



Universidad Central de Venezuela.
Facultad de Humanidades y Educación.
Escuela de Bibliotecología y Archivología.



**Diseño de un programa de aprendizaje informacional para la
Unidad de Documentación e Información de la Fundación
Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la
Ciencia (CENAMEC)**

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

Presentado por: Juan José Espinoza Viera

Tutor: José López Salazar

Caracas, Mayo 2011

Espinoza Viera, Juan José

Diseño de un programa de aprendizaje informacional para la Unidad de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC) / Juan José Espinoza Viera; tutor: Prof. José López Salazar. – Caracas, 2011.

Xii , 227 h. ; 28cm

Incluye anexos

Tesis (Licenciatura en Bibliotecología). – Universidad Central de Venezuela, 2011

1. Aprendizaje informacional. 2. Aprendizaje Informacional – Programa. 3. Alfabetización informacional. I. López Salazar, José, tutor. III. Título. IV. Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC)



ACTA

Quienes suscriben Profesores PEDRO CORONADO, MARIANNE ROBLES, JOSE LOPEZ (TUTOR) designados por el Consejo de Escuela, como Jurado Calificador del Trabajo de Licenciatura del Br. JUAN JOSE ESPINOZA Titulado: "DISEÑO DE UN PROGRAMA DE APRENDIZAJE INFORMACIONAL PARA LA UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN DE LA FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA (CENAMEC)", hacen constar por medio de la presente Acta, que el día 10/05/11, se reunieron en Aula 14 de la EBA para examinar, discutir y calificar el trabajo mencionado.

El jurado por unanimidad, decidió otorgarle la calificación de Aprobado. Sobre saliente. Mención Honorífica En Caracas a los 10 días del mes de Mayo de dos mil once.

J. López
 TUTOR

[Signature]
 10.698.549

[Signature]
 9.062.319

DEDICATORIA

A mi dios todo poderoso, diseñador y creador de todas aquellas vivencias por las cuales transité, y producto de ellas, logré alcanzar y culminar lo que a continuación se presentará.

A mi TATATA, por permanecer al lado de ese dios y direccionar su mirada en aquellos momentos en que pensé no me escuchaba, entendía y cuidaba. Gracias por hacerte presente en mis sueños y proyectarme a lo que en vivencia, con satisfacción estoy alcanzando.

A mis padres Felisa y Juan José por ser forjadores de grandes creaciones (entre ellos YO). Además de ellos, por hacerme quien soy y darme todas aquellas herramientas que me permitieron alcanzar el éxito.

A mi novia (futura esposa) Daniela Franco por afianzar esa chispa al éxito y logro profesional y personal, por hacerme ver en los momentos más oscuros que todo acontece por una causa y efecto, y que en ellas se encuentra un aprendizaje, que permite alcanzar situaciones inimaginables.

A mi hermana y con ella sus hijos, por hacerme alumno y ejemplo a seguir.

A la Universidad Central de Venezuela y con ellos a todos mis futuros colegas por entregarme todas aquellas competencias que me permitieron realizar mi trabajo de grado.

AGRADECIMIENTO

A mi dios todopoderoso y a mi TATATA.

A la Lcda. Sixta Adrián por acercarme la temática de ALFIN y mostrarme un nicho de acción y desarrollo a nuestra profesión. Por todos tus aprendizajes en el período de pasantía. ¡Eres ejemplo a seguir!.

A la Lcda. Sofía Paredes por entregarme el mejor de los consejos en el mejor de los momentos, muestra de ello, la presente investigación. ¡¡¡GRACIAS!!!.

A mi Profa. Edecia Hernández, por confiar en mí y llevarme consigo en el momento indicado. Gracias por tu gerencia, diligencia y muy excelentes consejos que hasta hoy sigo analizando.... ¡eres, fuiste y serás una de mis mejores ejemplos de docencia, jefa e investigadora! ¡Te quiero infinitamente!.

A mi tutor y Profe. José López, por no dudar asistirme en el momento que le propuse el tema, y por aumentar y reforzar una de mis grandes debilidades, la desconfianza. ¡Gracias por creer en mí y generar evolución en todo lo que haces!.

A la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC por permitirme diseñar este programa que les concederá tener otra perspectiva de su Centro de Documentación e Información

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1.- Planteamiento del problema.....	17
1.2.- Objetivos de la investigación.....	19
1.2.1.- Objetivos generales.....	19
1.2.2.- Objetivos específicos.....	19
1.3.- Justificación.....	20
1.4.- Ubicación en el contexto acumulado.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1.- Antecedentes del problema.....	23

Programa APFIN-CENAMEC

2.2.- Marco institucional.....	25
2.2.1.- Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC.....	25
Reseña histórica.....	25
Visión.....	29
Misión.....	29
Objetivos.....	29
Organigrama.....	31
2.2.2.- Unidad de Documentación e Información de CENAMEC..	32
Reseña histórica.....	32
Misión.....	34
Visión.....	34
Objetivos.....	34
2.3.- Fundamentos teóricos del aprendizaje informacional.....	35
2.3.1.- Definición del aprendizaje informacional.....	35
2.3.2.- Historia del aprendizaje informacional.....	38
2.3.3.- Modelos teóricos y metodológicos del aprendizaje informacional.....	46
Modelo Big 6.....	46
Modelo propuesto por Loertscher´s.....	49

Programa APFIN-CENAMEC

Modelo Gavilán.....	51
Modelo DeSeCo.....	55
2.4.- Fundamentos teóricos del diseño instruccional.....	56
2.4.1.- Características generales y definición del diseño Instruccional.....	56
2.4.1.- Modelos de diseño instruccional.....	61
Modelo ADDIE.....	61
Modelo Dick y Carey.....	62
Modelo de Jerrold Kemp.....	64
2.5.- Definición de términos básicos.....	68
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
3.1.- Tipo y diseño de la investigación.....	70
3.2.- Población y muestra.....	71
3.3.- Técnicas de recolección de datos.....	73
3.4.- Instrumentos.....	73
3.5.- Técnicas de análisis.....	74

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- Diagnóstico del nivel de aprendizaje informacional presente en los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC y determinación de los contenidos necesarios a desarrollar en el programa que permita la ampliación de nuevas habilidades y destrezas informativas.....	77
4.2.- Análisis de las variables consideradas en la lista de cotejo: instrumento que diagnostica las herramientas infraestructurales, tecnológicas y de recurso humano presentes en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC para la realización del diseño del programa.....	100

CAPÍTULO V: DISEÑO DEL PROGRAMA DE APRENDIZAJE INFORMACIONAL

5.1.- Nombre del programa.....	107
5.2.- Características del programa.....	107
Diagnóstico.....	107
Fundamentación.....	108
Justificación.....	109
Público dirigido.....	111
Recursos financieros.....	111
Alcance y duración.....	112
Metas que persigue APFIN-CENAMEC.....	113

Programa APFIN-CENAMEC

Objetivo general.....	115
Objetivos específicos.....	115
5.3.- Plan operativo del programa APFIN-CENAMEC.....	116
Taller 1: Capacitación del empleado en APFIN.....	116
Taller 2: Necesidad de información.....	120
Taller 3: Búsqueda de información.....	125
Taller 4: Manejo ético de la información.....	131
Taller 5: difusión del conocimiento.....	136
Material de apoyo.....	141
CONCLUSIONES.....	210
RECOMENDACIONES.....	214
REFERENCIAS CITADAS.....	217
REFERENCIAS CONSULTADAS.....	223
ANEXOS	
ANEXO 1: Encuesta.....	226
ANEXO 2: Lista de cotejo.....	233
ANEXO 3: Imágenes de la Unidad de Documentación e Información....	234

Programa APFIN-CENAMEC

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Organización de los proyectos de CENAMEC.....	26
Cuadro 2: Categorización de las competencias de DeSeCo.....	56
Cuadro 3: Conceptos de Diseño Instruccional.....	60
Cuadro 4: Matriz FODA.....	100
Cuadro 5: Presupuesto general.....	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1.....	77
Gráfico N° 2.....	79
Gráfico N° 3.....	81
Gráfico N° 4.....	84
Gráfico N° 5.....	86
Gráfico N° 6.....	88
Gráfico N° 7.....	90
Gráfico N° 8.....	92
Gráfico N° 9.....	94
Gráfico N° 10.....	96
Gráfico N° 11.....	98

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Modelo Big 6.....	47
Figura 2: Modelo de alfabetización en información de D. Loertscher.....	51
Figura 3: Modelo Gavilán.....	52
Figura 4. Modelo ADDIE.....	62
Figura 5. Modelo instruccional de Walter Dick y Lou Carey.....	64
Figura 6. Modelo instruccional de Jerrold Kemp.....	67

Diseño de un programa de aprendizaje informacional para la Unidad de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC)

Autor: Juan José Espinoza

Tutor: Prof. José López

RESÚMEN

Se plantea el diseño de un programa de aprendizaje informacional para el Centro de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, considerando la importancia de que sus usuarios desarrollen competencias para plantear correctamente su necesidad informativa, búsqueda, manejo y uso ético de los contenidos provenientes del acervo institucional y fuentes de información que posee internet. El alcance y relevancia social de éste estudio radica en el adiestramiento instruccional constructivista de alfabetización informacional que recibirán los actores del sistema de educación nacional a nivel básico y medio y su repercusión sobre las bases investigativas que en materia de educación en la ciencia se desarrollen, velando desde los empleados de la unidad documental por el correcto uso y manejo de las fuentes documentales, sus distintos soportes y medios, principio básico de derecho de autor y avance tecnológico. La investigación de carácter no experimental y transeccional con un alcance proyectivo, de diagnóstico y descriptivo, servirá para precisar el nivel de aprendizaje informacional presentes en los usuarios y funcionarios, las competencias necesarias en ambos así como la disponibilidad de herramientas tecnológicas, de infraestructura y de contenido; insumos necesarios para el diseño general del programa. La muestra probabilística por ser de tipo aleatoria simple permitió seleccionar 124 usuarios para recabar los datos, utilizando como instrumento la encuesta; y la lista de cotejo para las otras variables. Su análisis concluye entre otros aspectos con la necesidad de reforzar las mencionadas competencias.

