere a la consulta libre del material disponible, única y exclusivamente en las instalaciones de la biblioteca. Para tal fin se dispone de un espacio conformado por equipos de cómputo y mesas de lectura.*
- **Servicio de referencia:** *Consiste en la orientación a los usuarios por parte del funcionario del Centro de Documentación en la búsqueda y obtención de información de forma personalizada; cuyo propósito es facilitar la búsqueda y satisfacción de sus necesidades de información. Este servicio contribuiría a brindar asesoramiento y orientación rápida al usuario sobre datos o información en los temas relacionados con las investigaciones que se realizan en el Centro de Investigaciones.*
- **Consulta por correo electrónico:** *Este servicio ofrece que los usuarios internos y externos de la Unidad puedan establecer comunicación con el funcionario del Centro de Documentación a través del correo electrónico.*
- **Servicio de bibliografía:** *Mediante una búsqueda exhaustiva de información sobre aspectos en ciencias del mar, ya sea por solicitud del usuario, por que otras instituciones lo requieran o por iniciativa del Centro de Documentación,*

*se prestará éste servicio utilizando recursos propios y de las redes de información, especialmente la Internet.*

- ***Elaboración de bibliografías:*** *Elaboración y compilación de referencias bibliográficas sobre temas específicos a solicitud del usuario.*
- ***Préstamo externo y renovación de material:*** *Servicio mediante el cual la comunidad académica tiene derecho a retirar y renovar cierta cantidad de textos de colección general y hemeroteca, por un tiempo específico según su perfil de usuario, siempre y cuando el material no se encuentre reservado. Este servicio puede generar ingresos a la unidad de información si se considera entre las políticas administrativas del centro la implantación de multas por retrasos en la entrega del material.*
- ***Préstamo interbibliotecario:*** *Permite obtener el material bibliográfico que no se tiene en la biblioteca, pero que sí está disponible en otras, para prestar este tipo de servicios se requerirá que el centro de investigaciones efectúe convenios con otras unidades de información del mismo tipo o que trabaje con la misma temática. Se trata de una de las actividades pioneras en la cooperación bibliotecaria y está profundamente desarrollo y normalizado. La IFLA ya redactó en 1954 su documento *Préstamo Internacional y Envío de**

*Documentos: Principios y Directrices de Procedimiento, que sufrió modificaciones en 1978, 1987 y 2001, en el que se organizaba el procedimiento de este tipo de documentos cuando se hacen peticiones a bibliotecas de otros países.*

- **Canje:** *Permite el intercambio institucional de toda clase materiales de gran cantidad.*
- **Conmutación bibliográfica:** *Permite conseguir documentos a través de convenio con otras bibliotecas y entidades especializadas nacionales e internacionales, para la obtención de material bibliográfico (libros y revistas), a través de correo electrónico, fax y scanner.*
- **Formación de usuarios:** *Mediante talleres, guías, cursos programados o cuando el usuario lo requiera, permitirá brindar la asesoría para el manejo y utilización de los recursos documentales y de información de que dispone el Centro de documentación. Puede darse por grupos o personalizada, de acuerdo con las solicitudes o actividades programadas.*
- **Servicios de fotocopias:** *Los usuarios podrán realizar fotocopias del material bibliográfico, siempre que sea con fines de investigación, respetando los derechos de propiedad intelectual. Los ingresos por este servicio, pueden ser*

*utilizados para la solución de necesidades menores de la unidad de información.*

## 8 CONCLUSIONES

La importancia de este trabajo, es que permitió a través de las necesidades que se evidencian para el CCCP en relación a la conservación y utilización del material documental que posee, aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera, con el fin de proporcionar un modelo metodológico que contribuya a la futura implementación de una unidad de información para la promoción y divulgación de la investigación en la temática especializada en ciencias del mar.

La evaluación de la situación actual del depósito de libros con que cuenta el CCCP, contribuirá a buscar una metodología que permita incorporar un modelo de unidad, que apoyado en el Sistema de Gestión de Calidad de la entidad, permitirá la aplicación de los ítems que tiene en cuenta la Norma ISO 9001:2009, para lograr su posicionamiento futuro a nivel de los centros de documentación que manejan esta misma temática.

