

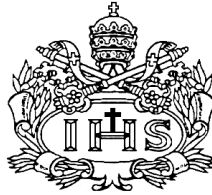
**GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN FORMATO ELECTRÓNICO:  
UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA LA HEMEROTECA DE  
ESTUDIOS ECONÓMICOS DEL BANCO DE LA REPÚBLICA**



**GIGIOLA PRADA MADRID**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN  
CARRERA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN – BIBLIOTECOLOGÍA  
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2010**

**GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN FORMATO ELECTRÓNICO:  
UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA LA HEMEROTECA DE  
ESTUDIOS ECONÓMICOS DEL BANCO DE LA REPÚBLICA**



**GIGIOLA PRADA MADRID**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Profesional en Ciencia de la Información - Bibliotecólogo**

**Director(a) trabajo de grado**

**Edna Carolina Rubio M.**

**Bibliotecóloga**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN  
CARRERA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN – BIBLIOTECOLOGÍA  
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2010**

Dedico este trabajo con todo mi amor a mis padres Ennio y Colombia a mis hermanos Ennio y Edgardo por su infinita paciencia y apoyo, a Miguel por estar siempre a mi lado dándome fuerzas en los momentos difíciles, a la perseverancia e insistencia de mi profesora Aida, y a la buena energía y fé de mis amigos y compañeros Carito, Moni, Rodolfo, Andrea, Adriana, Gina, Nata, Edna, Luis Fer, Daniel, Claudia Melo.

Deseo agradecer a la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República, por brindarme la oportunidad de crecer a nivel profesional y de identificar mis fortalezas como persona, Deseo agradecer de manera especial a la Bibliotecóloga Edna Carolina Rubio M. por sus enseñanzas a demás por el apoyo incondicional ante dificultades y preguntas, por estar siempre dispuesta a corregir mis debilidades con admirable paciencia.

De igual manera deseo agradecer a todos los profesores que aportaron un granito de arena para mi formación, a las secretarias Janeth, Magda Liliana, Aurita, que siempre estuvieron atentas a brindar apoyo y respuesta, a mis colegas de la Biblioteca, a los señores de vigilancia, a la Vicerrectoria del Medio Universitario, y a la gran familia de la Pontificia Universidad Javeriana.

## CONTENIDO

	pág.
LISTA DE TABLAS.....	13
LISTA DE DIAGRAMAS .....	14
LISTA DE DIAGRAMAS .....	14
INTRODUCCION .....	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
2. OBJETIVOS .....	27
2.1 Objetivo General .....	27
2.2 Objetivos Específicos.....	27
3. MARCO CONCEPTUAL.....	28
4. MARCO TEORICO.....	30
4.1 ESTÁNDARES PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE CONTENIDOS ELECTRÓNICOS .....	31
4.2 FORMATOS DEL CRIEE .....	32
4.3 ESTÁNDARES PARA FORMATOS BASADOS EN TEXTO.....	32
4.4 ESTÁNDARES PARA FORMATOS DE IMAGEN.....	35
4.5 ESTÁNDARES PARA FORMATO DE AUDIO Y VIDEO .....	36
4.6 ESTÁNDARES DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN .....	37
4.7 ESTÁNDARES PARA METADATOS .....	38
4.8 TIPOLOGÍA DE LAS COLECCIONES .....	40
4.9 TIPOLOGÍA DE RECURSOS .....	43
4.10 TEMÁTICAS .....	44
4.11 USUARIOS .....	45
4.12 SERVICIOS DE LA HEMEROTECA / CRIEE.....	45
4.12 PROCESO DE BÚSQUEDA.....	47

5.	METODOLOGÍA .....	49
5.1.2	NUBES DE CONFLICTOS (NCC).....	51
5.1.3	NUBE DEL PROBLEMA RAÍZ (NPR):.....	52
	ÁRBOL DE REALIDAD FUTURA (ARF): .....	54
5.2.1	RESERVACIÓN DE RAMAS NEGATIVAS (RRN):.....	55
5.2.2	NUBE DE LA DESALINEACIÓN (ND):.....	56
5.3.1	ÁRBOL DE TRANSICIÓN: .....	56
5.3.2	ÁRBOL DE PRERREQUISITOS: .....	58
6	DESARROLLO DEL PROYECTO .....	59
a.	Diseñar la política general de gestión de información electrónica .....	59
b.	Crear la biblioteca digital y el repositorio .....	52
c.	Desarrollar el meta-buscador .....	52
d.	Integrar las herramientas disponibles .....	53
e.	Definir los lineamientos de servicio .....	53
7	CONCLUSIONES .....	54
8	GLOSARIO .....	56
9.	BIBLIOGRAFÍA .....	58
	ANEXOS .....	61

## LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1 Comparación de formatos de documentos.....	34
Tabla 2: Formatos recomendados.....	34
Tabla 3: Elementos del conjunto de Metadatos DC.....	40
Tabla 4: Cantidad de documentos electrónicos según tipología según pre inventario 2009.....	44
Tabla 5: servicios que presta el CRIEE según tipología de usuarios.....	46
Tabla 6: Etapas de solución al problema actual.....	55

## LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1: Colecciones electrónicas del CRIEE.....	41
Diagrama 2: Tipología del recurso B .....	43
Diagrama 3: Sistema Hemeroteca de Estudios Económicos.....	50
Diagrama 4: apartes de la NPR.....	52
Diagrama 5: Aspectos a tener en cuenta en la política general de gestión de información electrónica.....	51

## INTRODUCCION

El presente documento es el resultado de la consultoría realizada en la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República con el ánimo de analizar, estudiar, comprender el trabajo y los procesos de la unidad de información, para identificar sus debilidades y proponer alternativas de mejoramiento. Se enfoca de manera especial en lo relacionado con el manejo de sus colecciones en formato electrónico, dado que en la actualidad la Hemeroteca atraviesa por un período de transición, involucrando nuevas tecnologías a sus procesos, colecciones y servicios; y éste cambio, ha sido uno de los principales desencadenantes de situaciones tanto positivas como negativas para el área.

- La consultoría inicia con la identificación y conocimiento de la Hemeroteca de Estudios Económicos, sus antecedentes y situación actual expuestas en el planteamiento del problema. Como resultado de ésta indagación preliminar se detectaron algunos inconvenientes o efectos indeseables que afectan considerablemente el desempeño de la unidad de información como sistema, llegando a considerar que, probablemente uno de los principales problemas que aqueja a la Hemeroteca en la actualidad, es la disponibilidad de tiempo por parte de los miembros del equipo de trabajo para atender tareas propias de la bibliotecología o en su defecto la posibilidad nula de integrar más personas a la planta de personal. Sin embargo y al mismo tiempo, se percibió que pese a la complejidad de dicha situación, el problema podría radicar en las normas actuales o la carencia de normas para la gestión de la información en formato electrónico. Problema que llevó a preguntar: ¿Cuál es la mejor alternativa para alcanzar con éxito la meta de la Hemeroteca de Estudios Económicos: *“más usuarios satisfechos hoy y mañana”*, con los recursos humanos, económicos y de tiempo disponibles?, y posteriormente a plantear el objetivo del presente estudio: Desarrollar una solución óptima al manejo de las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República.

El proyecto fue desarrollado mediante la aplicación de las herramientas de procesos de pensamiento (PP), propuestas en el marco de la Teoría de Restricciones\* (Theory of constraints —TOC—) de Eliyahu Goldratt\*\*, técnica elegida porque:

- **Reconoce el sistema como un todo**, aspecto fundamental que permitió concebir la Hemeroteca de Estudios Económicos como un sistema, facilitó la visión global de la misma al interior del Emisor.
- **Mejora el entendimiento del sistema**, condición necesaria para comprender la realidad de la unidad de información gracias a la cual se logró la identificación de las relaciones causa-efecto que en la cotidianidad no son fáciles de detectar.
- **Acepta la intuición como elemento clave para la solución de problemas**, factor que permitió convertir la visión de las personas (coordinador, empelados, usuarios, observador), en conocimiento y contribuyó a explicitar ideas tacitas de quienes intervinieron en el proceso.
- **Refuerza el conocimiento existente**, aspecto gracias al cual se validaron conocimientos propios de la bibliotecología como los fundamentos, la teoría de la información, la descripción bibliográfica normalizada, la alfabetización informacional, el impacto de las TIC's entre otros, así como la necesidad e importancia de su aplicación.

La aplicación de esta metodología permitió afirmar que el problema raíz radica en los lineamientos, procedimientos y procesos de gestión de información en formato electrónico y que su solución estaría dada en el diseño de una política general de gestión para este tipo de recursos dentro de la que se contemplara como mínimo: el desarrollo de colecciones, los estándares de análisis

---

\* Teoría de restricciones: Es un conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejora. Tomado de: Escalona Moreno, Ivan. Teoría de restricciones (TOC – Theory of constraints) [recurso en línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/tociem.htm>, consultado el 16 de noviembre de 2010

\*\* Eliyahu Goldratt: Nació en Israel en el año 1948 y es el creador de la Teoría de Restricciones

documental, la infraestructura tecnológica y posteriormente en el desarrollo e implementación de algunas soluciones tecnológicas tal y como se expone en el desarrollo del proyecto.

Finalmente para dar cumplimiento al objetivo del estudio, se desarrolló una propuesta titulada: *“Política general de gestión de información en formato electrónico para la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República”* a la luz de las experiencias similares o las que más se acercan al problema por resolver como son expuestas en el marco teórico tales como “Desarrollo de Colecciones” de la Biblioteca Luis Ángel Arango<sup>1</sup>, “Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales” de Biblioteca Digital Colombiana<sup>2</sup> al documento electrónico y proyecto CRIEE (Centro de Recursos e Información Especializada en Economía) de la Hemeroteca de Estudios Económicos.

---

<sup>1</sup> Vaca Rodríguez, Luz Stella. Desarrollo de colecciones: guías y manuales. Bogotá: Biblioteca Luis Angel Arango, 2002. 14 p.

<sup>2</sup> Gómez Dueñas, Laureano Felipe. Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales: formato técnico [recurso en línea]. Bogotá: Biblioteca Digital Colombiana, 2010. Disponible en: [http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat\\_view/11-documentos](http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat_view/11-documentos), consultado el: 9-11-2010

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República, es una unidad de información especializada, de carácter privado, adscrita a la Subgerencia de Estudios Económicos, con algo más de 25 años al servicio de los empelados del Banco, y eventualmente de la ciudadanía interesada en temas económicos, totalmente independiente de la Red de Bibliotecas del Banco de la República.

La planta de personal de la unidad de información estaba conformada (hasta octubre de 2008) por cuatro empleados directos del Banco, uno de ellos con título profesional de Bibliotecólogo quien hacía las veces de coordinador del área. En cuanto a procesos tales como, desarrollo de colecciones, análisis documental, gestión administrativa y presupuestal, eran realizados en forma manual. El control de las adquisiciones y los recursos económicos se realizaba con fichas de Kárdex; el análisis documental se hacía manualmente en formatos preestablecidos con los campos del MARC21 y un espacio para la asignación de la signatura topográfica, y posteriormente se ingresaban al sistema AbsysNET módulo de catalogación, único recurso compartido con la Red de Bibliotecas del Banco, en consecuencia la búsqueda de información en las colecciones de la Hemeroteca, se realiza a través del OPAC de la Red; por último, el control de circulación y préstamo se llevaba a través de las fichas de préstamo que reposaban en los bolsillos de las guardas, cajas o estuches de los materiales según su tipo. Hasta finales de 2008, su portafolio estaba conformado por los servicios de consulta en sala, préstamo externo, referencia básica y alerta, consistiendo este último en el envío semanal de un paquete de fotocopias de tablas de contenido de las últimas adquisiciones a los puestos de trabajo de cada investigador. Para soportar éste portafolio, y satisfacer las necesidades de información la Hemeroteca contaba hasta entonces con una rica colección bibliográfica conformada por alrededor de 137 títulos de revistas

especializadas (más o menos 16.000 ejemplares), 54.000 documentos de archivo vertical, 500 discos compactos de información económica, cerca de 6.700 libros, todo lo anterior en formato impreso y dos suscripciones a bases de datos (Ebsco y Jstor) .

A partir de 2009, el Banco reestructura la planta de personal de la Unidad de Información reduciéndola a dos empleados (coordinador y analista), como consecuencia de la implementación o puesta en práctica de las recomendaciones del estudio realizado por el Departamento de Gestión Humana, titulado “*Estudio de estructura y procesos de la Hemeroteca de Estudios Económicos*” en el que resalta entre otros aspectos, que la inversión de tiempo en tareas operativas y manuales le está restando dedicación y calidad a los servicios de la unidad de información y que como *área de servicio* estos aspectos no se pueden descuidar. De forma coherente al concepto emitido por Gestión Humana, la estadística de la Hemeroteca correspondiente al servicio de préstamo externo se mostraba en declive y algunos usuarios afirmaban que pese a que la Hemeroteca se ha caracterizado a lo largo del tiempo, por su esfuerzo en atender de forma satisfactoria las necesidades de información, en muchos de los casos dicho esfuerzo no desembocaba en un resultado positivo, razón por la cual estaban empezando a migrar a otras unidades de información e incluso a las nuevas tecnologías (Internet, bases de datos, intercambios con pares vía e-mail), como primera fuente o recurso para la búsqueda de información.

La nueva coordinación de la unidad de información asume entonces dos retos: primero, mantener el sistema y, segundo elevar la calidad del servicio con su reducido equipo de trabajo. Por un lado se logra la sostenibilidad de la unidad de información con la implementación de diferentes estrategias, expuestas en el documento “*Escenarios de futuro y alternativas de gestión para la Hemeroteca de Estudios Económicos*”, elaborado por la coordinación misma, dentro de las que se destacan la tercerización de procesos de análisis documental, la eliminación de procesos manuales, la sistematización de los

mecanismos de control de procesos y servicios a través del aprovechamiento de las herramientas ofimáticas disponibles en la unidad de información y la estructuración de procedimientos y funciones. Por el otro lado, para elevar la calidad del servicio, las estrategias principales fueron: a) Redefinir el perfil del analista de la unidad de información: se vinculó al equipo de trabajo un economista profesional con funciones de referencista especializado. b.) Involucrar nuevos formatos a las colecciones, dando prioridad a los recursos electrónicos y crear nuevos servicios apoyados en las tecnologías de la información y comunicación aprovechables del Emisor. Es importante resaltar que estas estrategias son el resultado de los estudios de *necesidades y oportunidades de la unidad de información*, y el de *perfil de los usuarios de la Hemeroteca*, realizados en abril de 2009 por la coordinación del área. Es así como la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República toma un nuevo rumbo, se plantea una nueva meta: “*más usuarios satisfechos hoy y mañana*”, direccionando todo sus recursos y esfuerzos para alcanzarla.

En la actualidad, la unidad de información cuenta con un portafolio de servicios pensado para atender no sólo la necesidad básica de información, sino buscar satisfacer las necesidades de pertinencia, oportunidad y practicidad, dicho portafolio ofrece:

- a) *Servicios básicos*: consulta en sala, préstamo externo, referencia básica vía e-mail, chat o de forma personal, conmutación bibliográfica interna (con otras áreas del banco) y externa, préstamo interbibliotecario y reprografía.
- b) *Servicios Especializados*: Bibliografías en formato electrónico (Hipertexto) sobre recursos electrónicos y bibliografías sobre recursos en formato impreso, referencia especializada, boletines temáticos y servicios de alerta; siendo estos dos últimos los que han alcanzado un mejor posicionamiento en el imaginario colectivo de los usuarios, dada la diversidad de formas y medios a través de los cuales se desarrollan.

c) *Servicios de perfeccionamiento en el manejo de recursos y herramientas*: Talleres de capacitación en nuevas tecnologías, programa de inducción a nuevos usuarios.

Y, para soportar éste portafolio, y satisfacer las necesidades antes mencionadas la Hemeroteca cuenta con la colección bibliográfica que ahora no solo está conformada por los recursos en formato impreso, sino que dispone de los recursos en formato electrónico vinculados como parte de la estrategia de servicio a partir de 2009, dentro de estos nuevos materiales se encuentran libros, revistas y documentos, bases de datos, plataformas de servicios de información, material de referencia electrónica y servicios de información vía e-mail, los cuales son adquiridos por suscripción o compra a perpetuidad; adicional a estos, empiezan a hacer parte de la colección los documentos obtenidos gracias a los procesos de intercambio de información electrónica por medio de convenios previamente establecidos, recursos donados por los usuarios y documentos producidos por el Banco de la República. Es importante resaltar que estos últimos, a diferencia de los anteriores están disponibles para su consulta interna a través de la Intranet, la sede en SharePoint del área que los produce o la web del Emisor; y para los usuarios externos a través de la web del Banco.

Como consecuencia de la diversificación de la colección y el portafolio de servicios, así como, la inclusión de las herramientas de comunicación al servicio de los usuarios, se rompen las barreras físicas, geográficas y de tiempo, se amplía la cobertura de la Hemeroteca e incrementa número de usuarios reales; (pasan a ser clientes de la unidad de información los Centros Regionales de Estudios Económicos de las diferentes sucursales del Banco a nivel nacional, el Centro de Estudios de Economía Regional de Cartagena y el Centro de Información Económica de Medellín), y se atraen más usuarios locales. Lo anterior como es natural, eleva de forma significativa el número de consultas y solicitudes de información, la demanda de préstamo externo, e interbibliotecario, el número de usuarios del servicio de referencia vía e-mail,

chat y presencial, y acentúa la necesidad de reforzar los servicios de *perfeccionamiento en el manejo de recursos y herramientas*.

Sin embargo, lo que hasta aquí parece ser solo consecuencias positivas del cambio, han desatado una serie de conflictos a nivel interno en el funcionamiento de la unidad de información. Por un lado existe una restricción de Recurso Humano en la planta de personal, que, ni aún con el actual apoyo de dos auxiliares en calidad de practicantes, deja de afectar negativamente a la Hemeroteca en lo relacionado con los procesos internos, de forma especial con los propios de la bibliotecología como: el desarrollo de las colecciones, el tratamiento adecuado de los nuevos recursos, los mecanismos de búsqueda y acceso a dichos materiales. Por el otro lado, la prioridad es satisfacer las necesidades de información, oportunidad, pertinencia y practicidad de los usuarios, pero la demanda de servicios está muy por encima de la capacidad de respuesta de la unidad de información; por lo anterior, el equipo de trabajo en pleno debe concentrar sus esfuerzos en responderles a sus clientes sin descuidar las demás actividades inherentes al día a día, presupuesto, servicios diferentes a la consulta (ejemplo servicios de alerta), gestión, entre otras.