Palabras clave: aprendizaje informacional
aprendizaje informacional-programa
alfabetización informacional.

Design informational training program for Documentation and Information Unit of the National Foundation for the Improvement of Science Education (CENAMEC)

Author: Juan José Espinoza

Tutor: Prof. José López

ABSTRACT

It presents the design of a learning program for informational Documentation and Information Center of the National Foundation for the Improvement of Science Education, considering the importance of their users to develop skills to successfully raise their need for information, research, management and ethical use of the content from the institutional heritage and information sources that has internet. The scope and social relevance of this study is constructivist instructional training in information literacy that players receive national education system to basic and secondary level and their impact on the investigative databases that education in science are developed, ensuring from the documentary unit employees the proper use and handling of documentary sources, its different formats and media, the basic principle of copyright and technological progress. The non-experimental research and trans with a projected range of diagnostic and descriptive, will serve to clarify the informational level of learning present in users and staff the necessary skills in both and the availability of technology tools and infrastructure content, inputs required for the design of the program. The sample provided by simple random type be allowed to select 124 users to collect data, using the survey instrument, and the checklist for the other variables. His analysis concludes inter alia with the need to strengthen the above skills.

Keywords: informational learning
informational-learning program
information literacy.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las bibliotecas, centros y unidades de documentación e información han realizado importantes contribuciones para acercar la información a todos aquellos usuarios que, de alguna u otra manera, han hecho de su utilidad avances en su sociedad. Potenciando el consumo de conocimiento gracias a sus bondades y servicios. Ejemplo de ello, encontramos la promoción de la lectura como aspecto significativo para disminuir cada vez más el analfabetismo presente en el mundo, favoreciendo así la cultura y progreso al colectivo de los pueblos.

Otro ejemplo, que hasta el momento trae un crecimiento cada vez mayor de experiencia y desarrollo al usuario, razón de ser de la presente investigación, es el adiestramiento en el manejo, uso y recuperación de la información por medio de modelos, planes y programas. Estos instrumentos son definidos como alfabetización informacional o aprendizaje informacional, según la preferencia de los autores.

El aprendizaje informacional, nace como corriente científico-técnica de las ciencias de la información en 1974 gracias a un norteamericano llamado Paul Zurkowski que estructura un conjunto de parámetros que distingue a los usuarios que utilizan la información de quienes no la utilizan. Dichas características les permiten adquirir o potenciar sus habilidades y competencias para apoderarse del conocimiento, logrando su independencia de los especialistas (los que manejan el recurso) ante la explosión informativa que presenta su ambiente en sus distintos escenarios (social, económico, tecnológico y cultural)

Programa APFIN-CENAMEC

Desde ese punto de vista, la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC se propone un programa que permita aprender o alfabetizar en información a sus usuarios, información que está relacionada a la educación y su enseñanza de la ciencia. Para ello se ha trazado como estrategia determinar mediante un diagnóstico los niveles de competencia que poseen sus aprendices, los recursos y servicios con que cuenta, y así definir los contenidos y estrategias a desarrollar en el programa.

Cabe señalar que CENAMEC es una fundación constituida en 1973 producto del desequilibrio en la formación del educando hacia las ciencias en las etapas secundarias y universitarias del país. Se conforma gracias a la visión del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) en conjunto con el Ministerio de Educación de la época, y su área de acción es actualizar el perfil del docente, así como a todos los actores del Sistema Nacional de Educación hacia los nuevos retos sociales y tecnológicos, que en materia de la enseñanza de la ciencia repercute, por medio de la elaboración de recursos para el aprendizaje, actividades extraescolares, publicaciones y divulgación de contenidos, entre otras.

En consecuencia, el diseño de un programa de aprendizaje en información, representará desde la Unidad de Documentación e Información a la fundación, una línea de acción que permitirá, la eficiencia, eficacia y efectividad en el uso y manejo de la información por parte de los usuarios que acuden al servicio.

Programa APFIN-CENAMEC

Por consiguiente, la presente investigación se estructura de la siguiente forma: El capítulo I, se plantea la propuesta del programa de aprendizaje informacional, mediante la determinación del problema objeto de estudio, el objetivo general y los específicos de la investigación, la justificación y la ubicación en el contexto acumulado del conocimiento. El capítulo II, se visualiza el marco teórico que se estructura, primeramente, por el conocimiento e historia del Centro Nacional para el Mejoramiento de Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC) y su Unidad de Documentación e Información, así como la definición, historia y modelos más relevantes de la Aprendizaje o Alfabetización en Información. Para luego tipificar y reseñar acerca de los modelos instruccionales de aprendizaje.

El capítulo III enfoca todo lo referente al diseño de la investigación, población y muestra, la descripción de los instrumentos así como la estrategia para su análisis. Es decir, se estará tratando del marco metodológico. Para luego, a través del capítulo IV, describir con exactitud los resultados encontrados en los niveles de ALFIN de los usuarios así como las herramientas requeridas (infraestructura y tecnología) y de recurso humano para desarrollar el programa de aprendizaje informacional.

Encontrando en el capítulo V los detalles de la propuesta: características generales, plan operativo del programa y material de apoyo donde se concentran las prácticas destinadas a la profundización de los contenidos según cada taller. Finalizando entonces con la conclusión y recomendaciones.

Capítulo I

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del problema

En la actualidad la sociedad de la información y del conocimiento han propiciado nuevas dinámicas para generar, obtener, manejar y usar información. Esto se debe, a la utilidad de la tecnología, a las distintas fuentes en que se halla la información, a la gama de recursos aplicables para su recuperación y difusión, así como su organización después de obtenerla, entre otras.

Lo que conlleva elaborar, por parte de los que constantemente manejan el recurso, una estructura o técnica que jerarquice y establezca los procedimientos adecuados para acceder a la información. Dichas estrategias, al ser impartidas como herramienta, adiestran o perfeccionan las competencias informacionales de aquellas personas (investigador, docente, profesional, universitario, etc.) que constantemente utiliza este recurso para la toma de decisiones o resolución de algún problema.

Por consiguiente, la alfabetización informacional (en adelante aprendizaje informacional) como herramienta, representa el modelo, plan o programa que debe considerar toda unidad de información y documentación para enseñar a sus usuarios en al menos tres aspectos básicos: reconocimiento de necesidad informativa, estrategias de búsquedas y uso por medio de la tecnología, y propagación de la información. Obteniendo en los aprendices, habilidades y competencias altamente ineludibles para apoderarse de los contenidos presentes en su entorno. Atacando por un lado, las necesidades que propiciaron la utilidad de la(s) fuente(s) documental(es), y por el otro, solventando por parte de

Programa APFIN-CENAMEC

la biblioteca, la penuria de no solo custodiarla y proporcionarla sino hacerla viable desde las propias estrategias del usuario ante los distintos productos y servicios que se ofertan.

Considerando lo antes señalado, se visualiza la insuficiencia de destrezas en el manejo y uso de la información por parte de las personas que acuden a la Unidad de Documentación e Información de La Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (en adelante CENAMEC). Observación que denota, específicamente en el usuario las siguientes características: desconoce y se le dificulta el uso a los recursos informativos (base de datos en línea y sus fuentes documentales), carece de exactitud acerca de su necesidad informativa, relacionadas expresamente a las líneas de investigación en las áreas de educación, las ciencias pedagógicas y las ciencias aplicadas (matemática, física, química), insuficiencia de competencias como elemento fundamental para obtener información confiable, viable, segura y pertinente, y uso indiscriminado del conocimiento recuperado.

Es por ello, que en función de establecer dichas estrategias, se plantea el diseño de un programa de aprendizaje informacional para la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC que desarrolle en el usuario el aspecto investigativo mediante el fomento del manejo de la información y su reconocimiento, como necesidad de carácter precisa y especializada, y además de ello, que obtenga el aprendizaje de accederla, evaluarla, organizarla, gestionarla y propagarla de manera ética. Todas estas características adecuadas al uso de la tecnología.

1.2.- Objetivos de la investigación

1.2.1.- Objetivo general

Diseñar un programa de aprendizaje informacional para la Unidad de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC.

1.2.2.- Objetivos específicos

1. Diagnosticar el nivel de aprendizaje informacional que poseen los usuarios de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.
2. Establecer los contenidos del programa de aprendizaje en información de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.
3. Establecer las estrategias para desarrollar aprendizaje informacional a los usuarios de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.

1.3.- Justificación

Desde las bibliotecas, el aprendizaje informacional responde a una corriente científico-técnica que permite adiestrar a sus usuarios en el manejo de la información. El mismo implica, desde reconocer la necesidad como punto de partida del usuario hasta como darle utilidad y forma a la información.

Lo que se pretende, al instaurar un programa de aprendizaje informacional, es que los usuarios de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC, adquieran destrezas y habilidades que les permitan, tal cual lo expresa Ponjúan (2002):

*...encontrar información y valorar su ciclo de vida..
Valorar la calidad de la información recibida..
Analizar y sintetizar información para su aprendizaje
de por vida.. Emplear información precisa, exacta,
relevante en la toma de decisiones a nivel personal,
institucional, educacional, generar nueva información
original, relevante, creativa, innovadora.. Utilizar
eficientemente las tecnologías para el tratamiento de
la información. (p. 11)*

Logrando así, independizar al usuario del profesional de la información en cuanto a las estrategias de búsqueda y recuperación del recurso informativo, ante la sobrecarga de información en la que se encuentre, elevar sus rasgos investigativos a su máxima potencia y de esta forma, desarrollar aún más el área del conocimiento por la cual la biblioteca se enfoca, constantemente, en reservar en la colección su proliferación por medio de sus fuentes de producción.