La necesidad de mejorar los recursos en relación a planta física, manejo técnico de las colecciones y capacitación del recurso humano, es indispensable para lograr contar con una unidad de información que permita ofrecer diferentes servicios y un adecuado intercambio documental con otras instituciones de la misma línea, para que los investigadores puedan obtener materia prima para un desarrollo adecuado de los proyectos que desarrollan.

La aplicación de metodologías, formatos y estándares para la organización de la documentación y el material que requiere este tipo de unidad de información especializada en Ciencias marinas, permitió brindar una visión normalizada de los pasos que debe seguir el CCCP para dicha organización, tanto para la ubicación física de los documentos como para su conservación y difusión.

Una buena señalización y una organización clara de los documentos contribuirán a que la unidad de información se convierta desde el momento en que se cree en un espacio atractivo y acogedor, en el que el usuario se podrá orientar con facilidad y podrá acceder libremente a los documentos.

Se insiste en la necesidad que las actividades técnicas del material estén a cargo de personal capacitado, para una adecuada realización de estas labores, con lo cual se garantizará la eficiencia de los servicios.

Es importante que la iteración de la implementación propuesta en el modelo para todas las etapas de gestión (procesos, recursos técnicos y servicios) responda a un proceso cuidadosamente ejecutado, para lograr que el material bibliográfico este a disposición del usuario en el menor tiempo posible, además esto permitirá proporcionara la cantidad exacta de detalles bibliográficos que requieran los usuarios.

La importancia de crear y proyectar la implementación de un portafolio de servicios básicos y de extensión, así como planear adecuadamente las actividades que se desarrollen para lograr posicionar esta unidad de información, permitirá lograr que se convierta en una unidad de referencia a nivel nacional e internacional, en relación a la difusión del manejo documental del centro en los temas relacionados con ciencias del mar.

## 9 BIBLIOGRAFÍA

Adbia. s.f. Manual del Centro de Documentación e Información en Didáctica de las Ciencias Biológicas (Ce.DI.Di.B.) y del Cediv. Proyecto Centro de Documentación ligado a la Red Interactiva de Comunicación, Información y Capacitación de la ADBiA. Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina (ADBiA). 22 pp. [[http://www.adbia.org.ar/cedivi\\_recursos/manual\\_cedidib.pdf](http://www.adbia.org.ar/cedivi_recursos/manual_cedidib.pdf)]. (Revisado: 10 Septiembre 2011)

Angos Ullate, J.; Fernandez Ruiz, M.; Salvador Olivan, J., 1998. Necesidad de una metodología que optimice la gestión documental: estudio de un caso práctico. [http://www.ciepi.org/fesabid98/Comunicaciones/jm\\_angos.htm](http://www.ciepi.org/fesabid98/Comunicaciones/jm_angos.htm) (Revisada 26/Agosto/2011).

Cepeda Rolando, 2008. Cómo Instalar Una Biblioteca Especializada en México, <http://www.xtrategy.com.mx/index.php/79-administracion-administracion/103-como-instalar-una-biblioteca-especializada-en-mexico> (Revisada 14/Agosto/2011)

Correa Acosta, E.; Ortiz-Martínez, R. y Mendoza, J. 2010. Estudio piloto para la implementación del repositorio digital de la documentación científica de la Autoridad Marítima Nacional. Proyecto para optar al título de Ingeniera Electrónica. Programa de Ingeniería Electrónica, Universidad de Antioquia y Centro Control Contaminación del Pacífico. Tumaco. Colombia. 82 pp.

Ortiz-Martínez R. y Rodríguez-Rubio E. 2007. Arquitectura base para el intercambio de datos oceanográficos colombianos. Boletín Científico CCCP No. 14, ISSN 0121-3423, 3-18. Centro Control Contaminación del Pacífico.