Hasta aquí, la Hemeroteca enfrenta dos problemas: uno de recursos humano y otro de tiempo, los cuales serían fáciles de solucionar con la vinculación de más personas al equipo de trabajo o el incremento del presupuesto para tercerizar las nuevas tareas bibliotecológicas propias de los recursos electrónicos, pero es de señalar que en este momento no es viable de ninguna manera ampliar la planta de personal, ni incrementar el rubro presupuestal asignado a la Hemeroteca para su funcionamiento. La única solución es buscar alternativas para cumplir con todas las actividades por igual, sin desmejorar el servicio, sino por el contrario en la medida de lo posible elevarlo en pro del cumplimiento de la meta de la unidad de información.

El represamiento de las tareas propias de la bibliotecología antes mencionadas está dando lugar a nuevos problemas que empiezan ya a afectar incluso el

servicio. Así, por ejemplo los tiempos de búsqueda y localización de información en formato electrónico se incrementan cada vez más en la medida que se desarrolla la colección, los recursos adquiridos por intercambio de información se almacenan en carpetas temáticas sin normalización bibliográfica o indexación alguna para su posterior recuperación y no resulta fácil localizar la información producida por el Banco en los sitios en los que se encuentra disponible.

Como medida de contingencia ante estas situaciones, la coordinación de la unidad de información toma diferentes medidas:

- a. Desarrolla una herramienta denominada CRIEE (Centro de Recursos e Información Especializada en Economía) que consiste en una sencilla página web, a través de la cual se listan todos los enlaces de acceso a las publicaciones en formato electrónico adquiridas y producidas, por el Banco, así como a las bases de datos, portales y al OPAC para la búsqueda de recursos en formato impreso. El CRIEE, está distribuido por tipologías, y dentro de cada una de estas, se encuentra el material se enuncia de forma alfabética.
- b. Reactiva el sitio de la Hemeroteca en la Intranet del Banco, en el que publica sus noticias, servicios de alerta, da acceso a tablas de contenido, vincula o direcciona al CRIEE.
- c. Crea una sede en SharePoint en la cual, sube los documentos electrónicos de tipo archivo vertical.
- d. Abre dos buzones de contacto para atender las solicitudes de sus usuarios [biblioconomía@banrep.gov.co](mailto:biblioconomía@banrep.gov.co) para usuarios internos y [hemerotecadelemisor@banrep.gov.co](mailto:hemerotecadelemisor@banrep.gov.co) para usuarios externos.

Es claro que estas medidas son temporales, pues no solucionan el problema de forma definitiva. Por un lado el CRIEE organiza los enlaces de acceso y facilita su consulta, pero la reducción de tiempo en los procesos de búsqueda y recuperación no es tan significativa para afirmar que las dificultades se han superado; la Intranet funciona en el evento que da acceso a las Tablas de

contenido, las alertas y el CRIEE y estos a su vez a sus contenidos o al texto completo de las publicaciones, pero la Intranet es solo informativa cuando de publicaciones en formato impreso se trata. La sede en SharePoint, pretende contribuir al problema que se está generando con la bolsa de contenidos, toda vez que intenta mostrar la información de forma organizada; sin embargo, en realidad el problema sigue siendo el mismo ya que esta sede no incluye una herramienta que facilite la búsqueda de los documentos y los recursos no se suben indexados. Por último, no se puede perder de vista que los recursos de las carpetas temáticas continúan creciendo y en consecuencia la bolsa de contenidos es cada vez menos accesible. Si bien es innegable que las medidas tomadas han afectado positivamente el desempeño de la unidad de información y han contribuido a solucionar en alguna medida las dificultades de búsqueda y recuperación que se presentan a los empleados y usuarios de la Hemeroteca, y que de igual forma han contribuido a la fidelización de usuarios reales y la captura de algunos usuarios potenciales, también han dado lugar a nuevas necesidades como la de tener todas las herramientas integradas en un solo lugar pues para acceder a cada una de estos objetos es necesario tomar rutas diferentes en la Intranet generando una complicación diferente en la búsqueda. Lo anterior, sin contar que el material en formato impreso continúa implicando una búsqueda totalmente independiente a través del OPAC.

De seguir así, la colección de recursos en formato electrónico de la Hemeroteca de Estudios Económicos puede llegar a colapsar en el evento que se perderá el control de los mismos, la información será cada vez más difícil de recuperar (perdiéndose elementos valiosos) y cada vez será más complicado y costoso solucionar el problema. Los servicios corren el riesgo de entrar en declive toda vez que los tiempos de búsqueda y recuperación se incrementaran paulatinamente en la medida que se desarrolle la colección. Es probable que el problema de disponibilidad de tiempo para las tareas propias de la bibliotecología lejos de solucionarse se acreciente, y esto va de la mano con la disponibilidad de recurso humano, ya que cada vez se necesitará más tiempo

o gente para satisfacer las necesidades de los usuarios, o en su defecto puede hacer que no solo se tengan que represar las tareas propias de la bibliotecología sino que también se tengan que posponer las demás tareas o actividades de la Hemeroteca.

Enfocar todos los esfuerzos de la Hemeroteca en la atención o satisfacción exitosa de las necesidades presentes y futuras del usuario, a costa de sacrificar otras actividades que son la base o el cimiento para tener éxito en el servicio, lejos de estar contribuyendo a la meta de incrementar los usuarios, puede estar en contravía de la misma.

Es posible que, cuando la Hemeroteca de Estudios Económicos, resuelva de forma satisfactoria sus necesidades internas y profundas como los inconvenientes asociados al tratamiento adecuado de la información en formato electrónico y otros de la línea de la ciencia de la información, logré mostrar resultados altamente efectivos, positivos, posicionarse al interior del emisor y del círculo de unidades de información afines o pares y en consecuencia hacerse más que indispensable para el Banco. Entonces, tal vez sólo en ese momento pueda pensarse en el incremento de recursos o talento humano.

La pregunta orientadora es:

¿Cuál es la mejor alternativa para solucionar de manera integral los problemas que presenta la Hemeroteca de Estudios Económicos en el manejo de su información electrónica?

Para ello es importante responderse:

¿Qué es lo que genera dificultades de tiempo y disponibilidad en la Hemeroteca?

¿Por qué se posponen las tareas propias de la bibliotecología y que hace que se tolere esa situación?

¿Cuáles son las consecuencias para la unidad de información si continúa como hasta ahora, en materia de gestión de información?

¿Qué tipo de acciones o actividades pueden ayudar a mejorar sus dificultades con la disponibilidad de tiempo y talento humano?

¿Cómo lograr resultados altamente efectivos que justifiquen a futuro el incremento de recursos presupuestales en caso de que se lleguen a requerir?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

- Desarrollar una solución óptima al manejo de las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Describir las colecciones electrónicas y los usuarios de la Hemeroteca de Estudios Económicos.
- Analizar y describir las posibles soluciones a la búsqueda y recuperación de la información electrónica y a la organización de la información electrónica.
- Proponer una solución al problema raíz.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

A la luz de la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República es importante tener claridad en los siguientes conceptos los cuales están manejados a lo largo del documento.

**Biblioteca electrónica:** es aquella que cuenta con sistemas automatizados, que le permiten una ágil y concreta administración de los materiales que resguarda, principalmente papel. Así mismo, cuenta con sistemas de telecomunicaciones que le permiten acceder a su información, en formato electrónico, de manera remota o local. Proporciona principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio.<sup>3</sup>

**Biblioteca digital:** estas bibliotecas tienden a digitalizar sus colecciones y adquirirán información en formatos electrónicos, magnéticos y discos ópticos y en algunos casos no tendrán información registrada en papel (generalmente son bibliotecas pequeñas en cuanto al número de usuarios, con una colección básica, con un espacio reducido, y una cobertura acotada en cuanto a tiempo y temas)<sup>4</sup>

**Biblioteca virtual:** es aquella que permite acceder a la información desde puntos remotos, sin necesidad de tenerla físicamente. Incorpora avances tecnológicos; es una modalidad que se inserta en los servicios de información especializada, ya que administra el acceso a información remota que se encuentra en colecciones que poseen otros puntos de servicio, pero a la cual

---

<sup>3</sup> Morales Campos, Estela. La biblioteca del futuro. En: la biblioteca del futuro. México: UNAM, 1996. P.32

<sup>4</sup> Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama, 2007. p.14

se puede acceder mediante telecomunicaciones. Hasta la fecha se da sobre temas muy específicos.<sup>5</sup>

**Documento electrónico:** aquel documento que precisa de una máquina para que funcione de forma electrónica, sea analógica o digital, para poder ser reproducido o visualizado.<sup>6</sup>

**Documento digital o informático:** aquel documento electrónico que esta codificado sobre la base de una codificación binaria, y que precisa de un ordenador para leerlo.<sup>7</sup>

**Documento virtual:** aquel que no disponemos in situ ni del soporte tangible ni del mensaje, y que para acceder a este es último requiere utilizar los periféricos y recursos adecuados que nos permitan entrar en cualquier momento en el depósito irreal, donde se conservan todos los documentos.<sup>8</sup>

**Publicación electrónica:** Las publicaciones electrónicas son todas aquellas que emplean sistemas digitales como las revistas electrónicas, libros electrónicos, bases de datos, recursos web, recursos multimedia y todo lo que conlleve a la publicación de medios digitales o electrónicos<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup>Ibid., p.14

<sup>6</sup> Rodríguez Bravo, Blanca. El documento: entre la tradición y la renovación. Barcelona: ediciones Trea, 2002, p.166

<sup>7</sup> Ibid. P. 166

<sup>8</sup> Ibid. P. 133

<sup>9</sup> Martínez Equihua, Op cit., p.100

## 4. MARCO TEORICO

Una adecuada gestión de las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República obliga a indagar, seleccionar y adaptar los estándares para la información electrónica desarrollados en la actualidad, con lo cual se puede brindar una guía en el empleo de formatos, protocolos y otros aspectos importantes en la normalización y manejo de las colecciones electrónicas.

Es importante definir qué es un estándar y el porqué de su importancia en el manejo de colecciones electrónicas. En términos de la American Library Association (ALA)<sup>10</sup> los estándares son definidos como aquello que implica criterios, pautas y normas. Criterios por los cuales puede medirse o evaluarse los servicios y programas bibliotecarios, establecidos por organizaciones profesionales, corporaciones acreditadas u organismos estatales; los criterios pueden reflejar de diverso modo un mínimo o un ideal, un procedimiento modélico, una medida cuantitativa o una evaluación cualitativa.

Los estándares por consiguiente, deben asegurar estabilidad, compatibilidad e interacción entre los diferentes sistemas; al igual que las políticas los estándares pueden presentar variaciones en cuanto a la finalidad de la unidad de información y los objetivos que persigue, pero los estándares en general deben contener especificaciones técnicas y tecnologías para que puedan asegurar los puntos antes citados (estabilidad, compatibilidad e interacción), además generar beneficios como lo son la interoperabilidad e interconectividad con otros sistemas, compatibilidad, calidad y confiabilidad entre otros.

En el caso de los documentos electrónicos, la aplicación de estándares busca encontrar soluciones a la problemática del acceso a la información que los

---

<sup>10</sup> Young H. Glosario ALA de bibliotecología y ciencias de la Información. Madrid: Ediciones Díaz Santos S.A., 1998, p. 328

usuarios necesitan, esto es, que las respuestas a las solicitudes de información electrónicas sean relevantes con su necesidad y no lo abrume con información que realmente no cubre sus necesidades, ni sus expectativas. Por tal motivo, la Hemeroteca de Estudios Económicos están en la importante labor de administrar sus documentos electrónicos y desarrollar la difusión de sus contenidos con el objetivo de facilitar la propagación del conocimiento y la comunicación entre las entidades nacionales e internacionales, desarrollar políticas para el desarrollo de las colecciones electrónicas y de gestionarlas, basándose en estándares en el manejo de documentos electrónicos para tal fin.

#### **4.1 ESTÁNDARES PARA LA SELECCIÓN Y ADQUISICIÓN DE CONTENIDOS ELECTRÓNICOS**

Cada institución debe establecer políticas de sus repositorios electrónicos, en la cual se recojan todas las obligaciones por parte de la institución y de los autores, así como la selección de los formatos en los que se presente la información a través de la biblioteca digital, y la delimitación de temáticas que recogerán las colecciones electrónicas, su administración y la definición de los servicios que se prestarán.

En la actualidad, la selección y adquisición de las obras del CRIEE es realizada por un comité conformado por el personal de la Hemeroteca, sus usuarios y la información contenida en los boletines mensuales que la Hemeroteca distribuye a modo de divulgación y promoción, en áreas relevantes a la naturaleza de la unidad de información, es decir, en el área de la economía con temas de mayor impacto e interés como lo son la política monetaria y cambiaria, banca central, inflación, economía laboral, econometría entre otros.

## **4.2 FORMATOS DEL CRIEE**

Es importante resaltar que los acervos documentales electrónicos pueden presentar varios formatos y dependen de su naturaleza siendo esta de formatos basados en texto, formatos de imagen y formatos de audio y video, para el caso actual del CRIEE y teniendo en cuenta las colecciones que la conforman se tendrá en cuenta principalmente los formatos basados en texto, pero se reserva el espacio para que en un futuro a las colecciones electrónicas del Centro de Recursos e Información Especializada en Economía se adicionen los otros formatos.

## **4.3 ESTÁNDARES PARA FORMATOS BASADOS EN TEXTO**

Los documentos en formatos basados en texto se caracterizan porque el contenido del documento es de carácter textual y emplean un sinnúmero de códigos de marcado para trabajarlos es decir guardar, procesar e interpretar. Con la interpretación de dichos códigos, se podrá interpretar la información contenida en el documento por medio de la visualización del texto como tal, dentro de la variedad de códigos que emplean este tipo de formato se encuentran aquellos que marcan los documentos, es decir, que le indican al software qué aplicación debe emplear para visualizar el documento como usuario final.

Como lo define José Arias,<sup>11</sup> estos códigos para documentos textuales electrónicos son de carácter estándar y se emplean bajo tres tipologías de marcado: procesal, presentación y descripción:

---

<sup>11</sup> Arias Ordoñez, José. Análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia. Tesis doctoral. España: Universidad de Murcia, 2008. p. 185

- a. *Marcado procesal*: este tipo de códigos contiene información de las aplicaciones específicas se deben emplear para procesar el documento. Usualmente, este tipo de marco es diseñado por los fabricantes del software, los marcos procesales se aplican a una sola forma de mostrar la información.
- b. *Marcado de presentación*: este tipo contiene información de los códigos de descripción de características gráficas, de diseño y de control de una página, tanto en la pantalla como en físico. Por ejemplo, la codificación HTML que es un estándar abierto, se puede leer en la mayoría de los software de procesamiento de textos y permite distinguir fácilmente el contenido del texto del documento.
- c. *Marcado descriptivo*: consta de códigos que describen la estructura lógica y semántica de un documento, en forma que pueda ser interpretada por diversas aplicaciones de software; este marco contiene códigos que definen la estructura lógica, usualmente jerárquica.

En cuanto a la adherencia de estándares de formatos de documentos electrónicos, es un requisito previo importante para la disponibilidad y conversión de los documentos electrónicos. Para asegurar la preservación de la información, el formato elegido por la institución debe ser legible y/o escalable sin que esto implique pérdida de la calidad o de información durante el mayor tiempo posible; por tal motivo, se recomienda emplear formatos propietarios abiertos. A continuación se presenta una tabla con algunas de las características de los formatos de documentos textuales electrónicos más empleados en la actualidad.

Tabla 1 Comparación de formatos de documentos

	WORD	RTF	PDF	HTML	XML
Tipo de mercado	Procesal	Procesal	Procesal	De presentación	Descriptivo
Estándar o patentado	Patentado	Patentado	Patentado	Código abierto	Código abierto
Fabricante	Microsoft Word	Microsoft Word	Adobe	Consortio World Wide Web	Consortio World Wide Web
Uso primario	Crear y editar	Intercambio, crear y editar	Mirar documentos formateados por página	Mirar documentos a través de navegadores de Internet	Crear documentos fuente para revisar y ver
Ventajas	Usado por Microsoft Word, que es el procesador de textos más ampliamente difundido.	Una codificación del texto sencillo que captura la información requerida por Microsoft Word y que se puede usar para intercambiar documentos con otras aplicaciones	Un formato de solo lectura para documentos paginados, los cuales se pueden ver con el software visualizados en versión libre	Un estándar para visualizar documentos de hipertexto en los navegadores de Internet -se puede usar con poco o ningún entrenamiento	Un estándar para estructurar documentos que se está adoptando ampliamente en muchas aplicaciones
Desventajas	El formato patentado es controlado por Microsoft Word y cambia con las nuevas versiones de Word. Es el mejor para editar y crear documentos	Un formato patentado que no separa la codificación del contenido del documento. Esto crea dificultad para escribir software de procesamiento	Es un formato patentado, por lo que la creación del software no está generalmente disponible gratuitamente. Mejor usarlo para documentos con base en páginas de solo lectura	Sirve para presentar documentos en la Internet y no se puede usar para documentos estructurados más avanzados	La creación de documentos en XML requiere de entrenamiento y del uso de software especializados

Tomado de: Arias Ordoñez, José. Análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia, Tesis doctoral. España: Universidad de Murcia, 2008, p. 187

La adecuada elección de los formatos empleados en la Hemeroteca de Estudios Económicos debe permitir la perpetuidad, conservación de la información y permitir el intercambio a todos los medios; además, debe permitir la aplicación de metadatos para el desarrollo de migraciones con otras instituciones y para la descripción del documento para que este pueda ser localizado y recuperado, los formatos seleccionados deben permitir la comprensión total del documento sin pérdida de calidad.

Según Saúl Martínez,<sup>12</sup> en la siguiente tabla se presentan los formatos recomendados atendiendo a las recomendaciones anteriores de los estándares de formatos de texto:

Tabla 2: Formatos recomendados

Tipo de archivo	Criterios de elección	Formatos
Archivo texto	Formato estándar	XML, HTML, TXT
Archivo imagen	Estándar o propietarios abiertos. Sistema de compresión que evite la pérdida de calidad	TIFF, PNG, JPEG
Archivos mixtos	Estándar o propietarios abiertos	Postscript, PDF

Tomado de: Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca Digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama, 2007, p. 51

<sup>12</sup> Martínez Equihua. Op cit., 2007, p. 51

Atendiendo a las consideraciones antes citadas, es importante seleccionar un formato que cumpla con los requerimientos del estándar para las colecciones electrónicas del CRIEE, por tal motivo se considera el formato PDF como una excelente opción ya que cumple a cabalidad con lo estipulado en el estándar, además de ser el formato más empleado como lo expone José Ángel en la siguiente cita:

“Ideado por Adobe, el formato de documentos portátiles es la herramienta pública empleada en empresas con estándares mundiales para una distribución e intercambio seguros y fiables de documentos electrónicos. Gobiernos, empresas y formadores de todo el mundo han adoptado el formato PDF de Adobe para agilizar el intercambio de documentos, aumentar la productividad y reducir la dependencia del papel”<sup>13</sup>

Es importante resaltar que la mayoría de las colecciones electrónicas del CRIEE se encuentran en este formato, lo que optimiza procesos en la migración de los documentos electrónicos a otro formato.