Por consiguiente, la elaboración del programa de aprendizaje informacional desde la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC, permitirá adiestrar a los actores del Sistema de Educación Nacional a nivel básico y medio hacia el correcto uso de la información, repercutiendo sobre las bases investigativas que en materia de educación y las ciencias aplicadas se orienten, velando, desde los especialistas de la información, por un correcto uso de las fuentes documentales y con ella sus distintos soportes y medios, principio básico de derecho de autor, manejo y avance tecnológico, entre otros.

1.4.- Ubicación en el contexto acumulado

Este proyecto se encuentra enmarcado dentro de las líneas de investigación de la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad Central de Venezuela, en las referidas a la evaluación de las necesidades del sector de la información. Se abocó hacia la problemática presente en la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC en cuanto a la necesidad de formar aprendices en habilidades del manejo y uso de la información. En pocas palabras, se estudió mediante una propuesta de aprendizaje informacional las estrategias que deben tener los usuarios en cuanto al acceso, recuperación y uso de la información. Sin descuidar su impacto ante las tecnologías, por ende se vincula la aplicación y uso de las mismas a la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.

Capítulo III

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes del problema

Mediante la revisión documental, se logró constatar investigaciones y programas de aprendizaje informacional. A continuación, se reseñan algunas experiencias nacionales que asemejen el objeto a desarrollar, el Programa de Alfabetización Informacional de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC. Esto con la finalidad de darle soporte al planteamiento en cuestión, además de perfeccionar su estrategia de acción.

Para comenzar, se enfatiza un trabajo publicado por Machín (2007), titulado: *Aproximación al programa de alfabetización informacional de la Biblioteca Pedro Grases, Universidad Metropolitana*. En él se establece la elaboración de un programa de desarrollo de habilidades y capacidades en el uso de la información para los estudiantes de esta casa de estudio. Las variables consideradas fueron la receptividad por parte de los mismos ante la estrategia de formación de usuario que se venía desarrollando en esa Universidad. El producto fue la elaboración de tres módulos llamados: introducción y orientación a la búsqueda de información, desarrollo de habilidades informativas y búsqueda de internet e introducción a tres bases de datos comerciales. Estos en conjunto constituyen El modelo educativo AcAd.

Por otra parte, se ubica la tesis de Bastidas (2008), titulada: *Programa de alfabetización informacional de la biblioteca de la Universidad Monteávila: Propuesta para la asignatura Investigación Documental*. El mismo se instaura mediante esta cátedra, dictada en la

Programa APFIN-CENAMEC

Facultad de Comunicación Social. Las variables utilizadas fueron los estudiantes del primer año de la carrera, el contexto institucional y los modelos más idóneos para su fin. Obteniendo como resultado la elaboración de un contenido programático que se conoce como PROALIM UMA.

En este mismo orden de ideas, encontramos la tesis de Velis y Toro (2008), titulada: *Diseño de un plan de alfabetización informacional para la biblioteca “Lic. Olga Blanco de Liendo Coll”. Escuela de Nutrición y Dietética – Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.* Donde se establece su elaboración utilizando como indicadores la situación actual de la biblioteca y los usuarios en cuanto a sus destrezas en información y los recursos tecnológicos disponibles que requerían para el manejo y recuperación de la información. Su producto fue el diseño de un conjunto de talleres y cursos, denominado ALFINUT.

Así mismo, se posiciona la tesis de Valera y López (2009), titulada: *Diseño de un programa de alfabetización informacional para la Biblioteca Central de la Universidad Central de Venezuela.* Estableciéndose como variables el diagnóstico de los usuarios y funcionarios en cuanto a sus competencias en información y las herramientas necesarias para elaborar el programa. Su producto fue, Programa ALFIN Biblioteca Central UCV.

2.2.- Marco institucional

2.2.1.- Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC)

✓ Reseña histórica

Producto del desequilibrio existente entre la formación recibida en la educación secundaria y la universitaria, y su repercusión hacia el desarrollo del país a nivel científico, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICYT) en conjunto con el Ministerio de Educación (ahora Ministerio del Poder Popular para la Educación Básica), elaboraron una propuesta que pretendía accionar las siguientes estrategias: sensibilización de los educadores para la identificación de las aptitudes y vocación para la investigación, actualización de los programas de enseñanza, libros de textos y otros materiales educativos, diseño de estrategias metodológicas modernizadas para la enseñanza de la ciencia, y la estandarización del conocimiento adquirido por los estudiantes en pro de su utilidad para su vida estudiantil.

Dicha iniciativa, adquiere trascendencia y se convierte en Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC), según Decreto Presidencial N° 1365, publicado el 06 de agosto de 1973. Estableciéndose como objetivo, atender de manera orgánica, continua y sistemática al mejoramiento y modernización del proceso enseñanza-aprendizaje de la ciencia.

Programa APFIN-CENAMEC

Desde su creación, CENAMEC, en cumplimiento de su función y acciones ha desarrollado diversidad de proyectos en procura del avance, y por ende, mejoría de la Educación Científica y Tecnológica en las Etapas Básica, Media Diversificada y Profesional, convirtiéndose en un recurso potencial para el ser humano en la solución de sus necesidades sociales y académica. Este órgano, se hace presente tanto a nivel nacional como internacional mediante las siguientes áreas de acción y sus planes:

Cuadro1: Organización de los proyectos de CENAMEC

Área de acción	Resumen de Proyectos desarrollados
Actualización y perfeccionamiento del docente	<ul style="list-style-type: none">a. Plan de Capacitación y actualización del Docente en Servicio, Directores y Supervisores del nivel de Educación Básica.b. La salud en la escuelac. Creatividad y acciónd. Las Guías de alimentación en la Escuelae. Ensayo de uso de la calculadora como recurso didáctico en el aulaf. Actualización de docentes en Biología y Matemáticas.

Programa APFIN-CENAMEC

Investigaciones y diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> a. Impacto de tecnologías computacionales en el proceso educativo b. Diseño de un Modelo de Sistema Curricular para las Ciencias y para la Matemática en la Educación Media y Diversificada.
Elaboración de recursos para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Producción de Materiales Educativos Computarizados (software educativo, kit petrolero, etc.) b. Rescate del Laboratorio de Física en la Educación Media c. Recursos para el aprendizaje de la Biología, Ciencias de la Tierra en la Educación Media
Dotación para el recurso del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> a. Materiales educativos no impresos, para los Centros de Recursos Escolares de las escuelas urbanas y rurales de la Educación Básica
Actividades científicas extraescolares	<ul style="list-style-type: none"> a. Olimpiada Matemáticas Venezolanas b. Olimpíadas Venezolana de Química c. Olimpíadas Venezolana de Física d. Olimpiada Petrolera Venezolana e. Olimpiada Regional de Biología f. Geoconcurso Olímpico g. Campamento Científico Juveniles

Programa APFIN-CENAMEC

Divulgación y Publicaciones	<ul style="list-style-type: none">a. Programa Radial “Vida y Ciencia”b. Programa Radial “Infancia y Futuro”c. Programa Radial “De paseo por la ciencia”d. Exposición itinerante “Sala de la Ciencia”
Introducción e innovaciones en la enseñanza de la ciencia y la matemática	<ul style="list-style-type: none">a. El computador en la Escuelab. Matemática Interactiva para Educación Básicac. Red de Telecomunicaciones

Fuente: CENAMEC, 1998.

Dichos proyectos, expandieron su formación en ambientes escolares y extraescolares, abordando contenidos relacionados, además de los antes mencionados, a la Gerencia y Desarrollo de la Educación. Convirtiendo el Centro en un organismo inductor de nuevas experiencias. Es por ello, que el 20 de septiembre de 1995 a través del Decreto N° 847, se transforma el Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia en una Fundación bajo la tutela del Ministerio de Educación.

En la actualidad, CENAMEC, comienza a orientar sus esfuerzos a la investigación científica y en este sentido busca desarrollarla, promoverla y aplicarla para el análisis, seguimiento y evaluación de los procesos educativos como medio de orientación para las políticas de Estado en materia educativa y la

aplicación de los conocimientos y tecnologías derivados de las mismas función del mejoramiento continuo, progresivo y sustentable del Sistema Educativo Venezolano.

✓ **Visión de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia.**

Ser una Institución de referencia nacional e internacional en el campo de la investigación educativa, que contribuya a la transformación social y al desarrollo integral del país en el contexto latinoamericano, andino, caribeño, amazónico, iberoamericano y mundial. (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)

✓ **Misión de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia**

Desarrollar investigaciones científicas en el campo educativo, cuyos resultados orienten las políticas públicas, así como el análisis, seguimiento y evaluación de los procesos que coadyuven en el mejoramiento progresivo y sustentable del Sistema Educativo Venezolano, en consonancia con los fines de la educación, sus principios y valores rectores consagrados en la Ley. (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)

✓ **Objetivos de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia**

- 1. Desarrollar planes, programas y proyectos de investigación orientados al mejoramiento de la calidad de la educación y al fortalecimiento del Sistema Educativo.*
- 2. Contribuir con el Ministerio del Poder Popular para la Educación Básica, en materia de políticas educativas, con base en los resultados de las investigaciones desarrolladas.*

Programa APFIN-CENAMEC

3. *Asesorar a las comunidades en el diagnóstico de sus necesidades en materia educativa y promover la satisfacción de las mismas en el marco del desarrollo endógeno sustentable.*
 4. *Contribuir con la formación integral del docente reforzando su función como investigador de su actividad pedagógica profesional, proporcionándole herramientas para el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje.* (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)
- ✓ **Organigrama de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia**

(ver página siguiente)

Programa APFIN-CENAMEC



Fuente: CENAMEC. Tomado de: <http://cenamec.me.gob.ve/?q=Estructura+Organizativa> 2010.