Ortiz-Martínez, Ruby Viviana. 2011. Instructivo para la documentación de metadatos de conjuntos de datos oceanográficos y de meteorología marina. Versión 0.9. Centro Colombiano de Datos e Información Oceanográfica (Cecoldo). Dirección General Marítima – Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico. Tumaco, Colombia. 22 pp.

Villamizar Rivera, J.; et al., 2009. Identificación, valoración y creación del Centro de Documentación histórico-científica de la Autoridad Marítima Nacional en el Pacífico colombiano durante el período (1970-2004). Proyecto de Grado (Historiador) para obtener el título de Historiador. Universidad Industrial de Santander y Centro Control Contaminación del Pacífico. Bucaramanga, Colombia. 174 pp.

Fuentes Rodriguez, Lelidys, s.f., Propuesta de Elementos para la Descripción de la Documentación Sonora de Casa de las ameritas, Biblioteca Casa de las americas, <http://s3.amazonaws.com/lcp/archivum/myfiles/Propuesta-de-elementos-para-descripci%C3%B3n-de-la-documentaci%C3%B3n-sonora-de-Casa-de-las-Am%C3%A9ricas.pdf> (Revisada: 11/Septiembre/2011)

Gómez Hernández, J. A. 2002. Tema 11: Bibliotecas especializadas y científicas. En: Gestión de biblioteca. Universidad de Murcia. Murcia, España. 10 pp. [<http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibesp/intranet/211especializadas2002.PDF>].  
Revisado: 13 Agosto 2011.

Gutierrez Chiñas, A; Zarate Tristan, F. 2007, Gestión empresarial aplicada en bibliotecas y centros de información y documentación, Ciencias de la Información (Cuba) vol. 38, núm. 1-2, <http://pensardenuovo.org/gestion-empresarial-aplicada-en-bibliotecas-y-centros-de-informacion-y-documentacion>, (Revisada: 11/Septiembre/2011).

Medina Encina, Matilde, s.f., Criterios de Organización de un Centro de Documentación Jurídica, Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecólogos y Arqueólogos,

<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN9494110241A.PDF>

(Revisada: 11/Septiembre/2011)

Miyagi, Flora, 2001, Marketing en Unidades de Información y Afines: Solo una moda?, <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/161/16110304.pdf>, (Revisada 19/Septiembre/2011)

Munera Torres, María, las herramientas actuales de los procesos de organización documental. 2008, Universidad de Antioquia. Medellín,

[http://www.bibliotecanacional.gov.co/recursos\\_user/documentos/encuentro\\_catalogadores/Herramientas\\_Proceso\\_Organizacion\\_Texto.PDF](http://www.bibliotecanacional.gov.co/recursos_user/documentos/encuentro_catalogadores/Herramientas_Proceso_Organizacion_Texto.PDF)

(Revisada: 11/Septiembre/2011)

Ferrer Sapena, Antonia; Lloret Romero, Nuria, 2002, Presentación del proyecto guía metodológica para la implantación de una biblioteca digital universitaria, Revista General de Información y Documentación Vol 12, No 2, <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0202220479A>, (Revisada: 15/Septiembre/2011)

Parker, Dorothy, et al., 1969, Guía Básica para Bibliotecas Agrícolas, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, [http://books.google.com.co/books?id=-BkOAQAIAAJ&pg=PA10&dq=guia+para+la+organizacion+de+bibliotecas&hl=es&ei=gZEnTsKQKYXx0gGjgb31Cg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=5&ved=0CD8Q6AEwBA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=-BkOAQAIAAJ&pg=PA10&dq=guia+para+la+organizacion+de+bibliotecas&hl=es&ei=gZEnTsKQKYXx0gGjgb31Cg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CD8Q6AEwBA#v=onepage&q&f=false) (Revisada:20/Septiembre/2011)

Mantilla, Mirtha Gladys, 2005, “reestructuración del centro de documentación e Información educativa y bibliotecas”