#### **4.4 ESTÁNDARES PARA FORMATOS DE IMAGEN**

Las imágenes electrónicas son entendidas como ilustraciones, fotografías, obras de arte o cualquier información gráfica que representa de manera visual un objeto. Son conformadas por pixeles, tienden a ser ficheros muy voluminosos, y pueden tener dos tipos: mapa de bits y vectores. El primero, es entendido como una matriz de puntos que cuando se unen conforman la imagen y son representados por medio del código binario; los segundos son ecuaciones matemáticas que representan imágenes. Los formatos más empleados según José Ángel Martínez<sup>14</sup> son:

---

<sup>13</sup> Martínez Usero, Jose Angel. Nuevas tecnologías para nuevas bibliotecas: desarrollo de servicios de información electrónica. Buenos Aires: Alfagrama, 2007, p.33

<sup>14</sup>Ibid, p.30

- BMP: (mapa de bits) Utilizado por Microsoft como formato estándar de imagen, es en su concepto un mapa de bit, permite la compresión.
- PCX: (PiCture eXchange) Este es un formato utilizado en Software como Paintbrush, es un formato muy utilizado para imágenes de 256 colores.
- TIFF: (Tagged Image File Format - formato de fichero de imágenes etiquetado) Este formato se ideó como formato de intercambio, para que pudiera ser leído por cualquier sistema
- GIF: (Graphics Interchange Format) Este formato fue creado por CompuServer para que fuera visualizado independientemente del ordenador, es el formato más utilizado en Internet a 256 colores.
- JPEG: (Joint Photographic Experts Group) Este formato fue desarrollado para los trabajos de fotografía digital. Este formato depende básicamente del nivel de codificación y el nivel de calidad. Lo importante del sistema es que el usuario puede actuar sobre estos parámetros definiendo así la calidad que se desea en cada momento.
- SWF: (Es un contenedor de Flash, y como tal puede tener imágenes jpg, gif, png, videos avi, mov, o imágenes vectoriales de este software que tienen la capacidad de movimiento.

#### **4.5 ESTÁNDARES PARA FORMATO DE AUDIO Y VIDEO**

Son formatos empleados para la manipulación de documentos con audio y video, es decir guardar, procesar, manipular y reproducir. Los formatos más empleados en video son AVI, Microsoft Windows Media Video, Real Video, Apple Quicktime. Y en audio son WAV, MPEG, RealAudio, MIDI, MOD.

La Hemeroteca de Estudios Económicos debe determinar que formatos se acomodan mejor a sus necesidades en el manejo de imágenes, audio y video para evitar los procesos de migraciones que resultan costosos y demorados.

## 4.6 ESTÁNDARES DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN

En el ámbito bibliotecológico los estándares más representativos son el protocolo TCP/IP y el protocolo Z39.50\* los cuales están estrechamente relacionados en el transporte de la información, guardando que este sea a tiempo y que conserven la integridad del documento intactos, siendo inteligibles y sin alteraciones.

En palabras de Saúl Martínez,<sup>15</sup> “Los protocolos son básicamente reglas, prácticas, políticas y procedimiento designados y el lenguaje que facilita la comunicación electrónica que dictaminan la forma como deben comportarse”.

El protocolo TCP/IP acrónimo de Transmision Control Protocol / Internet Protocol es un protocolo de transporte de datos y presenta pautas en cómo estos deben moverse en las diferentes redes en la que la información se esté encaminando, ni los sistemas operativos que las máquinas empleen, así como las plataformas; la información puede viajar sin que se trunque por la aparente incompatibilidad de los sistemas; es por esto que este protocolo permite la interconexión válida para cualquier plataforma

La arquitectura del protocolo TCP/IP consta de cinco niveles o capas en las que se agrupan los protocolos, y que se relacionan con el modelo OSI y cuenta con los siguientes niveles o capas: aplicación, presentación, sesión, transporte, red, enlace de datos y física.

Es importante resaltar que la mayoría de las redes de las bibliotecas trabajan bajo el protocolo del TCP/IP, lo que permite, la interconexión como medio de transporte y comunicación de datos, así se puede acceder a una gran variedad de servicios e información contenida en la red de redes, y, acceder a determinadas bibliotecas digitales.

---

\* Para mayor información sobre el estándar visitar la página <http://www.loc.gov/z3950/>

<sup>15</sup> Martínez Equihua, Saul. Op cit., p.40

Otro de los protocolos empleados en el manejo de documentos electrónico es el protocolo Z39.50 el cual es una valiosa herramienta para la vinculación de recursos distribuidos, permite a los usuarios buscar y recuperar información sin visualizar la sintaxis empleada por otros sistemas, básicamente es un protocolo de consultas a lo largo de múltiples catálogos en línea ya que fue diseñado para mantener la comunicación entre sistemas computacionales como los OPAC acrónimo de catálogo en línea de acceso público (Online Public Access Catalog)

#### **4.7 ESTÁNDARES PARA METADATOS**

Los metadatos facilitan la búsqueda y recuperación de los documentos, y básicamente son información descriptiva sobre los recursos que se encuentran en la red; es decir, es un conjunto de atributos necesarios para describir un documento. Beatriz Juárez lo define como “un conjunto de elementos que se utilizan para ayudar a la identificación, descripción y localización de recursos electrónicos por medio de una representación de la descripción bibliográfica de los mismos, es posible que los metadatos estén inmersos en los documentos electrónicos. La adopción de estándares descriptivos mejora la recuperación de recursos relevantes. El uso de metadatos dentro de las bibliotecas digitales y unidades de información inicio de forma rudimentaria y allí se desarrollaron estándares de metadatos como GILS, Dublin Core, FGDC, entre otros”<sup>16</sup>

Dentro de los principios comunes a los metadatos que deben aplicarse en el diseño de cualquier esquema de metadato están la modularidad, extensibilidad, refinamiento, plurilingüismo; la integración de estos principios genera estandarización del formato de metadato lo que permite interoperatividad entre los diferentes formatos de metadatos.

---

<sup>16</sup> Juárez Santamaría, Beatriz. Uso de los metadatos en el orden documental. Información, producción y servicios, vol. 10, No. 42 (verano) p.8

El uso de los metadatos implica que los documentos que se quieran almacenar y preservar en la red de redes incluyan inmersos en si los datos necesarios para la búsqueda, localización y recuperación.

Con la creciente aplicación de metadatos para la descripción, han surgido muchos formatos que se pueden aplicar para el análisis de los documentos electrónicos entre los cuales existen XML, XML Shema, MARC 21, Dublin Core, MODS, METS.

Como lo plantea José Arias<sup>17</sup>, en los últimos años el formato de metadatos para descripción de documentos electrónicos que puede soportar servicios de portales o gestión del conocimiento interno ampliamente empleado es Dublin Core. Algunas de las características de este formato además de emplearse como herramienta para la descripción, es su funcionalidad para el intercambio de datos; el concepto de metadatos descriptivos normalizados mejora notablemente la recuperación para aplicaciones específicas y para usuarios específicos.

Para definir y justificar la relevancia de la selección de este formato descriptivo para las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos, se define a Dublin Core\* como un esquema de metadato descriptivo normalizado, internacionalmente aceptado y consta de quince elementos opcionales y repetibles con los cuales se describe el contenido y el recurso de información así como la identificación de la persona responsable de la creación del recurso, tal como lo muestra la siguiente tabla:

---

<sup>17</sup> Arias Ordoñez, José. Op cit., p. 201

\* Para mayor información visitar la pagina <http://dublincore.org/>

Tabla 3: Elementos del conjunto de Metadatos DC

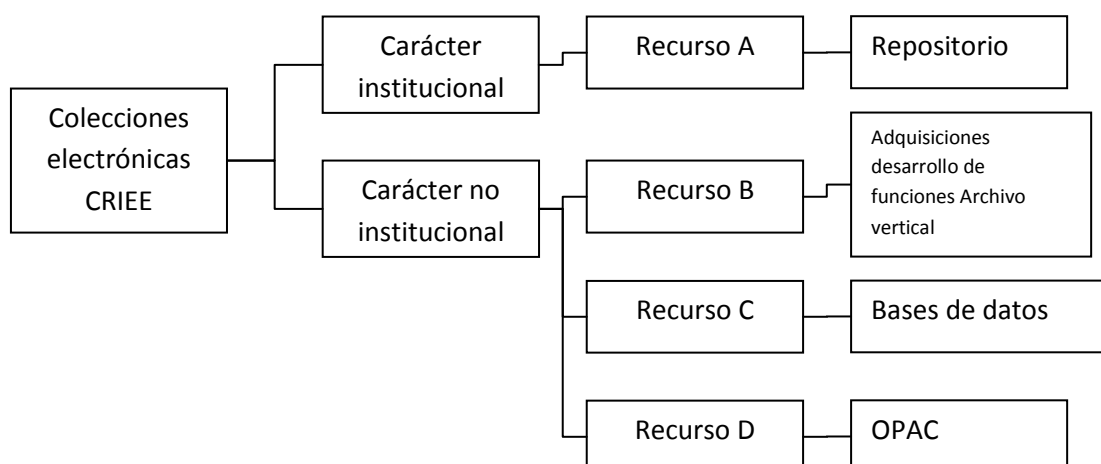
Contenido	Manifestación	Responsabilidad
title	Format	creator
Subject	Date	Contributor
Description	Language	Publisher
Coverage	Identifier	Rigth
Source		
Relation		
Type		

Tomado de: Arias Ordoñez, José. Tesis doctoral análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia, Universidad de Murcia, 2008, p. 214

#### 4.8 TIPOLOGÍA DE LAS COLECCIONES

Las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República como se evidencia en el diagrama 1, presenta dos tipos de recursos electrónicos, el primero es de carácter institucional e incluye todas las publicaciones realizadas y desarrolladas por el Banco de la República en materia de economía, los cuales son reunidos, gestionados, preservados, organizados y difundidos por la Hemeroteca de Estudios Económicos, con la finalidad de brindar a los usuarios un espacio para atender sus necesidades de información en pro de la investigación y la toma de decisiones. Cabe resaltar el papel que desempeña el Departamento de Publicaciones en la creación y publicación de dicho material. Para facilidad en la comprensión, este término en adelante se conocerá como *Recursos A* y su colección esta conformada por seminarios de economía, memorias de cursos, talleres, otros eventos académicos y de investigación, revistas y libros todos ellos en formato electrónico desarrollados por el Banco de la República.

Diagrama 1: Colecciones electrónicas del CRIEE



Diseño personal

Los documentos que conforman los *Recursos A* son de carácter acceso abierto dado que las publicaciones se desarrollan por el Banco de la República y es importante que sus funcionarios tengan acceso a las mismas, como es el caso de los Borradores de Economía en donde se muestra el desarrollo investigativo de los funcionarios en temas económicos.

El segundo grupo que conforma las colecciones electrónicas de la Hemeroteca son las de carácter no institucional, este grupo se caracteriza por no poseer información desarrollada o publicada por el Banco de la República. En este grupo se encuentran tres tipos de colecciones, siendo el primero aquellas herramientas por las cuales se tiene acceso a contenidos ya sea por acceso libre o por suscripción; para mayor claridad se puede tomar como ejemplo las bases de datos y/o la web de proveedores de información económica, ambos de carácter nacional e internacional, este grupo definiendo así como *Recursos C*.

El segundo grupo que compone este tipo de colección, y definido como recursos D, son las herramientas de tipo referencial que permiten el acceso a información como su nombre lo indica de forma referencial. Por consiguiente,

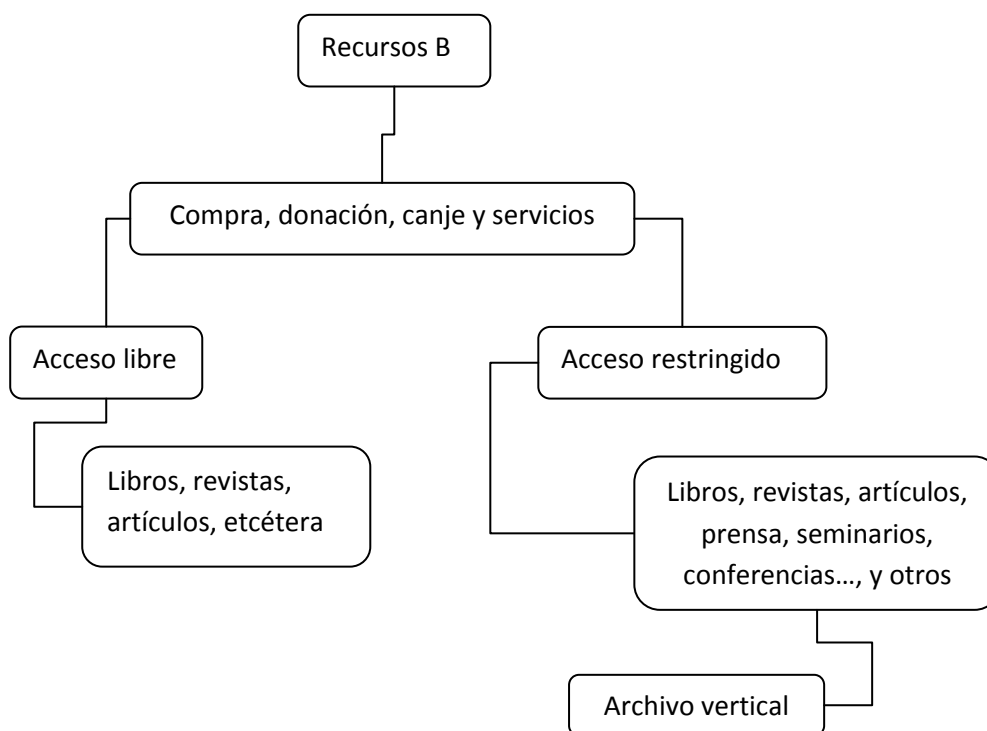
no se tiene acceso al contenido, sino a su ubicación y datos relevantes de la obra; este tipo se encuentra especialmente en los catálogos referenciales y/u OPAC.

Para finalizar el último grupo que pertenece a este tipo de colecciones son los documentos adquiridos por la Hemeroteca de Estudios Económicos en los procesos de compra, donaciones y canje, a demás de los requeridos en el desarrollo de sus funciones, esto es los documentos que el CRIEE posee gracias a la prestación de servicios como conmutación bibliográfica, desarrollo de bibliografías, boletines, alertas, y otros que apoyan la investigación y el quehacer de la hemeroteca; este grupo se define como *Recursos B* y se aprecia mejor en el Diagrama 2.

Los Recursos B son muy ricos en variedad, ya que cuenta con referencias, artículos, enlaces, y los anteriormente citados. Es de resaltar, que estos recursos tanto de de acceso abierto (sus descargas son abiertas a todo el mundo) como de acceso restringido, la importancia de darle un tratamiento especial al material que tiene acceso restringido para no violentar la normatividad existente en derechos de autor. Como solución parcial a la gestión bibliotecaria de este tipo de documentación efímera, se ha diseñado un archivo vertical en el cual se pueden recuperar estos documentos que tienen un alto nivel de consulta, y almacena todo tipo de documentos como talleres, cursos, seminarios, conferencias, etcétera, a los cuales han asistido los funcionarios de la Gerencia Técnica, Noticias de prensa nacional e internacional del Banco de la República y noticias que lo impactan, diccionarios en línea, entre otros.

En el desarrollo de sus actividades, la Hemeroteca de Estudios Económicos ha desarrollado una colección de materiales efímeros como plegables, noticias, folletos, documentos borradores bajo la denominación de Archivo Vertical.

Diagrama 2: Tipología del recurso B



Diseño personal

#### 4.9 TIPOLOGÍA DE RECURSOS

Dentro de los tipos de recursos que conforman las colecciones electrónicas de la Hemeroteca se destacan los e-books, e-journals, e-working paper, e-artículo, aunque también se cuenta con revistas en formato CD-ROM, documentos académicos (seminarios, talleres, conferencias, cursos, etcétera), noticias que involucran el nombre del Banco de la República y que impactan su actividad.

Aunque en la actualidad, el 100 % de las colecciones se encuentran en formato texto - PDF, es importante resaltar la importancia a futuro de la incorporación de formatos en audio, imagen y video.

La tabla 4 presenta las cantidades aproximadas según inventario del 2009 de los recursos electrónicos con los que cuenta la Hemeroteca de Estudios Económicos:

Tabla 4: Cantidad de documentos electrónicos según tipología según pre inventario 2009

Recurso	Títulos	Ejemplares
Revistas en Línea	188	NA
Bases de datos y portales	10	NA
e-books	162	162
Multimedia	10	500
Archivo vertical	54.000	NA

NA: No Aplica

Tomado de las estadísticas de la Hemeroteca de Estudios Económicos

#### 4.10 TEMÁTICAS

La Hemeroteca de Estudios Económicos como su nombre lo indica está especializada en temas económicos y tiene ciertas áreas del conocimiento humano de mayor interés o relevancia según las necesidades descubiertas en sus usuarios, como los son:

- Política monetaria y cambiaria – Modelos económicos:
- Banca central – Banca y Finanzas
- Inflación – moneda y finanzas
- Economía laboral – estudios económicos históricos
- Econometría – estudios de economía nacional e internacional
- Países emergentes – Finanzas
- Crisis económica – desarrollo económico
- Estadísticas, indicadores, movimientos económicos – macroeconomía
- Balanzas de pagos – perspectiva económica
- Investigación económica aplicada – estadística en economía

Es importante resaltar que el 90 % de la colección está disponible en idioma inglés

#### **4.11 USUARIOS**

Se han identificado tres tipos de usuarios: los potenciales, los reales y los eventuales.

Los usuarios potenciales son todos los funcionarios y pensionados del Banco de la República que deseen hacer uso de los servicios prestados por esta unidad de información; los usuarios reales de la unidad de información está conformado por los empleados de la Gerencia Técnica, la Junta Directiva, Los Centros Regionales de Investigación, el Centro de Estudios en Economía Regional de Cartagena y el grupo GAMA de Medellín; y los usuarios eventuales son denominados así dependiendo de los convenios que se establezcan, en este grupo se atienden asesores, consultores además de investigadores externos al Banco que desarrollan actividades en conjunto con la Gerencia Técnica.

Es importante hacer la salvedad que la Hemeroteca de Estudios Económicos no presta sus servicios a usuarios externos con los cuales no se haya establecido algún convenio.