2.2.2.- Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.

✓ Reseña histórica

A raíz de la creación de CENAMEC, se establece la conformación del Centro de Documentación e Información, adscrita a la Sub-Dirección del comité ejecutivo, específicamente a Nivel de Unidades de Apoyo. El objetivo principal, para 1976, fue el de servir como fuente de información, acorde con los proyectos y actividades de los docentes e investigadores de la institución.

Desde sus inicios, mediante la Profesora Diana Bello de Barboza, se estructuraron líneas de acción destinadas a potenciar los recursos para la investigación en materia educativa, específicamente las áreas de Matemática, Física y Química. Es por esto, que se genera un desarrollo de colecciones que solvente las necesidades informativas y divulgativas que en materia de educación de la ciencia se estuviera gestando. Además de, estar al servicio de custodiar los libros, seminarios, talleres, informes, conferencias, folletos, medios auditivos, entre otros que se elaboraran o crearan en los proyectos de acción de CENAMEC. Su nivel de usuario eran los estudiantes a partir del tercer nivel de la educación y aquellos profesionales, investigadores y personal interno interesado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias aplicadas.

Programa APFIN-CENAMEC

En los sucesivos años, ya CENAMEC como organismo autónomo, el Centro de Documentación e Información pasa bajo las directrices de presidencia, y a manos de la Bibliotecóloga Luz María Solarte quien establece las siguientes estrategias: gestionar los recursos informativos por medio de la base de datos, suscripción a publicaciones periódicas internacionales y nacionales, convenios interbibliotecarios con universidades, instituciones pedagógicas y otras vinculadas al área científica y educativa, conexión con bases de datos como lo son la Red Educativa Nacional (REDUN), Instituto de Investigaciones Científicas (IVIC), Red Latinoamericana del Caribe UNESCO y Centro de Reflexión y Planificación Educativa (CERPE), elaboración y difusión de productos y servicios hechos desde la unidad documental, entre otros.

Dichos servicios incrementa el volumen de la colección, obteniendo para la fecha, un total aproximado de 21.800 registros bibliográficos y no bibliográficos. Actualmente, debido al cambio de organigrama dentro de la Fundación, la Unidad de Documentación e Información se encuentra dentro de la Oficina de Comunicación para el Desarrollo y las Relaciones Institucionales teniendo la siguiente misión, visión y objetivo:

✓ **Misión de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC**

Facilitar los Recursos Informativos de carácter científico y técnico a los investigadores del Sistema Educativo Nacional, atendiendo las necesidades de nuestro perfil de usuario mediante el uso de las tecnologías, los productos y los servicios que desde la Unidad de Documentación e Información se ofrezcan. (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)

✓ **Visión de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC**

Proveer recursos y servicios de información para el fortalecimiento de la Gestión e Investigaciones de la Educación, constituyendo con el acceso, la recuperación y la difusión de la información y el conocimiento en el ámbito educativo. (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)

✓ **Objetivo de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC**

Brindar apoyo a las investigaciones científicas, educativas y tecnológicas de la Fundación CENAMEC, con las diversas fuentes de información, para satisfacer las demandas documentales de los usuarios del Sistema Nacional Educativo Nacional (Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, 2010)

2.3.- Fundamentos teóricos del aprendizaje informacional.

2.3.1.- Definición del aprendizaje informacional

El aprendizaje informacional es concebido como una herramienta capaz de generar en el usuario de la información, aptitudes y actitudes referidas a su búsqueda, recuperación, manejo y uso ético; desde los distintos medios y soporte donde se halle este rubro. Y es que la información representa para sus consumidores la estrategia ideal para la toma de decisiones y resolución de problemas que se le plantee.

Dichas características son las más frecuentadas al denominar la alfabetización en información. Ejemplo de ello lo observamos con la definición de Portillo y Morillo (2010) quienes haciendo un análisis de los conceptos generados por los autores Berhand, Gómez, Bruce y Bawden, y ajustándola a un perfil de usuario en la sociedad del conocimiento, establecen que:

La alfabetización informacional se define como la capacidad para encontrar y usar información, por lo que el desarrollo de esta capacidad es la base del aprendizaje para toda la vida y la estrategia educativa medular para garantizar que los ciudadanos se incorporen a la sociedad del conocimiento. (p. 202)

Sin embargo, Jhonston y Webber (2007), ya vinculaban el perfil a la sociedad de la información, estableciendo que “es la adopción de un comportamiento informativo apropiado para la identificación, a través de cualquier canal o medio, la información

adecuada a las necesidades que nos permita alcanzar un uso inteligente y ético de la información en la sociedad” (p. 495). Rangos que son ampliamente desarrollados según las capacidades que se pretenden beneficiar, tal como esclarece Cuevas y Vive (2005, quienes citano a Budd, 1997) determinan

...que el término “Alfabetización en Información” alude a un nuevo modo de conocer en los entornos tecnológicos, una vez adquiridas las competencias en alfabetización visual (lectura icónica), alfabetización tecnológica (uso experto en internet), alfabetización organizativa (aprendizaje en comunidades virtuales), alfabetización mediática (usabilidad del recurso) y alfabetización cultural. La Alfabetización en Información hace referencia al desarrollo de habilidades para buscar, recuperar, evaluar y usar la información mediante instrumentos intelectivos del método científico y técnicos informáticos (p. 58)

Como es de observar, a pesar de las diferencias valorativas en función de considerar alguna u otra competencia, todas las definiciones responden a una misma filosofía de acción, donde la información es la protagonista y desencadenante de modelos, programas y planes que llevan a cabo las universidades, bibliotecas públicas y especializadas, y los centros de documentación e información, los cuales son los encargados del adiestramiento adecuado para que el usuario adquiera el perfil o rasgos necesarios

para generar conocimiento y su desenvolvimiento dentro de la sociedad del conocimiento y de la información.

Es por ello, que el aprendizaje informacional o la alfabetización en información al referirse a un mismo concepto, se conoce en las comunidades anglosajonas como INFOLIT y en las demás comunidades como la europea y latinoamericana como ALFIN o AI. La misma, determina en el aprendiz, por medio del conocimiento, reconocimiento, uso, formatos y fuentes; la información, llevándolo y adiestrándolo, tanto en las habilidades señaladas, como en los de carácter organizacional, metódico y de criterio en cuanto a la lectura e interpretación de la misma. Repercutiendo, como fenómeno social, en los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales, del usuario(s) o individuo(s).

Por consiguiente, tal como lo expresa Garmendia (2005):

La alfabetización informacional, alfabetización en información o información literacy, es el término que se ha utilizado para definir el todo del ciclo de la información que va desde la búsqueda de datos, pasando por el uso de la información y finalizando con la generación y distribución de conocimientos. Además, incluye la capacidad de utilizar herramientas que agilicen dicho proceso mecánica o digitalmente de forma natural o sencilla por medio del aprendizaje constante. (...) Implica entonces no solo la búsqueda de la información, sino una búsqueda organizada que facilite la selección minuciosa y el análisis profundo de esta para la

generación sistematizada de nuevos conocimientos (p. 3)

2.3.2.- Historia del aprendizaje informacional

Nace con el objetivo de reafirmar la transformación de la sociedad industrial a la sociedad de información y del conocimiento. Su estrategia básicamente se enfoca y se proyecta en aprender las técnicas para manejo de la información, articulándose independientemente y de forma colaborativa con las redes de gestión en información y conocimiento.

Parafraseando a Salas (2007), los inicios de la ALFIN se remonta en la década de los sesenta, ubicándose la enseñanza de habilidades en el uso de la información, a estrategias de formación de usuarios para el perfeccionamiento de búsqueda de las fuentes documentales dentro de la biblioteca, centro de documentación, entre otras unidades de información de carácter específico. Con el transcurrir de los años y el incremento sustancial de la información, cambia su nombre y con ella su filosofía, limitando las destrezas del usuario al manejo de la información proveniente de medios de comunicación y prensa, llamándose habilidades en los medios de comunicación en la biblioteca.

En la década de los setenta, específicamente en el año 1974, la Comisión Nacional de Biblioteconomía y Documentación de los Estados Unidos recibe una monografía: "The information service environment relationship and priorities", que permite adquirir nueva

terminología y área de acción (sector privado) para la enseñanza de las habilidades en el uso de la información, denominándose, Alfabetización Informativa. Según Fernández (2007) “*el norteamericano Paul Zurkowski (autor del informe antes mencionado) enfatiza que las personas entrenadas en el uso de recursos de información en sus trabajos podrían llamarse information literates (...) que las fuentes de información que son aplicadas en una situación de trabajo, requieren destrezas para el uso de la misma y deben utilizarse para la solución del problema*” (p. 1).

Con esta premisa, se denota que para la fecha se establecían dos campos de acción para el aprendizaje informativo: por un lado, la capacitación condicionada al tratamiento de la información laboral, haciéndola de carácter privado. Y por el otro, al adiestramiento del manejo de la producción informativa en medios de comunicación en masa. Herramienta que otorgaba al usuario aptitudes críticas para discernir sobre la información periodística y televisiva que constantemente amenazaba la supervivencia de las instituciones democráticas de la época.

Para 1979, las habilidades se enfocan, con mayor hincapié, hacia una perspectiva bibliotecológica, definiéndose estrategias hacia las destrezas y técnicas propias del área en el uso y manejo de la información. Como Bawden (2002, al citar a Taylor, 1979) arrojaba que:

una definición aproximada [de AI] incluirá las siguientes premisas: que las soluciones a muchos problemas (no a todos) pueden

facilitarse mediante la adquisición de hechos informacionales adecuados; que el conocimiento de la variabilidad de recursos disponibles (quién y dónde) es un requisito para la alfabetización; que el proceso de información, que es continuo, es tan importante como el proceso de información puntual, que es ocasional; y que existe una estrategia de adquisición de la información” (p. 377).