[http://www.bnm.me.gov.ar/redes\\_federales/snie/pais/corrientes/proyectos/docs/anteproyecto\\_gestion.pdf](http://www.bnm.me.gov.ar/redes_federales/snie/pais/corrientes/proyectos/docs/anteproyecto_gestion.pdf) (Revisada 08/Octubre/2011)

Hassan Montero, Yusef; Núñez Peña Ana, Diseño de Arquitecturas de Información: Descripción y Clasificación, 2005, [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion\\_y\\_clasificacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm), (Revisada 02/Octubre/2011)

García Gutiérrez, Antonio, s.f., Hacia un modelo de Centro de Documentación español para la investigación de las Ciencias Informativas. Propuesta estructural de IBERCOM, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid, <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN8181110021A.PDF>, (Revisada 08/Octubre/2011)

Lamarca Lapuente, María Jesús, Indización y Clasificación de Hipertextos, <http://www.hipertexto.info/documentos/indizacion.htm>, (Revisada 13/Octubre/2011)

García, Nélica; Caballero, Sergio, s.f., Metadatos: Necesidad e Importancia de Integrar Estándares, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, [http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109\\_10a.pdf](http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109_10a.pdf), (Revisada 13/Octubre/2011)

Lamarca Lapuente, María Jesús, s.f., Normas Principales En Documentación, [http://www.hipertexto.info/documentos/norm\\_document.htm#MARC](http://www.hipertexto.info/documentos/norm_document.htm#MARC) (Revisada 16/Octubre/2011)

Múnera Torres, María Teresa, s.f., Las Herramientas Actuales De Los Procesos De Organización Documental. Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia, [http://www.bibliotecanacional.gov.co/recursos\\_user/documentos/encuentro\\_catalogadores/Herramientas\\_Proceso\\_Organizacion\\_Texto.PDF](http://www.bibliotecanacional.gov.co/recursos_user/documentos/encuentro_catalogadores/Herramientas_Proceso_Organizacion_Texto.PDF), (Revisada 16/Octubre/2011)

Pistoletti, Mariana, s.f., Unidades de información: aspectos generales para la conformación de una biblioteca institucional, <http://search.sweetim.com/search.asp?q=procesamiento+fisico+de+colecciones+en+centros+de+documentacion&ln=es&start=30&src=1010&lcr=0>, (Revisada 16/Octubre/2011)

Gómez Hernández, J. A. Gestión de bibliotecas Murcia: DM, 2002, <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibgen/intranet/07edificio.PDF>, (Revisada 16/Octubre/2011)

Murcia, Carlos, 2005, Servicios de indexación y resumen utilizados para los procesos de indexación y homologación de revistas especializadas en ciencia, tecnología e innovación durante los años de 2003 y 2004, COLCIENCIAS, <http://revinut.udea.edu.co/index.php/ceo/article/viewFile/1684/1333>, (Revisada 24/Octubre/2011)

Rubio Liniers, María Cruz, s.f., El Análisis Documental: Indización Y Resumen En Bases De Datos Especializadas, CINDOC-CSIC, <http://www.iberius.net/es/AisManager?Action=ViewDoc&Location=getdocs:///DocMapCSDOCS.dPortal/2519>, (Revisada 30/Octubre/2011)

Medina Encina, Matilde, 1994, Criterios de la Organización de un Centro de Documentación Jurídica, Madrid,

<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN9494110241A.PDF>  
, (Revisada 07/Noviembre/2011)

Gómez Hernández, J. A, 2002, Tema 3: Gestión De Bibliotecas: La Planificación Y El Marketing, Biblioteca Universitaria Universidad de Murcia, <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibgen/intranet/03gestiona.PDF>, (Revisada: 11/Septiembre/2011)

Márquez, Miguel, 1992, Serie desarrollo de la representación ops/oms en cuba “centro de documentación e información” no.4, Centro de Documentación e Información “Dr. Luis E. Giraldo”, Representación OPS/OMS en Cuba Organización Panamericana de la Salud, Ciudad de la Habana – Cuba, [http://new.paho.org/cub/index2.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=42&Itemid=226](http://new.paho.org/cub/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=42&Itemid=226) (Revisada: 10/Septiembre/2011)