#### **4.12 SERVICIOS DE LA HEMEROTECA / CRIEE**

La Hemeroteca presta los servicios comunes a todas las unidades de información (préstamo en sala, préstamo a domicilio, préstamo interbibliotecario, referencia, capacitaciones, conmutación entre otros) tanto en sus colecciones análogas como electrónicas; dentro de la prestación de servicios la unidad de información se caracteriza por la prioridad que hace de las necesidades de información que presentan sus usuarios; esto se ve reflejado con la personalización de los servicios dependiendo de la clasificación de usuarios, en la tabla 5 se puede apreciar algunos de los servicios que presta la Hemeroteca a partir de la tipología de usuario.

Tabla 5: servicios que presta el CRIEE según tipología de usuarios

Servicio / usuario		Gerencia Técnica	Subgerencia Estudios Económicos	Junta directiva	Usuarios Externos
Alerta	Ojeando Economía	X	x	x	
	Eco Regionales				x
	Novedades	X	x	X	
Referencia	Especializada	X	x		
	Asistencia remota				x
Bibliográfico	Especializado			x	

Tomado de documentos internos de la Hemeroteca de Estudios Económicos

Todos los servicios que la Hemeroteca de Estudios Económicos ha diseñado han sido pensados en la prestación a grupos especiales y particulares de usuarios reales, esto con el objetivo de apoyar de manera directa y concreta la labor investigativa, académica y de apoyo a la toma de decisiones; por tal motivo, los servicios se caracterizan por ser abiertos y flexibles, lo que implica estarlos mejorando continuamente, enriquecerlos y actualizarlos.

Dentro de los servicios particulares que presta a su población está la interfaz que orienta al usuario en temas relacionados con la Hemeroteca, construcción de estrategias de búsqueda, navegación por las interfaces del Banco, y el tipo de publicaciones que puede encontrar en la unidad de información. Lo característico de la prestación de estos servicios es que se encuentran en una interfaz amigable, la cual es accesible por medio de la Interfaz del Banco.

En dicha interfaz, los usuarios pueden tener acceso al CRIEE que como ya se ha expuesto es donde se encuentran localizadas las colecciones electrónicas de la hemeroteca, y consultar en sus variados recursos como lo son las bases de datos nacionales e internacionales, Web de proveedores, catalogos en línea, y las colecciones de la Hemeroteca tanto como e-books, e-artículos, e- revistas, e-workingpapers, repositorio institucional en formato electrónico y la bolsa de documentos; su acceso es por medio de la Intranet del Banco de la República

Otro de los servicios prestados en pro de mantener a sus usuarios informados y actualizados, son los servicios de alertas, los cuales se ofrecen a todos los funcionarios del Banco de la República a través de la Intranet en donde se comunican las novedades bibliográficas como se evidencia en el anexo 1 y el desarrollo de boletines temáticos mensuales con datos curiosos relacionados con la economía.

#### **4.12 PROCESO DE BÚSQUEDA**

A pesar de los esfuerzos que la Hemeroteca de Estudios Económicos ha desarrollado en la incorporación de sus usuarios como ejes en los cuales deben girar todos los procesos y servicios, se evidencia que el proceso de búsqueda por parte de los usuarios genera un sin sabor en la presentación de los resultados de la búsqueda ya que puede ser en ciertos casos escasa y en otros abrumadora.

Como lo presenta Luis Rodríguez Yunta y Elea Giménez Toledo en su artículo, “es necesario que las herramientas se adapten a los usuarios y no estos a las herramientas, ya que los usuarios presentan dificultades con las interfaces, la terminología y las pautas de navegación, en el manejo de información electrónica es necesario contar con el concepto de usabilidad, pues los usuarios de dichas herramientas no cuentan con el tiempo de estudiar las opciones que ofrece el sitio, por tal motivo es necesario que los diseños sean simples y contengan herramientas o ayudas de navegación adecuadas y sean perceptibles de manera rápida”<sup>18</sup>.

La Hemeroteca cuenta con un tutorial de Estrategias de Búsqueda en el cual busca fortalecer las habilidades en el manejo de operadores y elección de términos en cinco sencillos pasos, pero estos siguen siendo complejos para la

---

<sup>18</sup> Rodríguez Yunta, Luis y Giménez Toledo, Elea. Lo que los usuarios piensan de las bases de datos bibliográficas y no se atreven a decir. ¿es posible un diseño centrado en el usuario? [Recurso en línea]. Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/4566/1/Lo\\_que\\_los\\_usuarios.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/4566/1/Lo_que_los_usuarios.pdf) ,[consultado el 12 de agosto de 2010]

población. En la actualidad, se está estudiando el comportamiento de los usuarios finales frente a las interfaces y los procesos de búsqueda para desarrollar interfaces y herramientas tecnológicas usables y más acordes con sus necesidades, características y objetivos.

En el desarrollo de las búsquedas es importante tener en cuenta lo planteado por un estudio realizado por Xie<sup>19</sup> en el 2003 de evaluación de las bases de datos más usadas en Estados Unidos, que dio como resultado la existencia de una gran necesidad para lograr equilibrio entre la facilidad de uso y mantenimiento de control por parte del usuario, entre otros aspectos, además de contar con la posibilidad de limitar por campos, ejemplo a modo de guías en el proceso de búsquedas, permitiendo realizar búsquedas simples y avanzadas y la visualización de los resultados a través de índices.

Una de las principales inquietudes que presenta la Hemeroteca en la identificación de sus usuarios es la integración de todas las herramientas tecnológicas que constituyen sus colecciones electrónicas, de tal forma que el proceso de búsqueda se realice una sola vez en todos los recursos por medio de metabuscadores que los integren; otro punto importante es el empleo de terminología y sistemas de clasificación familiares caso del JEL (Anexo 2: Jel classification system).

---

<sup>19</sup> Ibid

## 5. METODOLOGÍA

El trabajo fue desarrollado en tres fases, mediante la aplicación de las herramientas de procesos de pensamiento (PP), propuestas en el marco de la Teoría de Restricciones\* (Theory of constraints —TOC—) de Eliyahu Goldratt\*\*.

### 5.1 FASE UNO: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS

*Esta fase permite comprender el estado actual de la Hemeroteca de Estudios Económicos frente al manejo de los recursos electrónicos, para lo cual es necesario comprender la unidad de información como sistema, identificar su meta y las restricciones que le impiden alcanzarla con éxito, las herramientas PP empleadas fueron:*

- **Identificación de la Hemeroteca como sistema:** permite tener claridad del funcionamiento de la hemeroteca como sistema.
- **Nube de conflictos (NC):** muestra la dificultad que se presenta entre funciones, niveles administrativos, procedimientos o individuos.
- **Nube del problema raíz (NPR),** expone de forma clara la restricción o problema principal que genera el malestar del sistema.

---

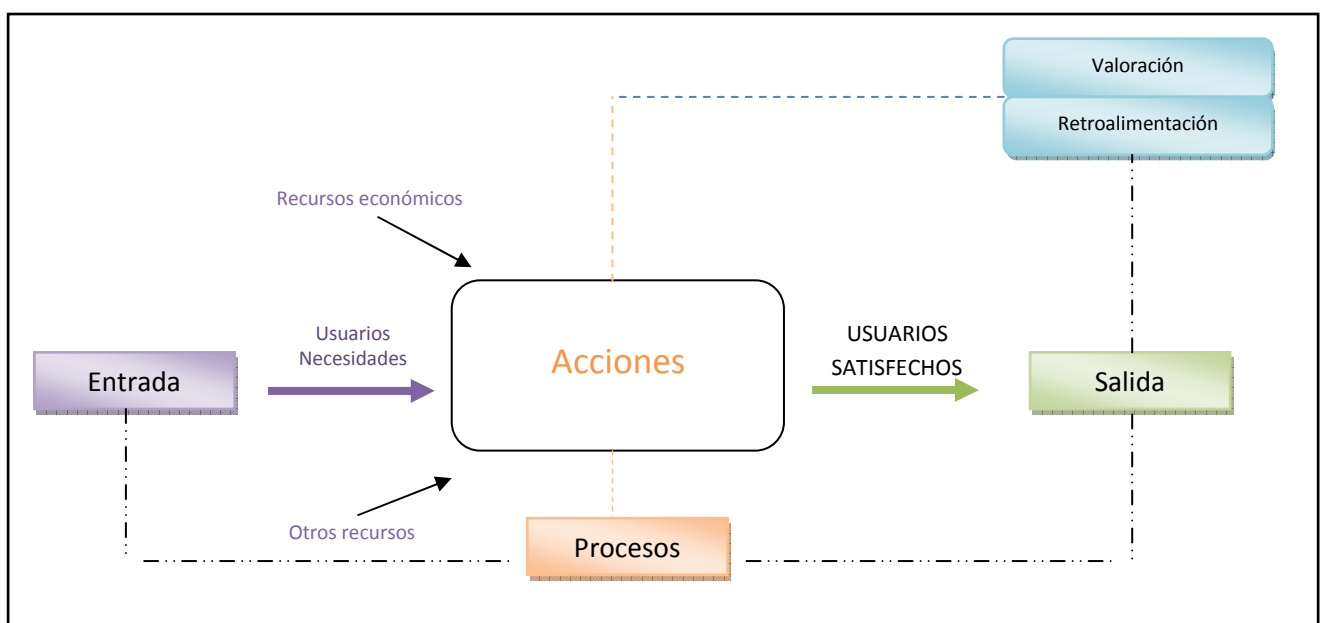
\* Teoría de restricciones: Es un conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejora. Tomado de: Escalona Moreno, Ivan. Teoría de restricciones (TOC – Theory of constraints) [recurso en línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/tociem.htm>, consultado el 16 de noviembre de 2010

\*\* Eliyahu Goldratt: Nació en Israel en el año 1948 y es el creador de la Teoría de Restricciones

- **Árbol de realidad actual (ARA)**, ilustra de forma práctica el estado actual de la unidad de información, permite la identificación de las restricciones, sus causas y consecuencias.

5.1.1 **IDENTIFICACIÓN DE LA HEMEROTECA COMO SISTEMA:** El diagrama muestra la unidad de información como sistema, en el cual la salida arroja usuarios satisfechos.

Diagrama 3: Sistema Hemeroteca de Estudios Económicos



Fuente: documentos internos de la Hemeroteca de Estudios Económicos

### Entradas:

La principal entrada son las necesidades de los usuarios que se clasifican en:

- Tiempo: Oportunidad y tiempo de respuesta.
- Practicidad: Formato y presentación de la información.
- Pertinencia de información: Asertividad y pertinencia de la información respuesta.

**Procesos:**

Búsqueda y recuperación: Utilización de las herramientas electrónicas de búsqueda disponible y búsqueda manual.

- Servicio: Comunicación.

**Salidas:**

- Usuario Satisfecho

**Cumplimiento de metas:**

- Incremento de usuarios satisfechos.

5.1.2 **NUBES DE CONFLICTOS (NCC):** Esta fase de desarrollo permite identificar los efectos indeseables (EIDES) del sistema; es decir, todas las molestias, los aspectos que estaban generando inconvenientes, truncando procesos o disminuyendo el rendimiento de la Hemeroteca. En total se identificaron dieciséis (16) EIDES, expuestos en el anexo tres (Anexo 3: efectos indeseables y deseables del sistema con respecto al manejo de la información en formato electrónico)

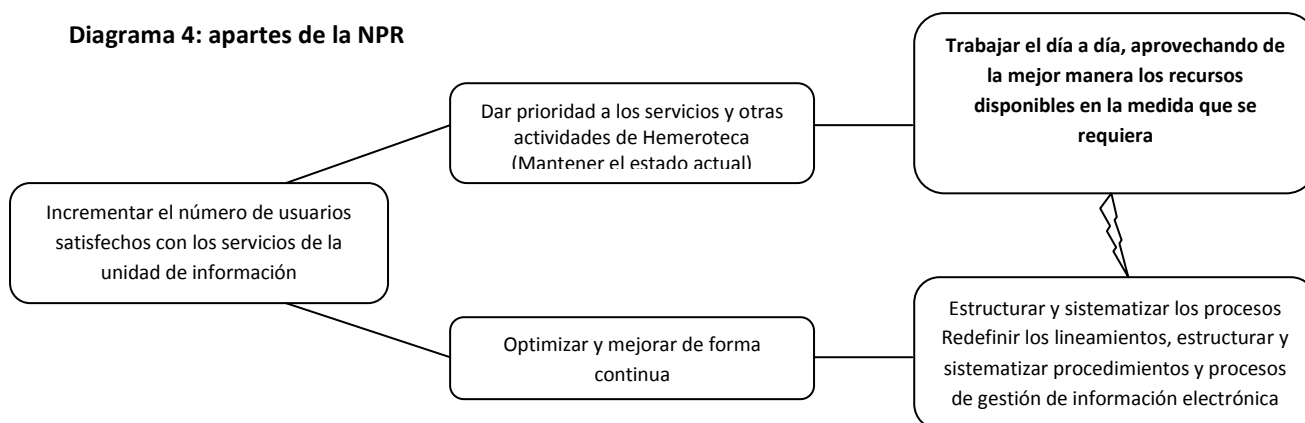
Los EIDES, se agruparon en categorías y se determinaron tres efectos principales a saber:

- a. Falta de herramientas óptimas para la búsqueda y localización de información en formato electrónico.*
- b. Forma actual de almacenamiento de los recursos electrónicos*
- c. Desintegración de herramientas para trabajar con los recursos en general y para la prestación de servicios basados en colecciones electrónicas.*

A cada uno de estos EIDES, se les realizó una nube de conflicto crónico (ver anexo cuatro: nubes de conflicto crónico) que permitió suponer el problema raíz:

***La unidad de información trabaja en el día a día en cuanto a gestión de recursos electrónicos, dadas las dificultades de tiempo y recuso humanos que tiene en la actualidad.***

**5.1.3 NUBE DEL PROBLEMA RAÍZ (NPR):** Una vez supuesto el problema genérico, o la causal de los EIDES de la unidad de información, se procedió a construir la nube del problema raíz; este diagrama permitió organizar las ideas en torno al conflicto para dar lugar al ARA. (ver anexo cinco: nube del problema raíz)



Diseño personal

**5.1.4 ÁRBOL DE REALIDAD ACTUAL (ARA):** Esta herramienta permite evidenciar los supuestos o modelos mentales que obligan a vivir el conflicto o problema raíz en la Hemeroteca, los limitantes y las imágenes con las que los actores del conflicto conforman la realidad. (ver anexo seis: árbol de realidad actual – ARA-), permitiendo concluir:

Realidad actual:

Pese a que la Hemeroteca en la actualidad funciona como sistema, es decir, satisface las necesidades de información de los usuarios, cumple con sus metas de gestión y servicio, está postergando tareas propias de la gestión de la información que le pueden generar problemas futuros, según él ARA, las causas que generan y por las que se tolera el conflicto son:

- Hay que dar prioridad al servicio y esto consume el 70% del tiempo del recurso humano que trabaja en la hemeroteca.
- Se deben conservar usuarios reales.
- Se deben atender de forma satisfactoria la mayor cantidad de consultas.
- Los recursos presupuestales son limitados.
- Existen restricciones políticas para nuevos proyectos.
- No existe un comité de biblioteca formalmente constituido.
- La disponibilidad de recurso humano es limitada o nula.
- La disponibilidad de tiempo del equipo actual es limitada.
- Es complicado tomar decisiones.

## **5.2 FASE DOS: ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO**

Al final de la etapa se espera encontrar la solución más asertiva para la solución de la NPR, a través de la aplicación de las herramientas PP:

***Árbol de realidad futura (ARF)***: estudia la realidad deseada u óptima para la Hemeroteca de Estudios Económicos, permitiendo aceptar conceptualmente las alternativas de solución.

***Reservación de ramas negativas (RRN)***: analiza las relaciones causa-efecto de la solución, ayuda a anticiparse a las posibles complicaciones y a visibilizar todas las consecuencias posibles de la misma.

***Nube de la Desalineación (ND):*** expone las alternativas de solución para las complicaciones identificadas.

Problema:

***Alcanzar la meta de la unidad de información: incremento de usuarios de los recursos en formato electrónico.***

**ÁRBOL DE REALIDAD FUTURA (ARF):** estudia la realidad deseada u óptima para la Hemeroteca de Estudios Económicos, permitiendo aceptar conceptualmente las alternativas de solución. (ver anexo siete: árbol de realidad futura)

***Las soluciones al problema actual de la Hemeroteca de Estudios Económicos son:***

- Diseñar la política de desarrollo de colecciones en formato electrónico.
- Definir los estándares de gestión de información en formato electrónico.
- Crear la biblioteca digital y el repositorio institucional.
- Desarrollar el metabuscador.
- Integrar las herramientas disponibles (Portal).
- Definir los lineamientos de servicio.
- Reevaluar el portafolio de servicios.

Hasta este momento la metodología ha permitido definir las inyecciones o posibles soluciones al problema actual que enfrenta la Hemeroteca de Estudios Económicos. Teniendo en cuenta que el problema se desarrolla con más de dos inyecciones, implica elaborar un proyecto que se ha de realizar en al menos tres etapas, incluyendo los ítems mencionados anteriormente:

Tabla 6: Etapas de solución al problema actual

<p>Etapa uno: Estructuración</p>	<p>Diseñar la política de desarrollo de colecciones en formato electrónico</p> <p>Definir los estándares de gestión de información en formato electrónico</p>
<p>Etapa dos: Desarrollo tecnológico</p>	<p>Crear la biblioteca digital y el repositorio institucional</p> <p>Desarrollar el metabuscador</p> <p>Integrar las herramientas disponibles (Portal)</p>
<p>Etapa tres: Servicio</p>	<p>Definir los lineamientos de servicio</p> <p>Reevaluar el portafolio de servicios</p>

Diseño propio

En adelante se aplicará la metodología a dos de las inyecciones, para cumplir la etapa uno del proyecto: Estructuración.

- Diseñar la política de desarrollo de colecciones en formato electrónico
- Definir los estándares de gestión de información en formato electrónico

Estas son la base o punto de partida y sin ellas, no es posible desarrollar las demás soluciones. Por lo anterior, en adelante la metodología se aplicará a estas dos soluciones.

**5.2.1 RESERVACIÓN DE RAMAS NEGATIVAS (RRN):** analiza las relaciones causa-efecto de la solución, ayuda a anticiparse a las posibles complicaciones y a visibilizar todas las consecuencias posibles de la misma. (ver anexo ocho: reservación de ramas negativas)

*Este árbol permite evidenciar como única consecuencia negativa, la dificultad para revisar el documento con un comité de expertos, ni de validar o avalar la política dadas las condiciones del área.*

**5.2.2 NUBE DE LA DESALINEACIÓN (ND):**expone las alternativas de solución para las complicaciones identificadas (ver anexo nueve: nube de la desalineación)

La alternativa es generar estrategias para la revisión, ajuste e implementación de la política al interior de la Hemeroteca de Estudios Económicos con el ánimo de:

- Si se revisa la política, se incrementa la posibilidad de que se ajuste a los criterios bibliotecológicos, tecnológicos y las necesidades de la unidad de información
- Es importante que la política sea avalada por las directivas del área antes de ser implementada.
- Se pueden generar estrategias alternas de participación

### **5.3 FASE TRES: ESTRATEGIA PARA ALCANZAR LA META DE LA HEMEROTECA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS**

El objetivo es definir el camino a seguir para solucionar la NPR y en consecuencia alcanzar la meta de la unidad de información.