Observándose claramente, que si bien la habilidad aptitudinal quedaría para la resolución de problemas dentro de las instalaciones de cualquier unidad de información, se estaría ampliando la enseñanza del usuario a la difusión de técnicas específicas (adquisición, selección y recuperación) de la información.

Es por ello, que al entrar en la década de los ochenta, y con el surgimiento de la tecnología, nuevas propiedades se suman. La alfabetización informática entra en complemento al concientizar que las computadoras ofertan, al manejo de la información, estrategias de búsquedas tecnológicas, direccionada al acceso y comunicación ante la abundancia de conocimiento. Tal cual lo expresa Bawden (*ob cit.*; al citar a Horton, 1983) “*por ALFIN, en oposición a la Alfabetización Informática, supone aumentar el nivel de concienciación de los individuos y empresas hacia la explosión del conocimiento, y hacia los sistemas de gestión asistidos por máquinas pueden ayudar a identificar, a tener acceso, y a obtener datos, documentos y literatura necesarios para la resolución de problemas y la toma de decisiones” (p. 373).*

Por consiguiente, se comienza a establecer, aunado a la tecnología, nuevos preceptos a la alfabetización informacional, las cuales ejercen cambios significativos en su radio de acción: el ámbito educativo informal, el laboral e investigativo; debido a que las habilidades del usuario se proyectan como constantes y progresivas en función de su conocimiento y capacidades mentales. Tal cual lo esclarece Marzal (2009, cita a Breivik (1985)) quien la ALFIN *“la convirtió en un elemento de aprendizaje permanente (la alfabetización en información implica habilidades de investigación–evaluación; conocimiento de herramientas TIC; actitudes), y con este significado de aprender a aprender...”* (p. 143).

En tal sentido, integrando la opinión de los autores Salas (2007) y Peñaloza y Valenzuela (2009), los cuales señalan que luego de determinar que las habilidades van en aumento en la medida en que se utilice y perfeccione la tecnología en función del manejo y uso de la información, para el año 1987 se integra la propuesta de ALFIN al currículo escolar. Esta iniciativa promueve desde la educación media el papel de las destrezas informativas como un medio y no como un fin de aprovechamiento de la información.

Al mismo tiempo, se genera un simposio denominado “Libraries and the Search for Academic Excellence” el cual engrana mediante el sistema educativo y su método de enseñanza aprender a aprender a la población académica universitaria como sistema de educación formal y la biblioteca. Por ende, se constituye y define por medio de la “American Library Association” ALA, en 1989 que las

personas para ser competentes en información han de adquirir la habilidad de localizarla y evaluarla efectivamente, organizando el conocimiento y su comunicación de forma que surja una retroalimentación entre el entorno y el aprendiz.

En pocas palabras, se demarca que toda persona alfabetizada en información adquiere actitudes como: sentido crítico de aprender a aprender mediante sus necesidades, satisfacción (motivación, seguridad emocional, alegría) en la búsqueda de sus respuestas, capacidad de análisis; y aptitudes como: reconocer su necesidad informativa, y por medio de esta, localizar, evaluar, y usar, de manera ética, los recursos de información que se le presente.

Como se observa, la década de los ochenta trasciende bajo relevantes progresos, tal como lo detalla Fernández (2007)

...concluyó con dos publicaciones importantes: Información literacy: revolution in the library por Patricia Breivik y el Reporte del Comité Presidencial de ALA sobre Information Literacy dirigido por E. Gordon Gre, ambos destacando el rol de la biblioteca en la enseñanza de la ALFIN. Ambos documentos relacionaron firmemente a la biblioteca con la educación. Estos escritores dieron importancia a las alianzas entre la administración universitaria, el salón de clases y la comunidad de negocios, cada uno con la biblioteca" (p. 2)

Concibiendo en la década de los años noventa, a la alfabetización en información como una herramienta de aprendizaje

que vincula desde las unidades de información a todos los actores que se mueven producto del uso de la información. Por ello, se comienza a exigir nuevos patrones de adiestramiento en cuanto a las formas de comunicación, ya que varían de individuo a máquina, de máquina a individuo, de usuario a usuarios con características en cuanto a las habilidades de aptitudes y actitudes complementarias. Tal cual lo expresa Morales (2000), cuando esclarece que:

A estas habilidades hay que añadir nuevas habilidades informacionales, como saber navegar por fuentes "infinitas" de información, saber utilizar los sistemas de información, saber discriminar la calidad de la fuente, saber determinar la fiabilidad de la fuente, saber dominar la sobrecarga informacional (o "infoxicación"), saber aplicar la información a problemas reales, saber comunicar la información encontrada a otros, y, más que otras cosas, saber utilizar el tiempo, el verdadero recurso escaso en la sociedad del conocimiento, para aprender constantemente (p. 15)

Como anteriormente se indica, se desarrolla la praxis del aprendizaje a partir del campo de acción de la ALFIN, destacando que los ciudadanos alfabetizados en información poseen dentro de sus competencias el manejo del conocimiento, de la información y sus ciclos. Apropiándose de este modo de las herramientas para saber el nivel de información por necesidad, donde y cuando localizarla. Por ende, la ALFIN debe ser una corriente del aprendizaje formal y no formal, sustentada de una condición moral y

Programa APFIN-CENAMEC

práctica impostergable hacia la formación en competencias informacionales en las etapas básica, media y universitaria. Esta última dentro de los planes de carrera.

A partir de estos criterios, se comienzan a desarrollar modelos de ALFIN con características específicas, según la tipología de usuario y de la información, pero que en común adiestran a las siguientes habilidades: identificación, acceso, evaluación y uso de la información. Dando paso, desde el ámbito bibliotecario, a la primera normalización acerca de los mismos para impartir la ALFIN.

Un caso importante se encuentra el año 1998 con el Institute for Information Literacy, quien por medio de un documento edita los estándares para la enseñanza en el manejo de la información, enfatizando tres categorías: alfabetización en información, aprendizaje independiente y responsabilidad social. Dicha norma se elabora en los Estados Unidos y obtiene auge en Reino Unido quienes la ajustan a sus realidades sociales y crean el informe “Stading Conference International and University Libraries” (SCONUL) en el año 1999.

Para las siguientes décadas, se sigue observando desde todas las comunidades del mundo (anglo, europea, latinoamericana) la elaboración de pautas que regirán los planes y programas de ALFIN, así como la adecuación de los mismos inmersos a las realidades sociales, económicas, políticas y educativas propias de cada sub comunidad. Se halla entonces, entre los más utilizados y consultados en el 2001, las normas sobre aptitudes para el acceso y

uso de la información en la enseñanza superior originada en los Estados Unidos mediante la unión de la “American Librarian Associations” (ALA) y la “American College Research Libraries (ACRL). En el 2002, las normas para Habilidades Informativas, con motivo del 3er encuentro de desarrollo de habilidades en información efectuado en México.

Para el 2004, el modelo normativo de nombre “Australian and New Zealand Institute for Information Literacy” (ANZILL) elaborado en Australia y Nueva Zelanda, las normas de Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIPS) las cuales resultan como segunda opción en el Reino Unido, y las Directrices Internacionales para la Alfabetización Informativa de la IFLA, desarrolladas por el Presidente de la sección de la alfabetización informativa, Jesus Lau. Y en el 2005 encontramos las normas elaboradas por la comunidad europea, llamado modelo TUNE formación de usuarios de bibliotecas.

En la actualidad, con todas estas normas, las organizaciones hacia el desarrollo de esta corriente científico-técnico en alfabetización informacional comienzan a calar sobre situaciones concretas según las necesidades de los usuarios, lo que origina convenciones, cumbres y encuentros que vinculan cada experiencia que de manera independiente aportan conocimiento y evolución a la ALFIN. Tal cual como lo expresa Marzal (2009):

Las Cumbres Mundiales para la Sociedad de la Información en Ginebra (2003) y Túnez (2005) la incluían como elemento imprescindible,

incluso la cumbre de Túnez, daba paso en noviembre de 2005 a la Declaración de Alejandría, dentro de los Faros de la Sociedad de la Información, mientras hacía eco de ella la UNESCO de la Declaración de Praga (2003). En ambientes documentalistas profesionales, la IFLA (Internacional Federation Librarians Associations) creaba en 2002 la Sección de Alfabetización en Información, liderada por J. Lau de forma sumamente activa hasta desembocar en 2007, con la edición del sitio web más importante sobre alfabetización a escala mundial, INFOLIT, con el mejor “estado del arte” sobre el tema en el mundo.” (p. 147)

2.3.3.- Modelos teóricos y metodológicos del aprendizaje informacional

Los modelos representan la concepción de los autores hacia la formación y capacitación de sus usuarios en el desarrollo de sus competencias hacia el uso de la información. En pocas palabras, y en este aspecto, se entrará en detalle acerca de sus enfoques y estrategias aplicadas (paso por paso) que han de hacer los consumidores de información para alcanzar la característica de ser personas alfabetizadas en información.

- ✓ **Modelo Big 6:** creado en 1990 por Michael Eisenberg y Bob Berkowitz con el propósito de resolver algún aspecto académico o personal que requiera el uso y manejo de la información. Generando el pensamiento crítico para quien

hace utilidad del modelo, adiestra mediante sus seis caras y en secuencia hacia las habilidades relacionadas a la localización, recuperación, manejo y uso de los soportes informativos y de su contenido. (ver figura 1)



Figura 1. Modelo Big 6. Tomado de "¿Qué son las destrezas de información?. Conociendo el modelo big 6", Rosana Cintrón. 2009

Por consiguiente, se requiere ejecutar las siguientes caras o pasos:

1. Definición de tarea: en esta primera etapa, el investigador define su problema y sus necesidades específicas, identificando la información necesaria para abordar la investigación de manera eficaz. En este sentido, se formula las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el problema?; ¿Qué información se necesita para solucionar el problema?; ¿Qué es lo que se requiere para realizar el proyecto o tarea?; ¿en que orden se

debe proceder y cuál es el tiempo máximo para completar los pasos a seguir?