Pérez, Adoració, *et al.*, 2.000, Bibliotecas y centros de documentación virtuales en la nueva era de la sociedad de la información: La Biblioteca Virtual de la UO, <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/340/1/3533.pdf> (Revisada 08/Octubre/2011)

#### Sitios web

Biblioteca Ciencias Básicas. Biblioteca de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [[http://biblioteca.ulpgc.es/bas\\_informacion](http://biblioteca.ulpgc.es/bas_informacion)]. (Revisado: 14 Agosto 2011)

Biblioteca de Ciencias del Mar de la Universidad de Colima, <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/CGSTI/desarrollo/bibliotecas/marinas/index.htm> (Revisada: 14/Agosto/2011)

Historia de la Ciencia de la Documentación, <http://ccdoc-histccdocumentacion.blogspot.com/> (Revisada 26/Agosto/2011)

Organización De Un Centro De Documentacion Europea, s.f. Facultad de Documentacion Universidad de Alcala, <http://html.rincondelvago.com/organizacion-de-un-centro-de-documentacion-europea.html> (Revisada: 26/Agosto/2011)

Instituto de Ciencias del Mar, [\[http://www.escm.edu.ar/biblioteca.htm\]](http://www.escm.edu.ar/biblioteca.htm), (Revisada 05/Septiembre/2011)

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Díaz de Andreis, [\[”http://www.invemar.org.co/noticias.jsp?id=63&idcat=117\]](http://www.invemar.org.co/noticias.jsp?id=63&idcat=117) (Revisada: 05/Septiembre/2011).

Centro de Documentación, [http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_de\\_documentaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_documentaci%C3%B3n) (Revisada: 05/Septiembre/2011)

Términos de referencia para la implementación de centros de documentación virtual de siete (7) especializaciones que ofrece la universidad para un período de tres (3) meses comprendido entre el primero (1º) de febrero y el 30 de abril de 2011. Universidad autónoma de Colombia, <http://www.fuac.edu.co/index.php?mod=656> (Revisada: 10/Septiembre/2011)

Guía para el Proceso Técnico del Acervo del Centro de Documentación Inmujeres, 2009, Dirección General De Evaluación y Desarrollo Estadístico, Dirección de Documentación e Información,

[http://web.inmujeres.gob.mx/dgaf/normateca/Procesos/CERTIFICADOS/DGEDE/DDI/P3-04-DDI/Guia\\_Proceso\\_Tecnico.pdf](http://web.inmujeres.gob.mx/dgaf/normateca/Procesos/CERTIFICADOS/DGEDE/DDI/P3-04-DDI/Guia_Proceso_Tecnico.pdf) (Revisada: 11/Septiembre/2011)

Organización de Servicios Locales de Documentación para el Sector Agua y Saneamiento, Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento, La Haya, 1996, <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan/031903/031903-03.pdf> (Revisada: 12/Septiembre/2011)

Centro Virtual de formación en Gestión del Conocimiento y la Información, <http://sedicforma.sedic.es/Cursos/disenio2/informacion/informacion.asp>, (Revisada: 17/Septiembre/2011)

Las Bibliotecas: Concepto, Misión, Funciones y Tipos. El Sistema Español de Bibliotecas. <http://www.bibliotecas.ulpgc.es/eef/docs/biblio/doc/temario.pdf> (Revisada: 18/Septiembre/2011)

Bibliotecas Especializadas, <http://es.scribd.com/doc/56570098/Bibliotecas-Especializadas> (Revisada: 18/Septiembre/2011)

Bibliotecas, <http://es.scribd.com/doc/8940193/Biblioteca-Especializada> (Revisada: 18/Septiembre/2011)

Bibliotecas Especializadas, <http://www.item21.net/portal/images/stories/item21/bibesp.pdf>, (Revisada: 18/Septiembre/2011)

Biblioteca del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), <http://www.inidep.edu.ar/home.htm>, (Revisada 19/Septiembre/2011)