***Árbol de Transición de la realidad (ATR):*** sistematiza la solución aceptada.

***Árbol de Prerrequisitos (APR):*** estructura la solución, propone la estrategia.

**5.3.1 ÁRBOL DE TRANSICIÓN:** Sistematización para la realización de la política (ver anexo diez: árbol de transición)

1. Identificación de la unidad de información y sus colecciones en formato electrónico
2. Trabajo de investigación en gestión de documento electrónico.
3. Elaboración de documento.

De acuerdo con lo evidenciado, surgen los siguientes interrogantes:

¿Por qué realizar la política?

Es la forma más rápida, fácil y práctica de estructurar los procesos de tratamiento y los servicios basados en manejo de información en formato electrónico.

¿Cuándo realizar e implementar la política?

La política se debe desarrollar de inmediato, y su implementación se debe realizar en el menor tiempo posible, para evitar agrandar el problema actual.

¿Objetivo de la política?

Definir los lineamientos para el desarrollo de las colecciones bibliográficas en formato electrónico, así como su tratamiento y gestión.

¿Cuándo estará disponible la política?

Cuando estén sistematizados y documentados todos los pasos a seguir para la gestión de los recursos electrónicos; se estima para finales de 2010.

Una vez desarrollada la política, los pasos a seguir son:

- Revisarla, ajustarla, avalarla.
- Implementarla
- Aplicarla en retrospectiva

5.3.2 **ÁRBOL DE PRERREQUISITOS:** Es indispensable crear alternativas de participación de los usuarios: Aprovechar la infraestructura tecnológica de la unidad de información para que los usuarios opinen, sugieran, participen. Ejemplos: Encuesta SharePoint, votación en Outlook

Una vez listo el documento se puede solicitar una revisión a bibliotecas especializadas pares o grupos académicos.

Definida la política el área debe aprovechar su autonomía e implementarla, sin dejar de comunicárselo a sus directivos. (ver anexo once: árbol de prerequisites)

## 6. DESARROLLO DEL PROYECTO

¿Cuál es la mejor alternativa para solucionar de manera integral los problemas que presenta la Hemeroteca de Estudios Económicos en el manejo de su información electrónica?

Ante la evidente necesidad de la Hemeroteca de atender de forma altamente satisfactoria las necesidades de información y pertinencia, oportunidad y practicidad en el servicio, se hace necesario que las alternativas de solución arrojadas por la metodología, sean desarrolladas de tal forma que permitan continuar dando prioridad al servicio, al tiempo que se van solucionado los demás inconvenientes de gestión de información detectados.

Algunas de las alternativas para enfrentar la situación de actual de la Hemeroteca son:

### **a. Diseñar la política general de gestión de información electrónica**

Dado que el principal problema de la Hemeroteca está asociado a la gran inversión de tiempo y recurso humano que se hace en la actualidad a los procesos búsqueda y localización de la información, de manera especial con las búsquedas de recursos electrónicos, se hace necesario en primer lugar establecer los lineamientos para desarrollo de las colecciones en formato electrónico, así como para el tratamiento de este tipo de recursos.

Con la política de desarrollo, se esperaría tener un mayor control sobre lo que se ha denominado "*bolsa de contenidos*", deteniendo el crecimiento desmedido y desorganizado de sus recursos y facilitando un desarrollo pertinente, afín a los objetivos de la unidad de información. Con la política de gestión se podría esperar que se dé a dichos recursos el tratamiento técnico adecuado y de forma especial un óptimo almacenamiento, que en el presente permita organizar lógica y sistemáticamente la información y hacia futuro facilite su

búsqueda y recuperación, por lo cual la política debe incluir todo lo asociado al análisis documental.

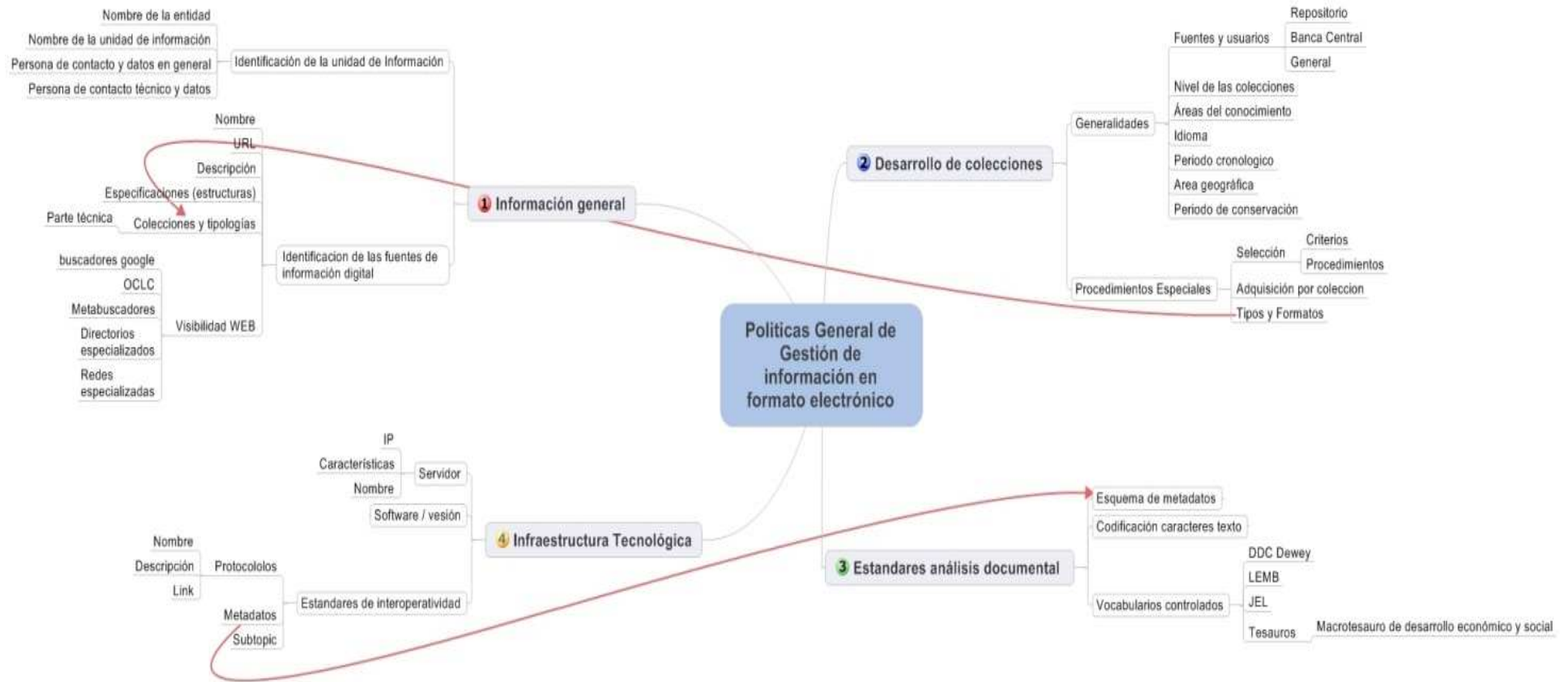
Por lo anterior, la se podría afirmar que la política general debe incluir como mínimo los siguientes capítulos:

- a. *Información general:* De la unidad de información y de sus fuentes de información en formato electrónico; pensando especialmente en que si se logra elevar la colección de esta unidad de información a biblioteca digital, este tipo de información es relevante para futuros desarrollos y programas de interoperabilidad.
- b. *Desarrollo de Colecciones:* Establecer una guía para la toma de decisiones sobre la composición más adecuada de la colección del CRIEE, de tal forma que se eliminen los problemas de almacenamiento desmedido e incontrolado de información electrónica.
- c. *Estándares de Análisis Documental:* con el ánimo de establecer el procedimiento técnico adecuado para el almacenamiento de los recursos.
- d. *Infraestructura Tecnológica:* con miras a que la colección desde su desarrollo hasta su disposición final obedezca a *políticas internacionalmente aceptadas* de tal forma que se pueda proyectar con facilidad a nuevos desarrollos tecnológicos.

Una vez desarrollada la política, la Hemeroteca podría entrar a implementarla en dos etapas, definiendo un punto cero o de partida para la aplicación de los lineamientos y realizando un proyecto especial para aplicarlo en retrospectiva.

Con esta primera alternativa de solución se estaría atando el problema raíz; se espera que aplicada la política a la totalidad de los recursos en formato electrónico se esté liberando tiempo y esfuerzo en la búsqueda y localización de la información tanto para los usuarios como para los empleados de la Hemeroteca, además, vale la pena resaltar que si se logra organizar adecuadamente los recursos se puede pensar en usuarios reales auto-suficientes.

Diagrama 5: Aspectos a tener en cuenta en la política general de gestión de información electrónica



Fuente: Diseño propio.

## **b. Crear la biblioteca digital y el repositorio**

Una vez definida la política, el siguiente paso lógico sería el desarrollo o implementación de la base de datos en la que se registre de forma adecuada la información disponible en la bolsa de contenidos y en la sede en SharePoint en la que se administra la información o los recursos producidos por cada área en el Emisor. Con esta base de datos se espera solucionar la totalidad de los problemas de búsqueda y recuperación de estas dos fuentes, eliminando nuevamente procesos innecesarios y liberando tiempo que posteriormente puede ser usado en otras actividades. Sin embargo, hoy en día es necesario ir más allá de la mera base de datos y pensar de una vez en soluciones como la biblioteca digital y el repositorio institucional, para lo cual se recomienda a la Hemeroteca, dar continuidad al proyecto Centro de Recursos e Información Especializada en Economía (CRIEE), que contempla la implementación de DSpace\* para la gestión de los recursos electrónicos. Vale la pena aquí resaltar de nuevo que sin la política definida no es posible desarrollar éste proyecto.

## **c. Desarrollar el meta-buscador**

Una vez lista e implementada la política y desarrollada la biblioteca digital, se puede pensar en el diseño y desarrollo de un metabuscador que permita hacer búsquedas globales sobre la totalidad de los recursos del CRIEE:

- Fuentes externas: bases de datos, plataformas, webs de proveedores, web de Banca Central entre otros.

---

\* Dspace es una herramienta de código abierto para la gestión de repositorio, facilitando su depósito, los organiza por comunidades, asigna metadatos y realiza difusión entre los usuarios. Tomado de: Rodríguez Gairin, Josep-Manuel. DSpace: un manual específico para gestores de la información y la documentación [recurso en línea]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/20rodri2.htm>, consultado el: 20 de Noviembre de 2010

- Fuentes locales (biblioteca digital y repositorio).
- Fuentes institucionales (OPAC de la Red de Bibliotecas del Banco)

Lo anterior, sin duda alguna da lugar a un nuevo proyecto para la unidad de información. Es de agregar que si bien el metabuscador es algo que se contempla en el documento CRIEE.

#### **d. Integrar las herramientas disponibles**

Con la integración de las herramientas se estaría dando cumplimiento al objetivo del proyecto CRIEE: Transformarse en un portal de conocimiento y servicio, conformar una colección bibliográfica digital especializada en economía —Biblioteca Digital BiDi— (Acorde a los estándares nacionales e internacionales de Bibliotecas Digitales y Redes de Información Digital), que indexe y haga visible toda la producción intelectual de la Gerencia Técnica, así como el material (libros, revistas, bases de datos) adquirido por la actual Hemeroteca de Estudios Económicos, en la medida que la normatividad en derechos de autor lo permita, para dar lugar a un centro de servicios a favor del conocimiento.

#### **e. Definir los lineamientos de servicio**

Esta política se puede realizar en paralelo al proyecto, dado que su naturaleza es ser flexible, adaptable al cambio y a las necesidades de cada época, en el que se incorporen los nuevos protocolos de servicio en la medida que se desarrollen o implementen nuevos servicios o herramientas.

Para dar cumplimiento al objetivo general del presente trabajo de las alternativas de solución propuesta se desarrollará la primera obedeciendo a la lógica sistémica del mismo y que con ella se da un primer paso para atacar el problema raíz. El libro de la política se adjunta a este informe.

## 7. CONCLUSIONES

- Con la aplicación de las herramientas de pensamiento profundo de Goldratt, se logró Identificar el problema medular que ocasionaba las dificultades de gestión vs servicio en la Hemeroteca de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, así como la estructuración de un plan de trabajo con el objetivo de solucionar las dificultades en el manejo de colecciones electrónicas.
- Al describir las colecciones electrónicas y los usuarios de la Hemeroteca de Estudios Económicos se logro identificar las falencias que la unidad presenta en el desarrollo de las colecciones y las necesidades que los usuarios tienen frente a la unidad de información.
- La metodología permitió también establecer que algunas de las alternativas de solución eran: diseñar una política de gestión de información en formato electrónico, desarrollar una base de datos base para el diseño de la biblioteca digital y el repositorio institucional, el diseño o implementación de un meta buscador y la integración de las herramientas a través del portal de conocimiento propuesto en el proyecto CRIEE.
- Para dar cumplimiento a la totalidad de los objetivos se desarrolló el modelo *“Política general de gestión de información en formato electrónico para la Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República”*.

- El desarrollo de las política está acorde con los modelos de evaluación de Repositorios y Bibliotecas Digitales de BDcol<sup>20</sup> con lo cual el CRIEE podrá dar el primer paso para comportarse como una verdadera biblioteca digital, al incorporar dentro de sus ítems aspectos normativos internacionales y lineamientos técnicos básicos que le permitirán a futuro interconectarse a redes de información y tener mayor visibilidad a nivel nacional e internacional si así lo decidiese.

---

<sup>20</sup> Gómez Dueñas, Laureano Felipe. Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales: formato técnico. Biblioteca Digital Colombiana: Bogotá. 2010

## 7. GLOSARIO

APR: Árbol de prerrequisitos

ARA: Árbol de realidad actual

ARF: Árbol de realidad futura

ARF: Árbol de realidad futura

ATR: Árbol de transición de la realidad

BMP: BitMap o Mapa de Bits

CRIEE: Centro de Recursos e Información Especializada en Economía

EIDES: Efectos indeseables

GIF: Graphics Interchange Format

JPEG: Joint Photographic Experts Group

NC: Nube de conflictos

ND: Nube de la desalineación

NPR: Nube del problema raíz

OPAC: catálogo en línea de acceso público (Online Public Access Catalog)

PCX: PiCture Exchange

PP: Procesos de Pensamiento

RRN: Reservación de ramas negativas

SWF: Small Web Format

TCP/IP: acrónimo de Transmision Control Protocol / Internet Protocol

TIFF: Tagged Image File Format - formato de fichero de imágenes etiquetado

TOC: Teoría de Restricciones (Teory of con trains)

# 1. BIBLIOGRAFÍA

Amat Noguera, Nuria. La biblioteca electrónica. Madrid : Fundación German Sánchez Ruiperez, 1990

Arias Ordóñez, José. Hacia El Futuro de Las Bibliotecas Digitales en Colombia. En: Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de La Información Vol. 5, no. 3-4 (Jul.-Dic. 2000) ; p. 2-7

Arias Ordóñez, José. Iniciativas en bibliotecas digitales. En: Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de La Información Vol. 2, no. 3 (sep.-dic. 1996) ; 62-66

Arias Ordóñez, José. Preservación y difusión de recursos digitales mediante repositorios (open archives initiative). En: Bibliotecas & Tecnologías de la Información Vol. 4, No. 2 (Abr-Jun. 2007), p. 2-4

Arias Ordóñez, José. Tesis doctoral análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia, Universidad de Murcia, 2008

Escalona Moreno, Ivan. Teoría de restricciones (TOC – Theory of constraints) [recurso en línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/tociem.htm>, [consultado el 16 de noviembre de 2010]

Fuentes Romero, Juan José. Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información. Gijón, Asturias : Trea, 1999

Gaudet, Françoise. El expurgo en la biblioteca. Madrid, España : Anabad, 2000

Gómez Dueñas, Laureano Felipe. Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales: formato técnico [recurso en línea]. Bogotá: Biblioteca Digital Colombiana, 2010. Disponible en: [http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat\\_view/11-documentos](http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat_view/11-documentos), [consultado el: 9-11-2010]

Juárez Santamaría, Beatriz. Uso de los metadatos en el orden documental. Información, producción y servicios, vol. 10, No. 42 (verano) p.8

Lapore, Domenico y Cohen, Oded. Deming y Goldratt la teoría de restricciones y el sistema de conocimiento profundo: el decálogo. Ediciones Piénsalo: Medellín, 2002

Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca Digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama, 2007

Martínez Usero, José Angel. Nuevas tecnologías para nuevas bibliotecas: desarrollo de servicios de información electrónica. Buenos Aires: Alfagrama, 2007

Méndez Rodríguez, Eva María. Metadatos y recuperación de información estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón, Asturias : Ediciones Trea, 2002

Morales Campos, Estela. La biblioteca del futuro. En: la biblioteca del futuro. México: UNAM, 1996.

Peña, Rosalía. Gestión digital de la información de bits a bibliotecas digitales y la Web. México : Alfaomega Grupo Editor ; Madrid, España : RA-MA Editorial, 2003

Rodríguez Yunta, Luis y Giménez Toledo, Elea. Lo que los usuarios piensan de las bases de datos bibliográficas y no se atreven a decir. ¿es posible un diseño centrado en el usuario? [Recurso en línea]. Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/4566/1/Lo\\_que\\_los\\_usuarios.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/4566/1/Lo_que_los_usuarios.pdf), consultado el: 12 de agosto de 2010

Rodríguez Bravo, Blanca. El documento: entre la tradición y la renovación. Barcelona: ediciones Trea, 2002

Rodriguez Gairin, Josep-Manuel. DSpace: un manual específico para gestores de la información y la documentación [recurso en línea]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/20rodri2.htm>, [consultado el: 20 de Noviembre de 2010]

Ron Jr., Daniel. Arquitectura del metadato para bibliotecas digitales. En: Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información Vol. 4, no. 2 (Abr.-ago. 1999), p. 51-66

Vaca Rodríguez, Luz Stella. Desarrollo de colecciones: guías y manuales. Bogotá: Biblioteca Luis Angel Arango, 2002.