2. Estrategia de búsqueda de la información: una vez definida la tarea, la secuencia establece discernir acerca de las fuentes de información más apropiadas que permitirán suplir las necesidades informativas. Para ello, se formulan las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las posibles fuentes de información?; ¿Cuáles son las mejores?; ¿Cuáles son los métodos para obtener la información (bases de datos, revistas, libros, internet, etc.)?
3. Localización y acceso: en esta etapa la intención repercute en la búsqueda mediante un catalogo en línea, base de datos, fichas bibliográficas, libro, periódico, revista, etc., que guíen hacia la fuente de información. Para ello, las siguientes preguntas a considerar son: ¿Dónde está las fuentes?; ¿Dónde está la información dentro de cada fuente?
4. Uso de la Información: cuando la fuente documental se ha localizado y accedido, se procede a esta fase que consiste en leer, escuchar, visualizar e interactuar con la información. Verificando la importancia y pertinencia de la fuente y haciendo uso de la misma. Las preguntas a considerar en este rubro son: ¿Qué

información ofrece la fuente?; ¿Qué información específica es pertinente para el trabajo a realizar?

5. Síntesis: etapa que determina el nuevo producto o información, gracias a los variados recursos que el investigador utilizo en las etapas anteriores para suplir sus necesidades informativas. Representa además las vías para comunicar y difundir el trabajo realizado. Para ello, las preguntas giran a: ¿Cómo se une la información que proviene de distintas fuentes?; ¿Cómo se presenta la información; ¿Qué técnicas o recursos necesito para presentar la información?
 6. Evaluación: tras seguir las cinco anteriores, en esta fase se evaluará todos los procesos realizados con los criterios de efectividad y eficacia en relación al producto generado. Las interrogantes que orientarían son: ¿el problema de información quedó resuelto?; ¿se obtuvo la información que se necesitaba?; ¿el producto obtenido cumple con los requisitos establecidos previamente?
- ✓ **Modelo propuesto por Loertscher's:** conocido como modelo circular, se diseñó en 1999 por medio de David Loertscher. El establece en la Biblioteca Británica las estrategias que los usuarios deberían realizar en función de hacer de manera eficaz y efectiva mejores investigaciones. Funda al estudiante como centro, donde se emanan las

Programa APFIN-CENAMEC

decisiones y se entrelazan según el ciclo de la información donde se encuentre, categorizándolos de esta forma en productores de conocimiento. Como se observa en la figura 2, no existe comienzo ni fin, por cuanto se demarca que la investigación no presenta necesariamente una secuencia, lo que permite formar en el estudiante las capacidades investigativas y creativas relacionadas a su autonomía y juicio de pensamiento.

Mediante un conjunto de instrucciones, los estudiantes de manera óptima proceden a la planificación, recopilación, clasificación y síntesis, mediante pasos muy simples. Generando la integración entre este modelo y las competencias que del currículo académico deben alcanzar. Generando retroalimentación constante con cada secuencia que el modelo ofrece. Tal cual lo expresa Cintrón (2009) “*A través de este modelo el usuario pregunta e interroga; encuentra y clasifica; consume y absorbe; piensa y crea; resume y concluye; comunica; y reflexiona sobre el proceso y el producto*” (p.16)

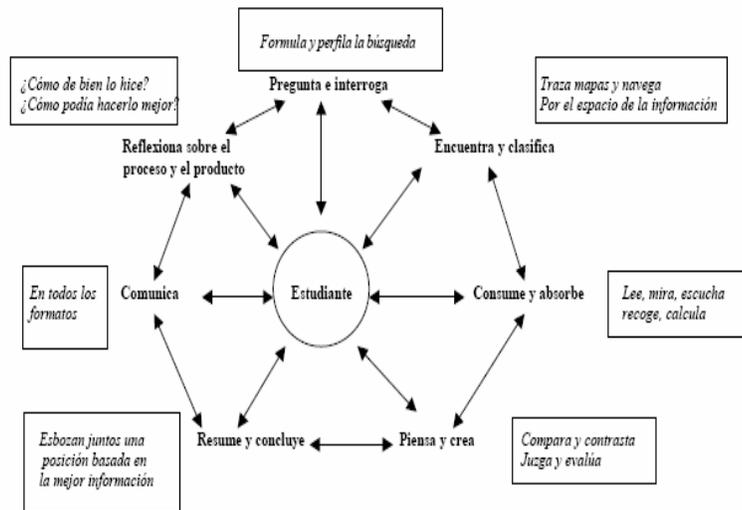


Figura 2. Modelo de alfabetización en información de D. Loertscher. Tomado de "Capítulo 1. Nuevas necesidades, nuevas habilidades. Fundamentos de la alfabetización en información", Félix Morales, 2000.

- ✓ **Modelo Gavilán:** en respuesta a la abundancia y acceso de información que produjo el manejo de internet, en el 2002, la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) elabora el presente modelo como recurso principal de fuente de información para los estudiantes de las etapas media y diversificada de la población de Cali, Colombia. En este sentido se diseña y ejecuta, tomando como base el modelo big 6, una propuesta alfabetizadora de información la cual establece según EDUTEKA (2006):

Desarrollar en los estudiantes la competencia para manejar efectivamente la información (CMI) (...) conteste preguntas

sobre un tema o contexto específico ya que tienen respuestas generalmente aceptadas por comunidades científicas o expertos del área, pero que para llegar a ellas, se requiere poner en práctica los conocimientos, habilidades y actitudes que componen la (CMI). (Ver figura 3)

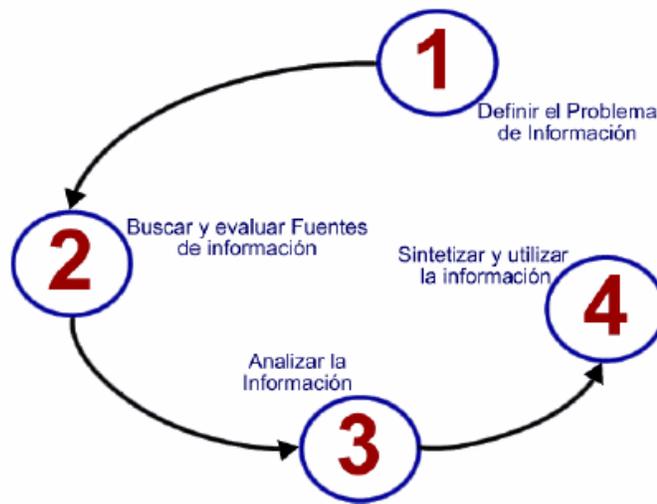


Figura 3. Modelo Gavilán. Tomado de “Guía metodológica del modelo gavilán versión 1.0”, EDUTEKA, 2006.

El modelo gavilán consta de 4 pasos y dentro de lo mismos subpasos que se establecen para realizar cualquier tipo de investigación. En detalle se reflejan:

1. Definir el problema de información: en este paso se desarrollan las habilidades para definir y delimitar un problema o tema a tratar, adquiriendo la capacidad de aprender a plantearlos y buscar exactamente los

recursos que le harán falta para su resolución. Este aspecto consta de los siguientes subpasos:

- a. Plantear una pregunta inicial
 - b. Analizar la pregunta inicial
 - c. Construir un plan de investigación
 - d. Formular preguntas secundarias
 - e. Evaluación del paso 1
2. Buscar y evaluar fuentes de información: aquí el usuario o estudiante ha de perfeccionar su habilidad para la búsqueda de la información dentro de cualquier entorno virtual, mediante las herramientas de búsqueda. Capacitándose hacia la obtención de información de carácter válido, auténtico y pertinente así como del manejo adecuado de las fuentes y su evaluación. Para esta estrategia se condensa los siguientes subpasos:
- a. Identificación y seleccionar las fuentes más adecuadas.
 - b. Acceder a las fuentes de información seleccionadas
 - c. Evaluar las fuentes encontradas
 - d. Evaluación del paso 2

3. Analizar la información: el aspecto importante de este paso es acentuar las habilidades para seleccionar, descomponer, comparar y evaluar la información que se haya localizado con el fin de generar nueva información o respuesta a las inquietudes puntualizadas en un problema. Los subpasos son:
 - a. Elegir la información más adecuada para resolver las preguntas secundarias
 - b. Lee, entender, comprar y evaluar la información seleccionada
 - c. Responder las preguntas secundarias
 - d. Evaluación paso 3
4. Sintetizar la información y utilizarla: en este último paso, los usuarios o estudiantes deben adquirir las competencias para realizar procesos coherentes, analíticos y de síntesis que genere la habilidad para elaborar el producto final, es decir, información producto de su conocimiento. Además de adquirir la destreza de comunicar lo producido. En este proceso se señalan los siguientes subpasos:
 - a. Resolver la pregunta inicial
 - b. Elaborar un producto concreto
 - c. Comunicar la información

d. Evaluación del paso 4 y del proceso

- ✓ **Modelo DeSeCo:** la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico de Suiza (OCDE), en el 2007 elabora el Proyecto de definición y selección de competencias (DeSeCo) con la intención de forjar aprendices en la utilidad de la información para cualquier aspecto de su vida. Estableciendo que:

Una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular. Por ejemplo, la habilidad de comunicarse efectivamente es una competencia que se puede apoyar en el conocimiento de un individuo del lenguaje, destrezas prácticas en tecnología e información y actitudes con las personas que se comunica. (p. 3)