Biblioteca del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP),  
<http://www.ifop.cl/biblioteca.html>, (Revisada 19/Septiembre/2011)

Biblioteca Del Instituto Nacional De Pesca,  
[http://www.inp.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=50](http://www.inp.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=50), (Revisada 19/Septiembre/2011)

Biblioteca del Instituto del Mar del Perú,  
[http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id\\_seccion=I01150000000000000000](http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I01150000000000000000), (Revisada 19/Septiembre/2011)

Directorio de Miembros; Grupo Regional Latinoamericano del IAMSLIC,  
[http://ola.icmyl.unam.mx/larg/dir\\_es.asp.htm#Chile](http://ola.icmyl.unam.mx/larg/dir_es.asp.htm#Chile), (Revisada 19/Septiembre/2011)

Asociación Nacional de Fabricantes de Ladrillo y Derivados de la Arcilla. ANFALIT, Centro De Documentación, Reglamento General,  
[www.anfalit.org/pdfs%20generales/reglamento\\_cdocumentacion.doc](http://www.anfalit.org/pdfs%20generales/reglamento_cdocumentacion.doc) (Revisada 02/Octubre/2011)

Instalaciones y Mobiliarios de la Biblioteca Escolar, 2001,  
<http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibedu/pautasorg/intro/instalac.htm> (Revisada 02/Octubre/2011)

Normas y Directrices para Bibliotecas Universitarias y Científicas, Ministerio de Educación y Cultura, Secretaria del Estado de la Cultura, 1.999,  
[http://rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/Bibliotecas\\_Universitarias\\_y\\_Cientificas.pdf&%5d](http://rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/Bibliotecas_Universitarias_y_Cientificas.pdf&%5d), (Revisada 02/Octubre/2011)

Guía Metodológica Para la Evaluación de Colecciones, EVACOL,  
<http://evacol.fahce.unlp.edu.ar/vi-normas> (Revisada 06/Octubre/2011)

Centro Control Contaminación del Pacífico,  
<http://www.cccp.org.co/index.php/joomla-overview/38-investigacion> (Revisada  
08/Octubre/2011)

Recuperación de la información en la Base de Datos de una Biblioteca  
Especializada: Una Experiencia en el Centro de Documentación de Adex,  
Preciado Umeres, José Dennis,  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/preciado\\_uj/Cap1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/preciado_uj/Cap1.pdf),  
(Revisada 08/Octubre/2011)

SIABUC, <http://siabuc.ucol.mx/index.html>, (Revisada 13/Octubre/2011)

Centro de Documentación Centro de Investigaciones Oceanográficas e  
Hidrográficas, CIOH, [http://www.cioh.org.co/index.php/centro-de-  
documentacion/servicios](http://www.cioh.org.co/index.php/centro-de-documentacion/servicios), (Revisada 13/Octubre/2011)

Las Fuentes de Información,  
[http://evirtual.lasalle.edu.co/info\\_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf](http://evirtual.lasalle.edu.co/info_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf),  
(Revisada 15/Octubre/2011)

Manual Para El Acceso Y Búsqueda De Información, Biblioteca "Dr. Jorge  
Villalobos Padilla, S.J." Instituto Tecnológico Y De Estudios Superiores De  
Occidente, Universidad Jesuita de Guadalajara (México), 2008,  
[http://biblio.iteso.mx/biblioteca/infgen/manualingreso/Manual\\_uso\\_biblioteca\\_Ener  
o\\_2008.pdf](http://biblio.iteso.mx/biblioteca/infgen/manualingreso/Manual_uso_biblioteca_Enero_2008.pdf), (Revisada 16/Octubre/2011)

Aspectos Administrativos de Un centro de Documentación, <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan/031903/031903-02.pdf> (Revisada 16/Octubre/2011)

Proyecto de construcción y adecuación de espacios físico, [http://dp.unicach.mx/biblioteca\\_archivos/PIFIS/PIFI\\_33/Proyecto\\_%20de\\_%20infraestructura.pdf](http://dp.unicach.mx/biblioteca_archivos/PIFIS/PIFI_33/Proyecto_%20de_%20infraestructura.pdf), (Revisada 16/Octubre/2011)