Voutssás Márquez, Juan. Un modelo de planeación de bibliotecas digitales para México. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2007

Voutssás Márquez, Juan. Bibliotecas y publicaciones digitales. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006

Young H. Glosario ALA de bibliotecología y ciencias de la Información. Madrid: Ediciones Díaz Santos S.A., 1998, 328 p.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Descripción de alertas



### ¿Sabía qué?

La Hemeroteca envía cinco tipos de correo electrónico cuyo objetivo es mantenerle informado acerca de las novedades bibliográficas así:

Alerta	Descripción	Periodicidad
<b>Economía en línea</b>	Links a las tablas de contenido de las últimas publicaciones (revistas, libros, borradores) en formato electrónico disponibles en el CRIEE de la Hemeroteca.	<b>Semanal</b> El primer día hábil de cada semana
<b>EcoRegional</b>	Tablas de contenido y alertas de publicaciones recientes sobre economía regional.	<b>Mensual</b> El último viernes de cada mes
<b>Novedades Bibliográficas</b>	—Antes Tablas de Contenido—, índice de las últimas adquisiciones de la Hemeroteca en formato impreso y electrónico	<b>Mensual</b> El primer jueves de cada mes
<b>Miscelánea</b>	Índice de documentos (borradores de investigación, boletines, documentos de banca central y entidades del sector económico, bancario y financiero)	<b>Mensual</b> El último martes de cada mes
<b>Recomendado</b>	Link de acceso en línea o tabla de contenido —para el caso de los recursos impresos—, de la publicación más consultada, las curiosidades, reportes o informes especiales que tenemos para usted.	<b>Indefinido</b>

#### Recuerde...

La Hemeroteca envía también el boletín *Ojeando Economía*, una **bibliografía temática** con los recursos de interés disponibles en el CRIEE.

El histórico de estos correos puede ser consultado en Infobanco siguiendo la ruta:  
[Infobanco / Subgerencia de Estudios Económicos / Hemeroteca](#)  
Más información [biblioeconomia@banrep.gov.co](mailto:biblioeconomia@banrep.gov.co)

# JEL Classification System

The categories listed below are used to classify books, book reviews, journal articles, and dissertations indexed in *JEL*, *JEL on CD*, *EconLit*, and *www.e-JEL.org*. New changes to the classification system appear as soon as possible on *www.econlit.org*. The *JEL* classification system may be used freely for scholarly purposes. We suggest the following format: "JEL: A10, B10, etc."

## A General Economics and Teaching

### A1 General Economics

- |   |  |
|---|--|
| A10 General   | A13 Relation of Economics to Social Values |
| A11 Role of Economics • Role of Economists •<br>Market for Economists | A14 Sociology of Economics                 |
| A12 Relation of Economics to Other Disciplines                        | A19 Other                                  |

### A2 Economics Education and Teaching of Economics

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| A20 General       | A23 Graduate |
| A21 Pre-college   | A29 Other    |
| A22 Undergraduate |              |

### A3 Collective Works

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| A30 General                           | A33 Handbooks |
| A31 Collected Writings of Individuals | A39 Other     |
| A32 Volumes                           |               |

## B Schools of Economic Thought and Methodology

- B00 General

### B1 History of Economic Thought through 1925

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| B10 General                   | B15 Historical • Institutional                                    |
| B11 Preclassical              | B16 History of Economic Thought: Quantitative<br>and Mathematical |
| B12 Classical                 | B19 Other   |
| B13 Neoclassical through 1925 |   |
| B14 Socialist • Marxist       |   |

### B2 History of Economic Thought since 1925

- |  |   |
|--|---|
| B20 General  | B24 Socialist • Marxist • Sraffian                          |
| B21 Microeconomics   | B25 Historical • Institutional • Evolutionary •<br>Austrian |
| B22 Macroeconomics   | B29 Other   |
| B23 History of Economic Thought: Econometrics •<br>Quantitative and Mathematical Studies |   |

### B3 History of Thought: Individuals

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| B30 General     | B32 Obituaries |
| B31 Individuals |                |

### B4 Economic Methodology

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| B40 General              | B49 Other |
| B41 Economic Methodology |           |

### B5 Current Heterodox Approaches

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| B50 General                        | B53 Austrian           |
| B51 Socialist • Marxian • Sraffian | B54 Feminist Economics |
| B52 Institutional • Evolutionary   | B59 Other              |

**Anexo 2:** Efectos indeseables y deseables del sistema con respecto al manejo de la información en formato electrónico

**Efectos Indeseables —EIDES—**

Servicio	Actividades/Procesos /procedimientos	Tecnologías / Herramientas	Presupuesto
Se mantiene un buen nivel en la calidad y servicio a costa de las demás actividades propias de la unidad de información	Las búsquedas demandan más tiempo del que se tiene disponible	Las herramientas para el acceso a la información en formato electrónico no están integradas, ni centralizadas en un solo lugar  La forma de almacenamiento de los recursos electrónicos no es óptima	
Se invierte mucho tiempo y recurso humano para reducir tiempos de respuesta por consulta	Cada día es más complicado controlar el desarrollo de las colecciones  Poca o nula disponibilidad de talento humano para la realización de tareas bibliotecológicas	No existe un catálogo de recursos electrónicos  El OPAC solo contiene la información de los recursos en físico.  No hay un meta buscador	Recursos presupuestales limitados, para actividades diferentes a la adquisición de recursos bibliográficos
Se implementan nuevos servicios pero no se cumple con los cronogramas	No hay tiempo para pensar en generar nuevos proyectos o mejoras a los procesos		
El tiempo para anticiparse a las necesidades de los usuarios es mínimo	(Además los Trámites son burocráticos)		
Si se incrementa el número de usuarios se reduce el tiempo para atender o cumplir el cronograma de servicios	Inexistencia de un comité de trabajo o comité de biblioteca  La autonomía del área raya con la ausencia de apoyo por parte		Subutilización de recursos

de los entes con mayor poder de decisión y complica la toma de decisiones

**Problemas crónicos:**

- a. *Falta de herramientas optimas para la búsqueda y localización de información en formato electrónico.*
- b. *Forma actual de almacenamiento de los recursos electrónicos*
- c. *Desintegración de herramientas para trabajar con los recursos en general y para la prestación de servicios basados en colecciones electrónicas.*

**Problemas consecuentes:**

- d. *Disponibilidad de tiempo para cumplir oportunamente con todas las actividades*
- e. *Control de las colecciones*

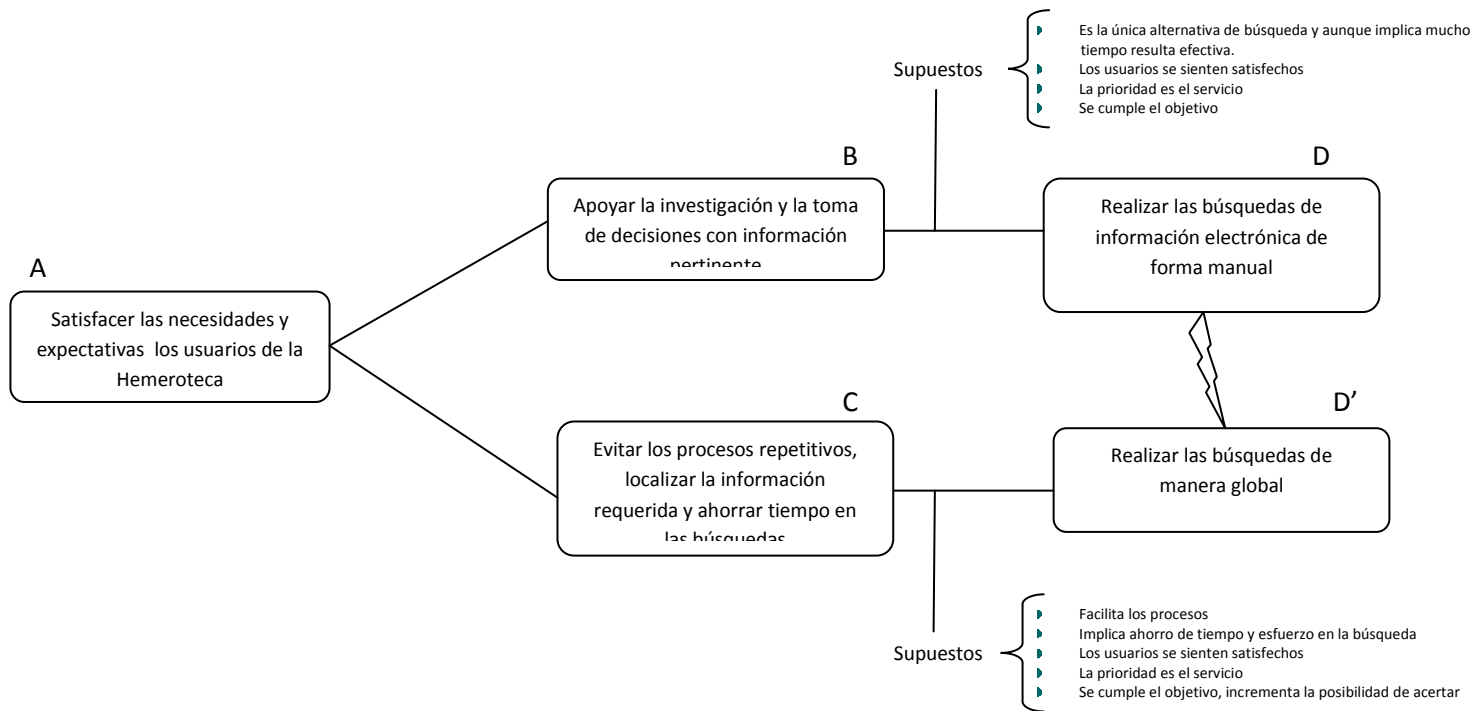
Fuente: Lluvia de ideas con funcionarios de la unidad de información

## Efectos Deseables —EDES—

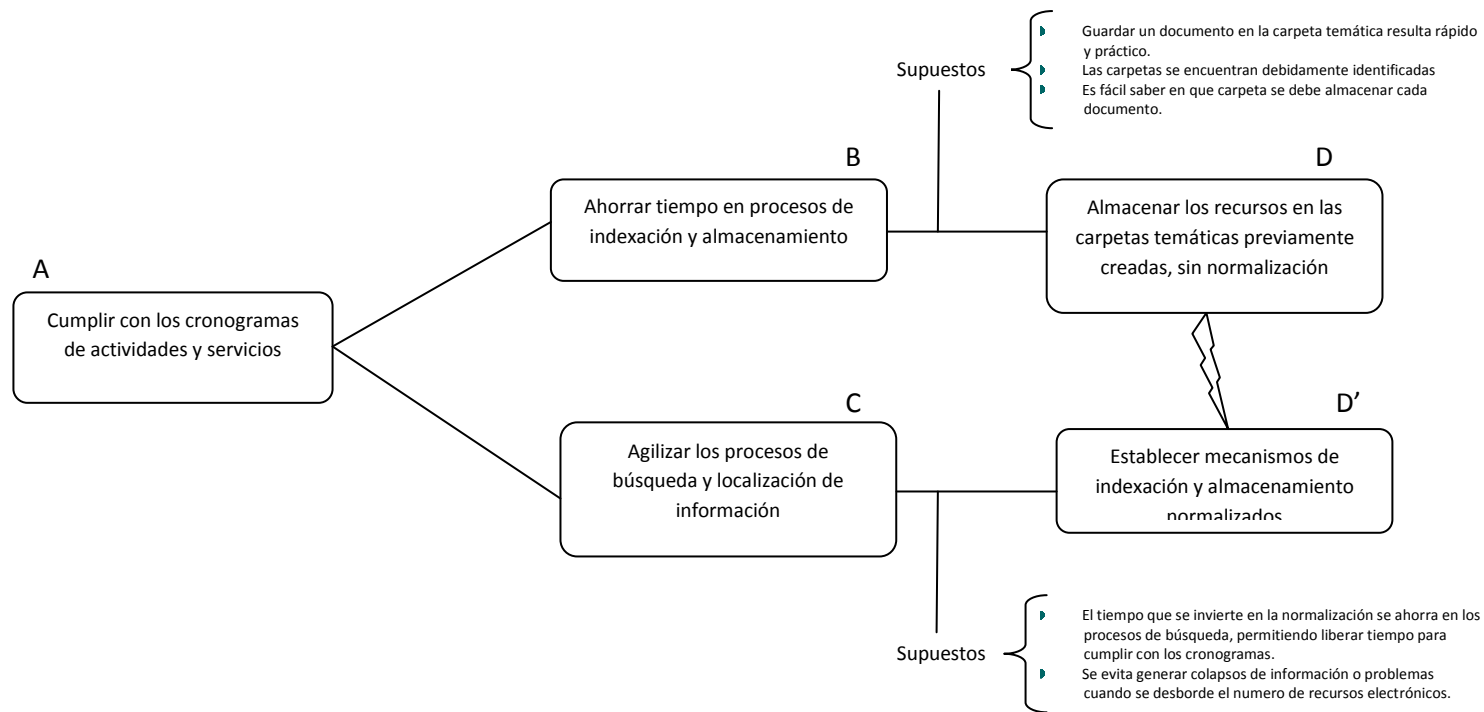
Servicio	Actividades/Procesos /procedimientos	Tecnologías / Herramientas	Presupuesto
Elevar y mantener la calidad en los servicios, sin tener que sacrificar otras actividades o tareas.	Agilizar las búsquedas	Implementar nuevas herramientas para el acceso y control de recursos electrónicos	Maximizar recursos
Reducir tiempos de respuesta	Controlar las colecciones	Integrar herramientas de acceso a la información	
Inyectar practicidad y agilidad al servicio y el autoservicio	Mejorar la forma de almacenamiento		Invertir cada vez mejor el presupuesto
Anticiparse a las necesidades de los usuarios	Eliminar tareas o actividades redundantes		
Implementar nuevos servicios y cumplir los cronogramas	Liberar tiempo para generar nuevos proyectos		Obtener recursos para futuros proyectos
Mejorar la percepción de la unidad de información	Incrementar el número de usuarios		
	Mejorar de forma continua		

### Anexo 4: nube del conflicto crónico

**Nube del conflicto crónico:** *Falta de herramientas optimas para la búsqueda y localización de información en formato electrónico.*