Las mismas, la clasifica este modelo en tres categorías: 1) actuar de forma autónoma, 2) usar las herramientas de manera interactiva, y 3) interactuar en grupos heterogéneos. Ellas al estar interrelacionada, ubican su finalidad, que consiste en hacer que el individuo piense y actúe de forma crítica y reflexiva ante cualquier situación. Para ello la información jugará un papel importante por cuanto será el motor que impulsa la capacidad de adaptación ante los nuevos enfoques que oferte el ambiente. (Ver cuadro 2)

Programa APFIN-CENAMEC

Competencias claves para el éxito en la vida y el buen funcionamiento de la sociedad	
Pensamiento crítico y enfoque holístico e integrado	Actuar de manera autónoma <ul style="list-style-type: none">• Capacidad para defender y afirmar sus derechos, sus intereses, sus responsabilidades, sus límites y sus necesidades• Capacidad de concebir y de realizar proyectos de vida y proyectos personales• Capacidad de actuar en el conjunto de la situación / el gran contexto
	Utilizar herramientas de manera interactiva <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de uso del lenguaje, los símbolos y los textos de modo interactivo• Capacidad de utilizar el saber y la información de manera interactiva• Capacidad de uso de la (nueva) tecnología de manera interactiva
	Funcionar (intervenir) en grupos socialmente heterogéneos <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de mantener buenas relaciones con los demás• Capacidad de cooperación• Capacidad de gestionar y resolver conflictos

Cuadro 2. Categorización de las competencias de DeSeCo. Tomado de “La competencia lectora en el estudio PISA. Un análisis desde la alfabetización en información”, Aurora Cerveró y Josep Gràcia, 2005.

2.4.- Fundamentos teóricos del diseño instruccional

2.4.1.- Características generales y definición del diseño instruccional

El Diseño Instruccional nace como corriente científica de la teoría del aprendizaje a partir de la década de los sesenta. En ella se vinculan los diferentes enfoques que esta teoría desarrolla: el conductismo, el constructivismo y el cognitivismo. Todos estas orientaciones se interrelaciona y se congenian generando nuevos preceptos acerca de impartir y facultar al ser humano de habilidades y competencias en un área determinada.

Para el diseño instruccional existen cuatro momentos en su avance como corriente científica, educativa, psicológica, pedagoga y tecnológica. Tal cual lo expresa Agudelo (2009, al citar a Piña, 2006) quien esclarece que:

- *“En un primer momento está el enfoque conductista, en el que la instrucción es lineal y sistemática: parte de objetivos de aprendizaje observables y secuenciales.*
- *El segundo se establece a partir de las teorías del aprendizaje de Gagné. Se trata de un diseño que posee mayor interactividad, más abierto y el alumno puede incorporar nuevos conocimientos y aprendizajes. Sin embargo, sigue teniendo un carácter lineal del aprendizaje.*
- *El enfoque cognitivo como tercer momento incluye hechos, conceptos, procedimientos y principios. Este modelo no es lineal sino que se caracteriza por ser cíclico.*
- *Un cuarto enfoque sustentado en teorías constructivistas, la del caos y la de sistemas, obtiene como resultado un modelo heurístico, centrado en el proceso de aprendizaje y no en los contenidos específicos. En este el alumno es capaz de manipular situaciones y generar aprendizajes, en él se combinan el contenido y las actividades de aprendizaje, orientando al alumno a darse cuenta del valor del descubrimiento” (p. s/n)*

Complementando al autor, las instrucciones de los modelos del primer momento se caracterizan por ser debidamente estudiadas y preconcebidas ante los patrones que se quiere guiar para el aprendizaje, enfocándose en los conocimientos y destrezas

académicas y ejecutándose en pequeñas actividades con una tarea en común; entregando de esta forma, el conocimiento como especie de un paquete o píldora al educando.

Para el segundo momento, década de los setenta, las instrucciones se diseñan como diagramas de flujos con pasos que el facilitador o educador mueve durante el desarrollo de la instrucción y las necesidades del aprendiz; logrando alcanzar el objetivo previsto. Esta generación vincula el enfoque conductista y cognoscitivista, analizando los procesos y resultados del aprendizaje.

En la década de los ochenta se asienta el tercer momento del diseño instruccional, visionando el enfoque heurístico, se destaca por el análisis que realizan los modelos de esta época al proceso de aprendizaje, basando el conocimiento a la práctica y resolución de problemas ya que sitúa al aprendiz como un ente con destrezas en la comprensión y resolución de situaciones en su entorno de aprendizaje. La capacitación está centrada en la acción enseñanza - aprendizaje.

El cuarto momento se desarrolla en la década de los noventa y recoge la teoría constructivista como estrategia educadora que utilizará el diseñador para producir las mejores maniobras que tenga con el objeto de facilitar la transferencia de conocimiento. Los contenidos son entregados al educando de acuerdo a sus intereses, creatividad y motivación. La instrucción parte desde el paradigma de aprender – aprender.

El diseño instruccional al establecer las debilidades y fortalezas de los enfoques de la teoría del aprendizaje, última su uso en el diseño de la estrategia apropiada que permitan tener un mayor acercamiento acerca de todas las visiones o corrientes del pensamiento, y con ello, la vía adecuada para el compartir del conocimiento. Es por esto que se define, según Filatro y Bertholo (2005) *“como el hilo conductor de proceso de enseñanza-aprendizaje, el manual de operaciones, que refleja y refuerza las concepciones del hombre, mundo, sociedad, educación, relación profesor-alumno y evaluación, traduciéndola en una agenda educacional perfecta”* (p.26)

Otras definiciones, esclarecen, detallan, omiten, especifican o demarcan las teorías del aprendizaje dentro del desarrollo del Diseño Instruccional (ver cuadro 3), Sin embargo lo relevante del asunto es demarcar que el diseño instruccional representa el medio por el cual el conocimiento se pasará de instructor ha instruido, de instruido ha instructor.

Programa APFIN-CENAMEC

Autor/año	Bases Conceptuales
Reigeluth (1983)	Es una disciplina en donde la instrucción es una relación entre el entendimiento y el desarrollo de un proceso, que consiste primordialmente en la prescripción de métodos óptimos de enseñanza, con la intención de promover cambios en las habilidades y conocimientos de los estudiantes.
Merril, Li y Jones (1990)	El diseño es un proceso en el que se especifica y se producen situaciones ambientales particulares, que promueven al estudiante a interactuar con el sistema de enseñanza de tal manera que se cause un cambio específico en su comportamiento.
Lebrun y Bertholt (1994)	Más que definir, explicaron que el diseño consiste en el desarrollo de un "plan pedagógico sistemático" que incluye las fases de análisis, planificación, desarrollo, implantación, control y revisión.
Gustafson (1996)	Definió al diseño instruccional en términos de proceso de planificación y desarrollo de la enseñanza efectuado en las fases de análisis, concepción, realización, validación, difusión y autorregulación continua para optimizar el sistema.
Dick y Carey (1996)	El diseño instruccional es concebido como un proceso para planificar la enseñanza, en donde se aplica la teoría instruccional y los procesos empíricos a la práctica educativa.
Paquette, Aubin y Crevier (1998)	Un proceso que cubre en su totalidad desde las actividades concernientes al desarrollo de un sistema de aprendizaje, hasta la preparación de la puesta en marcha del producto.

Cuadro 3. Conceptos de Diseño Instruccional. Tomado de "el diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los modelos de apertura", Martínez Rodríguez, Azucena del Carmen, 2009.

2.4.2.- Modelos de diseño instruccional

Los modelos de diseño instruccional se establecen como las guías, pasos secuenciales o estructuras ovaladas que poseen instrucciones con el fin de generar procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre los modelos destacados tenemos:

- ✓ **Modelo ADDIE:** fue diseñado por la fuerza armada de los Estados Unidos en 1975, sus iniciales corresponden a la secuencia lineal de sus fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación; (ver figura 4), las mismas se interrelacionan y son de carácter general. Este modelo es tomado como referencia del desarrollo de sistemas para la instrucción, sin embargo, por su carácter secuencial, dificulta el mejoramiento progresivo del producto final así como la corrección de posibles errores dentro de cualquiera de sus etapas, además por ser genérico, se demuestra la imprecisión de sus actividades y tareas dentro de sus fases, acarreando deficiencia en el proceso de desarrollo y análisis poco exhaustivo. Sus etapas son:

1. Análisis: se describen las características de la audiencia, lo que se va aprender, los recursos y presupuesto con que se cuenta, los medios de difusión, entre otros aspectos.
2. Diseño: se desarrolla los aspectos didácticos y la manera de dividir el contenido a impartir.

3. Desarrollo: posterior a las dos anteriores, se procede a la elaboración del contenido, las actividades y la evaluación.
4. Implantación: ejecución de todas las actividades descritas.
5. Evaluación: diagnostico acerca de saber sobre el cumplimiento de los objetivos descritos.

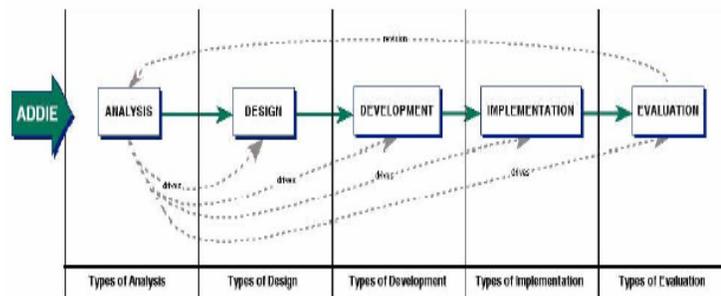


Figura 4. Modelo ADDIE. Tomado de: “ComBLA: la aplicación del análisis del dominios al desarrollo de sistemas de aprendizaje asistido por ordenador”, David Díez Cebolledo. (2009).