Formato Ibermarc Para Registros De Fondos Y Localizaciones, [http://www.bne.es/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Registros\\_Fondos\\_IBERMARC.pdf](http://www.bne.es/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Registros_Fondos_IBERMARC.pdf), (Revisada 16/Octubre/2011)

<http://www.auxiliardebiblioteca.com/documentos/Los%20lenguajes%20documentales.%20Los%20encabezamientos%20de%20materia..pdf>, (Revisada 16/Octubre/2011)

Aspectos Administrativos De Un Centro De Documentación, <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan/031903/031903-02.pdf> (Revisada 16/Octubre/2011)

*Biblioteconomía. Conceptos Básicos De Gestión De Bibliotecas.* Murcia. DM, 1999. Gómez Hernández, J.A., <Http://Www.Um.Es/Gtiweb/Jgomez/Bibgen/Intranet/07edificio.PDF>, (Revisada 22/Octubre/2011)

El Edificio: Aspectos Clave En El Diseño De Una Biblioteca, <http://www.absysnet.com/tema/tema16.html>, (Revisada 22/Octubre/2011)

Planificación, Organización Espacial Y Equipamiento De Las Bibliotecas Universitarias. Eugenio Tardón,

1998. <http://Alfama.Sim.Ucm.Es/Buc/Documentos/Contribuciones/Bu04.Pdf>,  
(Revisada 22/Octubre/2011)

Construcción, Instalación Y Equipamiento De Bibliotecas. Rosario López De Prado. Última Revisión: 25 De Abril De 2000. <http://www.Geocities.Com/Zaguan2000/303.Html>, (Revisada 22/Octubre/2011)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, <http://www.fao.org/fishery/asfa/es>, (Revisada 24/Octubre/2011)

Comisión Nacional De Energía Atómica  
Instituto De Tecnología  
Centro De Información C.A.C.  
Distribuidor Nacional De Cds/Isis, <http://www.cnea.gov.ar/cac/ci/isis/QUEES.HTM>,  
(Revisada 26/Octubre/2011)

Clasificación Bibliográfica, <http://www.ifla.org/files/cataloguing/icc/ime-icc-1-es.pdf>,  
(Revisada 26/Octubre/2011)

Clasificación bibliográfica, Parte I.  
<http://web.usal.es/~alar/Bibweb/Temario/Clasif.PDF>, (Revisada 30/Octubre/2011)

Sistema Dewey de catalogación de bibliotecas, EL BIBLIÓFILO ENMASCARADO.  
<http://www.bibliofiloenmascarado.com/2009/01/15/sistema-dewey-de-catalogacion-de-bibliotecas/>, (Revisada 30/Octubre/2011)

El Tesouro,  
<http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/mod/resource/view.php?id=15688>,  
(Revisada 30/Octubre/2011)

Fuentes de Información de Acuerdo con el Nivel Informativo,, s.f., Universidad de la Salle,  
[http://biblioteca.lasalle.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=312](http://biblioteca.lasalle.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=312),  
(Revisada 08/Noviembre/2011)

Las Fuentes de Información, s.f., Universidad de la Salle,  
[http://evirtual.lasalle.edu.co/info\\_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf](http://evirtual.lasalle.edu.co/info_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf),  
(Revisada 08/Noviembre/2011)

Principios de Catalogación De I F L A: Pasos Hacia Un Código Internacional De Catalogación, Serie de IFLA sobre Control Bibliográfico, v. 26,  
<http://Www.Ifla.Org/Files/Cataloguing/lcc/lme-lcc-1-Es.Pdf>, (Revisada  
10/Noviembre/2011)

Catálogo Automatizado, [http://biblio.colmex.mx/coordserv/s\\_cata.html](http://biblio.colmex.mx/coordserv/s_cata.html), (Revisada  
10/Noviembre/2011)