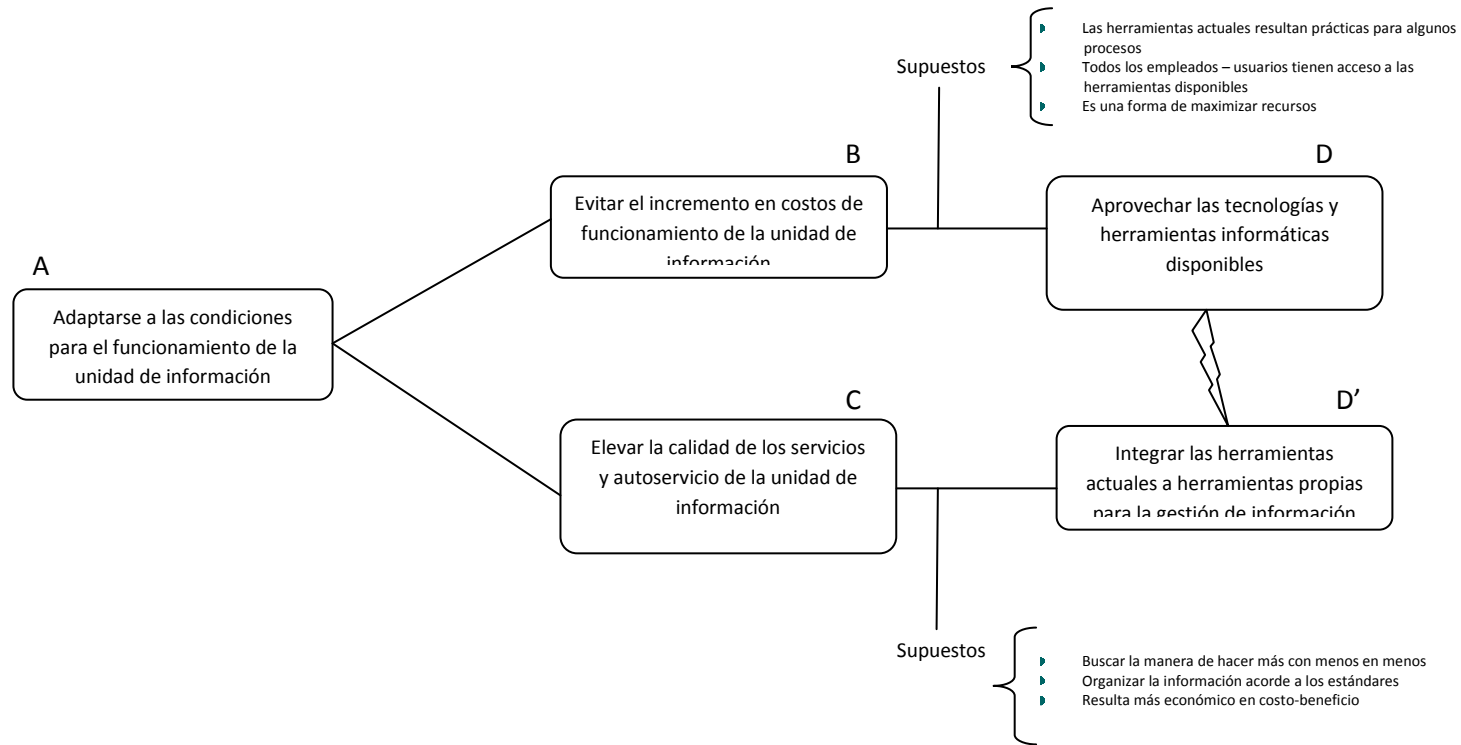


**Nube del conflicto crónico:** *Forma actual de almacenamiento de los recursos electrónicos.*

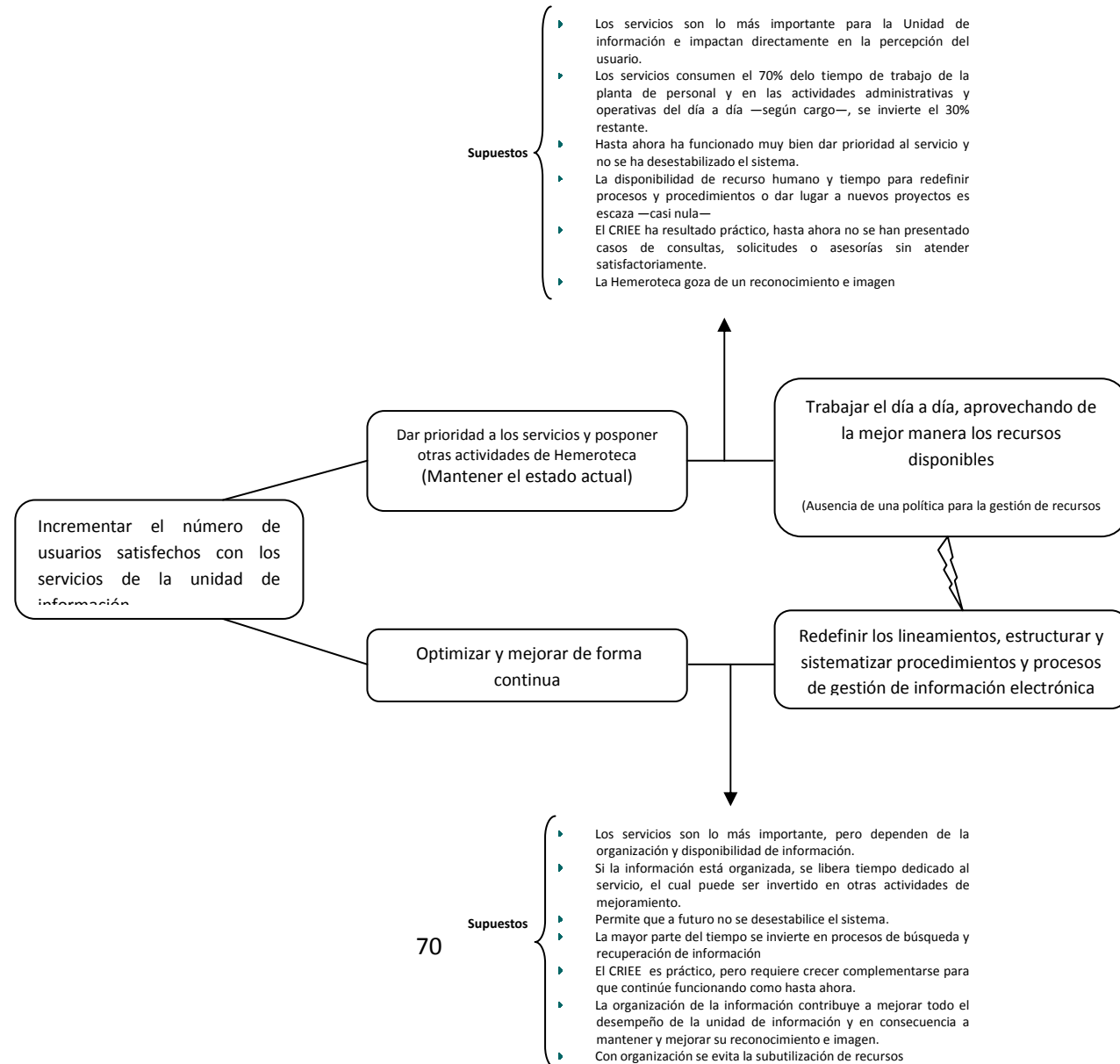


**Nube del conflicto crónico:**

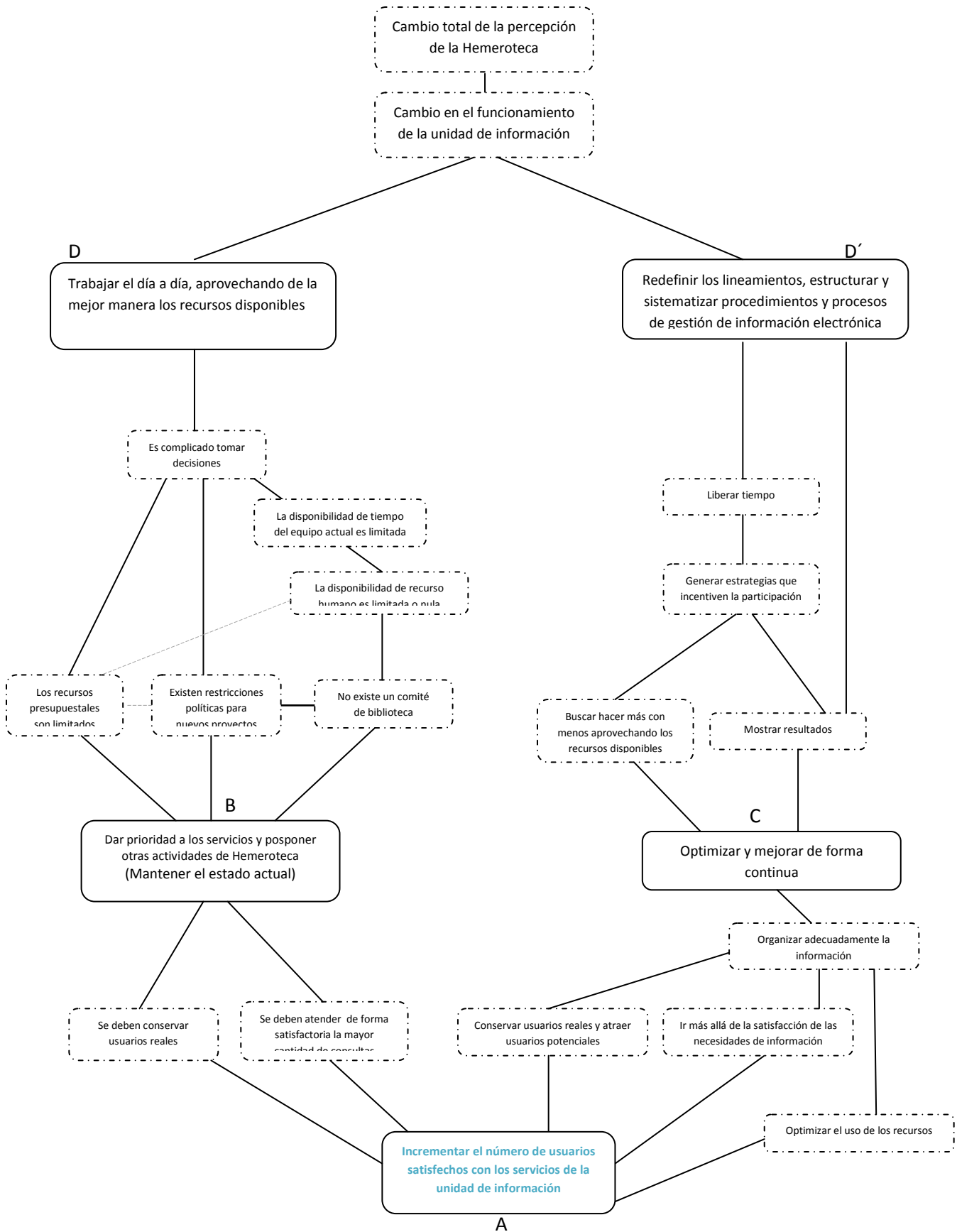
*Desintegración de las herramientas para trabajar con los recursos bibliográficos en general y para la prestación de servicios basados en colecciones electrónicas*



## Anexo 5: nube del problema raíz

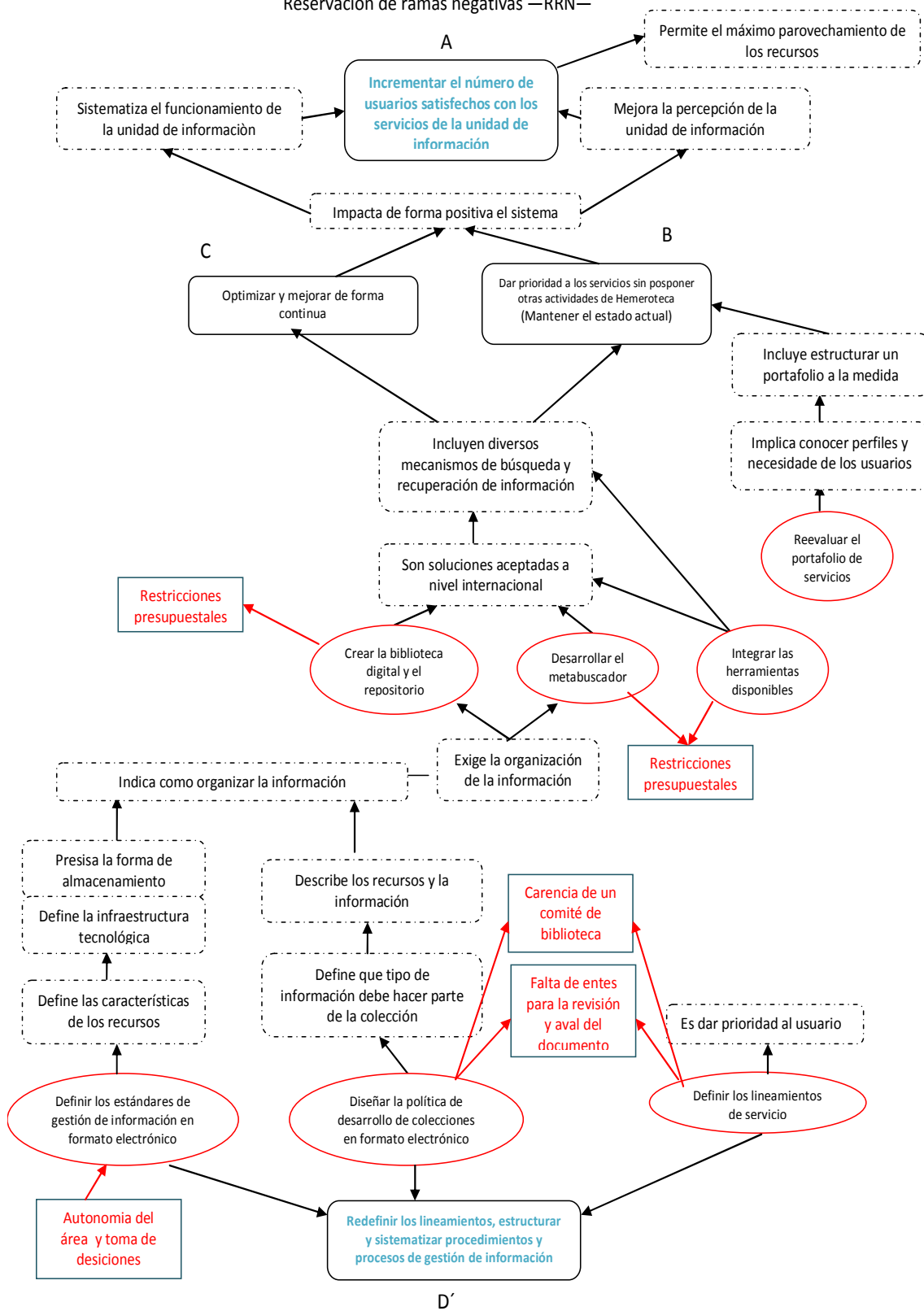


Anexo 6: Árbol de realidad futura – ARA—

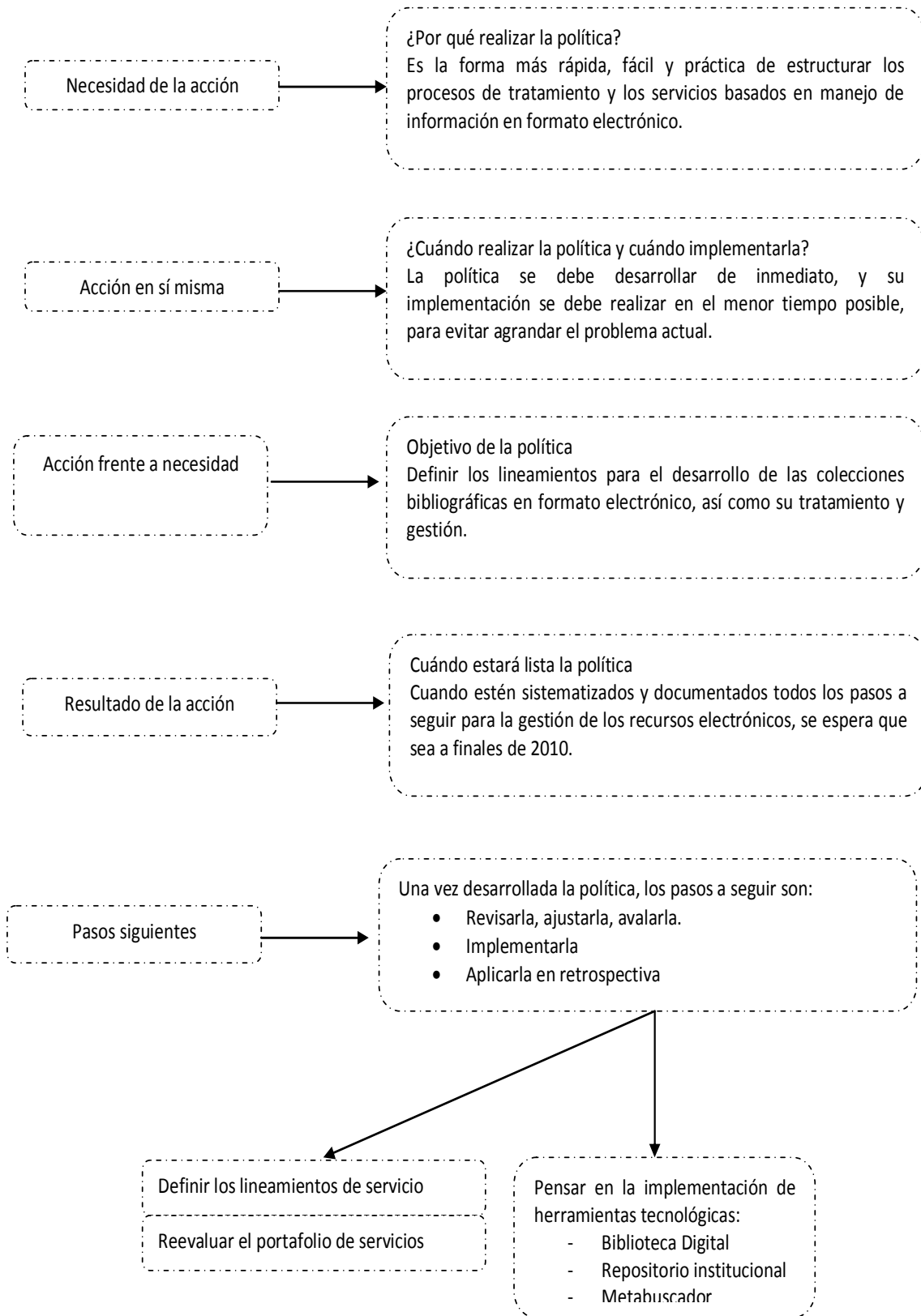




Anexo 8:  
Reservación de ramas negativas —RRN—

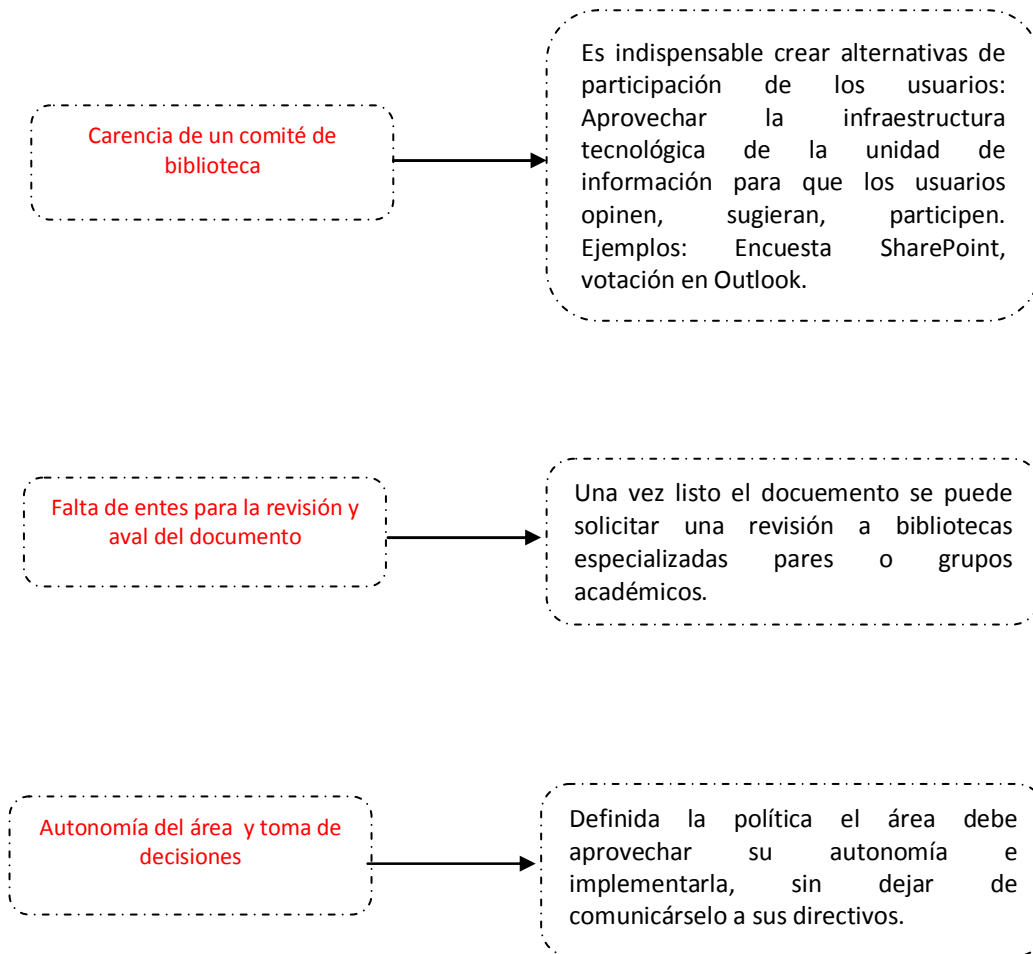


Anexo nueve:  
ÁRBOL DE TRANSICIÓN—ATR—





Anexo diez:  
ÁRBOL DE PRERREQUISITOS—APR—

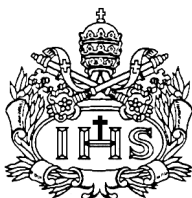


**Política general de gestión de información en formato electrónico para la  
Hemeroteca de Estudios Económicos del Banco de la República**

**Gigiola Prada Madrid**

**Bajo la dirección de Edna Carolina Rubio Moreno**

**Bibliotecóloga**



**Pontificia Universidad Javeriana**

**Facultad de Comunicación y Lenguaje**

**Carrera Ciencia de la Información – Bibliotecología**

**Bogotá D.C., 2010**

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción.....	79
1. Generalidades .....	80
1.1 Identificación de la Unidad de Información.....	80
1.2 Identificación de la fuente de información electrónica.....	81
1.2.1 Nombre de la Herramienta y descripción.....	81
1.2.2 Especificaciones / Colecciones.....	82
1.2.3 Tipología de las colecciones.....	83
1.2.4 Detalle de las tipologías.....	84
1.2.5 Visibilidad web .....	85
2 Política de desarrollo de colecciones.....	86
2.1 Usuarios y necesidades de información.....	86
2.2 Niveles de la colección y áreas del conocimiento .....	86
2.3 Idioma .....	87
2.4 Área geográfica.....	87
2.5 Periodos cronológicos – Fechas de publicación .....	88
2.6 Número de ejemplares.....	88
2.7 Tipos y formatos de la colección .....	88
2.8 Criterios de selección.....	88
2.9 Procedimiento de selección .....	88
2.10 Formas de adquisición .....	89
2.11 Descarte.....	89
2.12 Evaluación de colecciones.....	89
3. Estándares análisis documental .....	90

3.1	Esquema de metadatos .....	90
3.2	Vocabularios controlados .....	92
4.	Infraestructura Tecnológica .....	92
4.1	Software .....	92
4.2	Estándares de interoperatividad.....	92
	Bibliografía .....	94

## 1 Introducción

La presente política es un prototipo de directrices y normas tendientes a establecer acciones, plantear estrategias, identificar instrumentos y delimitar criterios para facilitar la toma de decisiones en concordancia con el objetivos de la Hemeroteca, por tal motivo debe ser revisada por el comité de biblioteca para ajustarla, aprobarla y aplicarla a la unidad de información.

Esta propuesta para el manejo de documentos electrónicos está compuesta por cuatro ítems, tres de ellos enfocados hacia el personal encargado de la unidad de información (desarrollo de colecciones, análisis documental, adopción de estándares) y un cuarto enfocado hacia los desarrollos que áreas específicas deben implementar y desarrollar (infraestructura tecnológica y adopción de estándares) para optimizar la gestión electrónica de la unidad de información.

El presente documento es una adaptación de las obras “Desarrollo de Colecciones” de la Biblioteca Luis Ángel Arango<sup>21</sup> y “Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales” de Biblioteca Digital Colombiana<sup>22</sup> al documento electrónico y a las necesidades de la Hemeroteca de Estudios Económicos.

---

<sup>21</sup> Vaca Rodríguez, Luz Stella. Desarrollo de colecciones: guías y manuales. Bogotá: Biblioteca Luis Angel Arango, 2002. 14 p.

<sup>22</sup> Gómez Dueñas, Laureano Felipe. Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales: formato técnico [recurso en línea]. Bogotá: Biblioteca Digital Colombiana, 2010. Disponible en: [http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat\\_view/11-documentos](http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat_view/11-documentos), consultado el: 9-11-2010

## **2. Generalidades**

### **1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE INFORMACIÓN**

La Hemeroteca de Estudios Económicos es una unidad de información de carácter privado adscrita a la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República que reúne, gestiona, preserva y difunde los recursos bibliográficos electrónicos de carácter académico investigativo especializados en economía adquiridos y producidos por el Emisor.

En la actualidad la Hemeroteca de Estudios Económicos cuenta con los siguientes funcionarios:

Director de la Hemeroteca, el cual debe tener título profesional en Bibliotecología o áreas afines y título de especialización, quien es la persona encargada de tomar decisiones y coordinar los procesos de la unidad de información.

Auxiliar técnico, el cual debe tener título profesional en Economía o áreas afines, y es la persona encargada de realizar las tareas operativas y técnicas de la unidad de información

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

### 1.2.1 Nombre de la Herramienta y descripción.

La información electrónica o las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos se encuentra soportadas bajo la interfaz del Centro de Recursos de Información Especializados en Economía, en adelante – CRIEE – el cual es la herramienta de visualización y búsqueda de las publicaciones electrónicas\* que el emisor ha adquirido.

El CRIEE nace a mediados de 2009, como respuesta a la necesidad de facilitar la búsqueda de información en bases de datos, y revistas en línea suscritas a partir de 2009 así como entrar en la tendencia de la incorporación de las nuevas Tecnologías de la información y las Comunicaciones - TIC's - a favor del conocimiento.

Se puede acceder a él únicamente desde la intranet del Banco de la República con la siguiente ruta: Inforbanco / Subgerencia de Estudios Económicos / Hemeroteca de Estudios Económicos / CRIEE

---

\* Según el libro de Saúl Martínez Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Las publicaciones electrónicas son todas aquellas que emplean sistemas digitales como las revistas electrónicas, libros electrónicos, bases de datos, recursos web, recursos multimedia y todo lo que conlleve a la publicación de medios digitales o electrónicos. P.100

### **1.2.2 Especificaciones / Colecciones:**

El CRIEE presenta dos tipos de recursos electrónicos por la naturaleza de sus contenidos, es decir, el primero que es carácter institucional y se define por contener todas las publicaciones electrónicas realizadas y desarrolladas por el Banco de la República en materia de economía.

El segundo grupo está conformado por las publicaciones electrónicas de carácter no institucional, a este grupo hacen parte los documentos adquiridos por el Banco ya sea por suscripción, compra, conmutación y donaciones; este grupo se caracteriza por no poseer información desarrollada o publicada por el Banco de la República, y está subdividida en tres colecciones, siendo el primero aquellas herramientas por las cuales se tiene acceso a contenidos ya sea por acceso libre o pagando por este servicio, para mayor claridad se puede tomar como ejemplo las bases de datos nacionales e internacionales y/o la web de proveedores de información económica también de carácter nacional e internacional.

El segundo grupo que compone este tipo de colección son las herramientas de tipo referencial que permiten el acceso a información como su nombre lo indica de forma referencial, por consiguiente no se tiene acceso al contenido, sino a su ubicación y datos relevantes de la obra, este tipo se encuentra especialmente en los catálogos referenciales y/o OPACS.

Para finalizar el último grupo que pertenece a este tipo de colecciones son los documentos adquiridos por la Hemeroteca de Estudios Económicos en los procesos de compra, donaciones y canje, a demás de los requeridos en el desarrollo de sus funciones, estos son los documentos que el CRIEE posee gracias a la prestación de servicios como conmutación bibliográfica, desarrollo

de bibliografías, boletines, alertas, y otros que apoyan la investigación y el quehacer de la hemeroteca.

En la actualidad las colecciones del CRIEE en formato texto se encuentran en PDF<sup>+</sup>.

### **1.2.3 Tipología de las colecciones**

Dentro de los tipos que conforman actualmente las colecciones electrónicas de la Hemeroteca de Estudios Económicos se destacan los e-books, e-journals, e-working paper, e-artículo, aunque también se cuentan con revistas en formato CD-ROM, documentos académicos (seminarios, talleres, conferencias, cursos, etcétera), noticias que involucran el nombre del Banco de la República y que impactan la actividad del Banco.

Se espera que en un futuro se pueda acoplar a las colecciones electrónicas de la Hemeroteca otros tipos y formatos como imágenes, audio y video.

La presente tabla presenta las cantidades aproximadas según inventario del 2009 de los recursos electrónicos con los que cuenta la Hemeroteca de Estudios Económicos:

---

<sup>+</sup> PDF: Es un formato digital que reproduce cualquier documento de forma idéntica al original de almacenamiento de fue desarrollado por Adobe Systems

<b>Recurso</b>	<b>Títulos</b>	<b>Ejemplares</b>
Revistas en Línea	188	-
Bases de datos y portales	10	
e-books	162	162
Multimedia	10	500
Archivo vertical	54.000	

Tabla 2: Cantidad de documentos electrónicos según tipología según pre inventario 2009

#### 1.2.4 Detalle de las tipologías

La presente tabla muestra la cantidad y el tamaño en espacio digital de almacenamiento

<b>Tipo</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de acceso (abierto, cerrado, mixto)</b>	<b>% de crecimiento mes</b>
Libro	PDF	Mixto	0.8
Revistas	PDF	Mixto	0.8
Artículos de revista	PDF	Mixto	0.8
Boletines / folletos	PDF	Mixto	0.8
Tesis	PDF	Mixto	0.3
Mapas	JPG	Mixto	0.01
Fotografías	JPG	Mixto	0.01
Videos	MP4	Mixto	0.05
Música	MP3	Mixto	0.01

Informes de investigaciones	PDF	Mixto	0.8
Documentos patrimoniales	PDF	Mixto	0.3

Tabla 3: Características generales de la tipología de documentos electrónicos

### 1.2.5 Visibilidad web

La visibilidad es web es una característica de las bibliotecas digitales ya que es una forma en que las colecciones y servicios de una unidad de información puedan ser buscadas, localizadas y consultadas por personal ajeno al banco por medio de herramientas tecnológicas como lo son los buscadores, Metabuscadore, directorios especializados y redes especializadas para el caso de la Hemeroteca especializadas en economía.

Para el desarrollo de este punto es necesario que el comité de biblioteca establezca que información debe estar visible en la web, así como cual se puede descargar de manera libre, y buscar los mecanismos para restringir la información que es de carácter netamente institucional para lo cual podría apoyarse en las áreas de sistemas y/o informática.

## **2 POLÍTICA DE DESARROLLO DE COLECCIONES**

La política de desarrollo de colecciones brinda lineamientos en cuanto al contenido de los documentos que le permitirán evaluar que información es pertinente adquirir y conservar de acuerdo a la naturaleza de la unidad de información, de igual manera plantea realizar un estudio de usuarios y necesidades para evaluar la profundidad y especificidad de los contenidos.

### **2.1 Usuarios y necesidades de información**

La Hemeroteca de Estudios Económicos ha identificado tres tipos de usuarios: los potenciales, los reales y los eventuales.

Los usuarios potenciales son todos los funcionarios y pensionados del Banco de la República que deseen hacer uso de los servicios prestados por esta unidad de información, los usuarios reales de la unidad de información está conformado por los empleados de la Gerencia Técnica, la Junta Directiva, Los Centros Regionales de Investigación, el Centro de Estudios en Economía Regional de Cartagena y el grupo GAMA de Medellín, y los usuarios eventuales son denominados así dependiendo de los convenios que se establezcan, en este grupo se atienden asesores, consultores además de investigadores externos al Banco que desarrollan actividades en conjunto con la Gerencia Técnica. Como se puede evidenciar las necesidades de información de los usuarios son en su mayoría de carácter investigativo ya que apoyan el desarrollo de sus funciones.

### **2.2 Niveles de la colección y áreas del conocimiento**

La Hemeroteca de Estudios Económicos es una unidad de información especializada en temas de economía, lo que la obliga a que su colección electrónica sea de nivel exhaustivo en las siguientes temáticas:

- Política monetaria y cambiaria – Modelos económicos:
- Banca central – Banca y Finanzas
- Inflación – moneda y finanzas
- Economía laboral – estudios económicos históricos
- Econometría – estudios de economía nacional e internacional
- Países emergentes – Finanzas
- Crisis económica – desarrollo económico
- Estadísticas, indicadores, movimientos económicos – macroeconomía
- Balanzas de pagos – prospectiva económica
- Investigación económica aplicada – estadística en economía

### **2.3 Idioma**

Las colecciones electrónicas de la Hemeroteca deben estar constituidas en los idiomas inglés y español.

### **2.4 Área geográfica**

Las áreas geográficas que deben abarcar las colecciones electrónicas de la Hemeroteca son de carácter nacional e internacional cuando estas desarrollen avances significativos en el tema de economía, así como aquellas regiones geográficas que se destaquen mundialmente por aspectos económicos como Norte América, Asia, Dubái, entre otros.

## **2.5 Periodos cronológicos – Fechas de publicación**

La información electrónica adquirida debe ser de carácter contemporáneo o clásica, es decir, la información contemporánea debe ser aquella de los últimos 15 años, y la clásica aquella que trata de las teorías y principios de economía.

## **2.6 Número de ejemplares**

Uno de los beneficios que tienen las colecciones electrónicas es que permiten a los usuarios visualizar los documentos de manera simultánea sin que esto afecte la calidad del documento, así como su descarga, por tal motivo la Hemeroteca debe contar con solo un ejemplar de cada ítem.

## **2.7 Tipos y formatos de la colección**

Este tema ya ha sido desarrollado en los puntos 1.2.3 y 1.2.4

## **2.8 Criterios de selección**

La selección del material electrónico debe atender aspectos de cantidad de ejemplares y especificación en el área del conocimiento propios para la Hemeroteca de Estudios Económicos, periodos cronológicos, idioma, entre otros que se refiere a las características de contenido de los documentos frente a los objetivos de la unidad de información

## **2.9 Procedimiento de selección**

Para llevar a cabo este proceso es necesario que se establezca de manera oficial un comité de biblioteca que involucre de manera directa a los usuarios y

sus necesidades. Este procedimiento puede apoyarse en visitas a editoriales, consultas a especialistas – investigadores externos, y revisión de fuentes bibliográficas de unidades pares.

### **2.10 Formas de adquisición**

La forma en que la Hemeroteca de Estudios Económicos debe realizar la adquisición de sus colecciones electrónicas será por medio de compra, suscripciones, conmutación bibliográfica y donaciones.

### **2.11 Descarte**

La Hemeroteca de Estudios Económicos retirara de su colección electrónica aquella información que no se encuentre en los periodos de tiempo antes establecidos y/o se encuentren desactualizados u obsoletos, así como la información que no corresponda a la tipología y temáticas antes descrita.

### **2.12 Evaluación de colecciones**

Se deben desarrollar evaluaciones periódicas acordadas por el comité de biblioteca con el objetivo de establecer cada cuanto deben realizarse los inventarios y el proceso de expurgo para evaluar con que cantidades de información cuenta la unidad de información y que tan actualizada se encuentra la colección.

De igual manera es necesario que esta política sea evaluada y aceptada por el comité de biblioteca para su aplicación en la Hemeroteca de Estudios Económicos, a demás de realizar revisiones periódicas establecidas por el comité para ajustarla.

### 3. ESTÁNDARES ANÁLISIS DOCUMENTAL

#### 3.1 Esquema de metadatos

Los metadatos facilitan la búsqueda y recuperación de los documentos, y básicamente son información descriptiva sobre los recursos que se encuentran en la red, es decir es un conjunto de atributos necesarios para describir un documento. El esquema de metadatos empleado en la Hemeroteca de Estudios Económicos es Dublin Core\* porque es el formato más empleado en la descripción de publicaciones electrónicas y por su funcionalidad en el intercambio de información, en la siguiente tabla (tabla 4: elementos del conjunto de Metadatos DC) se puede apreciar los elementos que compone el formato.

<b>Contenido</b>	<b>Manifestación</b>	<b>Responsabilidad</b>
title	Format	creator
Subject	Date	Contributor
Description	Language	Publisher
Coverage	Identifier	Rigth
Source		
Relation		
Type		

Tabla 3: Elementos del conjunto de Metadatos DC<sup>23</sup>

---

\* El formato Dublin Core es un esquema de metadatos empleado en la descripción de publicaciones electrónicas

<sup>23</sup> Arias Ordoñez, José. Tesis doctoral análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia, Universidad de Murcia, 2008, p. 214

En la sección de contenido se encuentran los siguientes campos:

- Title: hace referencia al título que el documento tiene
- Subject: hace referencia a los temas que puede contener el documento
- Description: En este campo se puede realizar un resumen sobre el contenido del documento
- Coverage: hace referencia a fechas, zonas geográficas
- Source: en este campo se ubican los datos de procedencia del documento original
- Relation: Este campo se emplea para colecciones, series, material complementario, etcétera.
- Type: hace referencia al tipo de documento electrónico, así como sus soportes y formatos.

En la sección de Manifestación se tiene los siguientes campos:

- Date: fecha de elaboración del registro
- Format: Hace referencia al tipo de extensión en que se presenta el documento
- Identifier: Hace referencia a la localización o dirección electrónica del documento
- Language: Hace referencia a las siglas correspondientes al idioma o idiomas en que se presenta el documento.

En la sección de responsabilidad se manejan los siguientes campos:

- Creator: Hace referencia al autor intelectual del documento
- Publisher: Hace referencia al sitio o colección responsable donde esta adscrito el documento
- Contributor: Hace referencia a personas que hicieron parte del desarrollo del documento que no fueron citados en el campo creator
- Rights: Hace referencia a la institución a la cual pertenece el documento

### **3.2 Vocabularios controlados**

En el análisis documental, existe una tarea de normalización de términos para lo cual es necesario el empleo de herramientas de vocabularios especializados, para el caso de la Hemeroteca se han encontrado los siguientes como alternativas de herramientas de normalización

- LCSH (<http://purl.org/de/elements/1.1/subject>)
- TNG: tesoro de nombres geográficos
- LEMB (<http://www.lembdigital.com/>)
- JEL: Sistema de clasificación para el área de economía
- MACROTESAURO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
- Otros que se consideren pertinentes

## **4. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

### **4.1 Software**

La solución empleada es Dspace que es un software de código abierto diseñado para la gestión de contenidos digitales, permite la asignación de metadatos para su descripción y localización, a demás es una de las herramientas más empleadas para la gestión de información digital.

### **4.2 Estándares de interoperatividad**

- Protocolo OAI-PMH: Este protocolo permite la transmisión de contenidos por internet, tiene como objetivo desarrollar estándares para la interoperatividad, y el acceso a publicaciones electrónicas, y comunicación de metadatos, para lograr esto es necesario que los metadatos estén codificados en Dublin Core. <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>

- Protocolo Z39.50: El protocolo Z39.50 es una valiosa herramienta para la vinculación de recursos distribuidos, permite a los usuarios buscar y recuperar información sin visualizar la sintaxis empleada por otros sistemas, básicamente es un protocolo de consultas a lo largo de múltiples catálogos en línea ya que fue diseñado para mantener la comunicación entre sistemas computacionales como los OPACS. <http://www.loc.gov/z3950/>
- Protocolo RSS: Es un formato para distribuir y recolectar contenidos de fuentes a través de la web. Los editores de la web utilizan este protocolo para crear y distribuir noticias que incluyen enlaces, titulares y resúmenes. Es decir es un formato en XML para compartir contenido de la web<sup>24</sup>. <http://www.rss-specifications.com/>
- Protocolo HTTP (web services): Es el protocolo usado en las transacciones o transferencias de hipertexto entre un navegador y un servidor web, localizado mediante una cadena de caracteres denominada dirección URL <http://www.rss-specifications.com/>

---

<sup>24</sup> Masadelante.com. ¿Qué es RSS? – definición de RSS. [recurso en línea]. Disponible en: [www.masadelante.com/faqs/rss](http://www.masadelante.com/faqs/rss)

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Arias Ordoñez, José. Tesis doctoral análisis para la creación, organización y desarrollo de la Biblioteca digital de Colombia, Universidad de Murcia, 2008
- Gómez Dueñas, Laureano Felipe. Modelo de evaluación de repositorios y bibliotecas digitales: formato técnico [recurso en línea]. Bogotá: Biblioteca Digital Colombiana, 2010. Disponible en: [http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat\\_view/11-documentos](http://www.bdc.org/index.php/documentos/cat_view/11-documentos), consultado el: 9-11-2010
- Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama, 2007.
- Vaca Rodríguez, Luz Stella. Desarrollo de colecciones: guías y manuales. Bogotá: Biblioteca Luis Angel Arango, 2002.