- ✓ **Modelo Dick y Carey:** desarrollado desde 1978 por Walter Dick y Lou Carey, se basa en el enfoque conductista y emplea por medio de pasos estructurados un proceso sistemático, donde cada instrucción se alimenta de la anterior y a su vez origina nuevos productos preestablecidos (ver figura 5). La secuencia engrana de tal manera que conlleva al alcance de las metas que se proyecten mediante la instrucción u objetivo global, siendo de esta forma, el modelo preferido para diseño

Programa APFIN-CENAMEC

instructivos a pequeña escala (lecciones, módulos, etc.). una de sus debilidades apunta hacia su rigidez en el cumplimiento paso a paso de las instrucciones. Los elementos principales de este modelo son:

1. Identificación de la meta de instrucción.
2. Análisis de la Instrucción.
3. Identificar las conductas de entrada y las características particulares de los estudiantes.
4. Redacción de objetivo.
5. Desarrollo de los instrumentos de evaluación.
6. Estrategia de la instrucción.
7. Elaboración y selección de la instrucción.
8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa.
9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa.

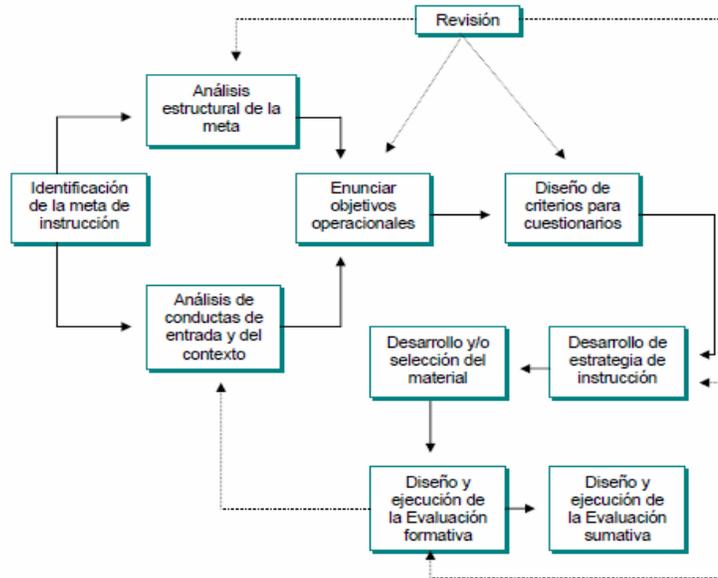


Figura 5. Modelo instruccional de Walter Dick y Lou Carey. Tomado de: “La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías. Una estrategia de formación permanente”, Mariela Sarmiento Santana, (s/f).

- ✓ **Modelo de Jerrold Kemp:** desarrollado desde 1990, se presenta desde un enfoque constructivista basado en un modelo de sistema. Propone un completo estudio del análisis del problema y para ello se soporta en las características de la audiencia, análisis de la instrucción, así como de todos aquellos factores que la condicionan. Está diseñado para cualquier nivel de instrucción y sus fases son de forma ovalada y continua, lo que hace la independencia de cada una de sus secuencias así como la anulación de cualquiera de ellas previstas por el diseñador, (ver figura 6). Sus fases son:

Programa APFIN-CENAMEC

1. Identificar el problema de instrucción: en esta fase, Se determina el problema instructivo a resolver, identificando sus causas mediante un análisis de necesidades, de contexto o tareas. Además se detallan, de ser necesario, las metas y objetivo instruccional.
2. Examinar las características del estudiante: se considera el perfil del aprendiz, desarrollando un estudio exhaustivo de sus características: conocimientos previos, habilidades, edad, preparación y motivación del tema, entre otras.
3. Establecer los objetivos de instrucción para el estudiante: en esta fase se establece dos tipos de objetivos: los terminales, que expresan lo que el aprendiz logrará en el programa; y los provisionales o capacitadores, los cuales son específicos y demarcan el aprendizaje a adquirir. Estos últimos, han de tener inmersas el dominio de actividades educativas: cognitiva, psicomotor o destreza motora y afectiva.
4. Temario: se Identifica los contenidos de cada objetivo objeto de la instrucción, enfatizando tres aspectos: conocimiento (datos informativos), procedimientos (aspectos prácticos) y factores actitudinales. Cabe señalar que deben ordenarse lógicamente y contruidos de lo simple a lo complejo.

Programa APFIN-CENAMEC

5. Prueba previa: en este paso se determinará la conducta de entrada de los aprendices y su nivel de conocimiento y preparación sobre los temas a debatir. Para ello, se recomienda evaluaciones formales o informales o considerar valoraciones previas de los educandos.
6. Actividades y recursos didácticos: consiste en determinar las actividades del instructor y del aprendiz, así como los recursos de apoyo que faciliten el logro de los objetivos trazados. Seguidamente, se debe declarar los procedimientos didácticos (impartir la instrucción, trabajo o estudio independiente, interacción instructor-aprendiz, aprendiz-instructor).
7. Servicios auxiliares: esta fase está relacionada con la exposición de un conjunto de elementos que deben tenerse presentes mientras se desarrolla el programa instruccional, ellos son: el presupuesto, el personal, los locales, los materiales, secuencia de actividades, etc.
8. Evaluación: en esta última fase se intenta retroalimentar al modelo determinando si lo planeado se cumplió, determinado el alcance de los objetivos y las futuras correcciones que deben ajustarse.

Programa APFIN-CENAMEC



Figura 6. Modelo instruccional de Jerrold Kemp. Tomado de “La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías. Una estrategia de formación permanente”, Mariela Sarmiento Santana, (s/f).

2.5.- Definición de términos básicos

- Sociedad del conocimiento: “compuesta por individuos que saben encontrar y utilizar la información en el momento en que la necesitan”. Practicando ALFIN, 2006
- Plan: “Conjunto de enseñanzas y prácticas que, con determinada disposición, han de cursarse para cumplir un ciclo de estudios u obtener un título”. Real academia española, 2010
- Programa: “Serie ordenada de operaciones necesarias para llevar a cabo un proyecto.” Real academia española, 2010
- Alfabetización: “proceso evolutivo y global, que progresivamente va incorporando la capacitación para los nuevos lenguajes, códigos, vías o medios de comunicación de cada época” Practicando ALFIN, 2006
- Habilidades: “capacidades instrumentales tanto genéricas como específicas como leer, escribir, hablar en público, informática, matemáticas. Las habilidades se relacionan con los perfiles profesionales de los programas de estudio”. Practicando ALFIN, 2006
- Modelo: “es un arquetipo o punto de referencia para imitarlo o producirlo. Esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.” Practicando ALFIN, 2006

Capítulo III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1.- Tipo y diseño de la investigación

Tomando en consideración que el objetivo es diseñar un programa de aprendizaje informacional que dé respuesta a la problemática encontrada en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC, el tipo de investigación presente es de carácter proyectivo, según Balestrini (2007) *“los proyectos factibles o proyectivos proponen la formulación de modelos, sistemas, etc... los cuales están orientados a proporcionar respuestas o soluciones a un problema planteado en una determinada realidad: organizacional, social, económica, educativa”* (p. 8).

En cuanto al diseño, es de tipo no experimental, debido a que por definición *“se observarán los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural, y en éste sentido, no se manipulan las variables”* (ob cit.; p. 132). A éste diseño se le suman las características de ser estudio diagnóstico y descriptivo. De carácter diagnóstico, por cuanto se capta y examina todas aquellas capacidades y habilidades que poseen los usuarios hacia el uso y consumo de la información, así como los aspectos tecnológicos que la unidad informativa les ofrece para su fin. Y descriptivo por cuanto se manifiestan que los mismos al ser motivo de estudio, responde al perfil de usuario del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.

Aunado a ello, la investigación es también de carácter transeccional, ya que el análisis de las herramientas y recursos disponibles en la unidad y la recolección de los datos a nivel de usuario se efectuó una sola vez por cada participante y en los meses dispuestos de

octubre – diciembre de 2010. Tal como se indica por definición “en los diseños transeccionales la recolección de los datos se efectúa sólo una vez y en un tiempo único” (Ibid.; p. 133)

3.2.- Población y muestra

La unidad de análisis se determinó por los usuarios que acudieron al servicio en los meses comprendidos de octubre – diciembre del 2010, ambos inclusive. La población aproximada se tomó de la estadística anual recabada del año 2009, emanada del Centro de Documentación e Información de CENAMEC. Es decir, se proyectó una población aproximada de 706 usuarios que acudieron al servicio en todo ese año.

La muestra, se caracteriza por ser probabilística, ya que por definición Arias (2006) “es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra” (p. 83), dichos elementos lo determina el usuario al visitar el servicio informativo. Además de ello, se caracteriza por ser de tipo aleatoria simple, por cuanto se utilizó la siguiente fórmula que determinó la cantidad de usuarios consultados sin ningún tipo de estratificación.

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Programa APFIN-CENAMEC

Donde:

Z: es el valor crítico correspondiente a un determinado grado de confianza, el cual es de 95%

E: es el error muestral, el cual es de 8%

N: es el tamaño de la población a tomar, el cual es de 706 usuarios

P y Q: es la proporción de la población de la ocurrencia del fenómeno los valores para P es de 0.50, y el de Q es de (1-P).

n: representa la muestra a encuestar.

Al operacionalizar entre las variables, se obtiene que:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50)(0,50)(706)}{(706-1)(0,08)^2 + (1,96)^2 (0,50)(0,50)} =$$

$$n = \frac{(3,8416)(176,5)}{4,512 + 0,9604} = n = \frac{678,0424}{5,4724} = n = 124$$

Se obtuvo, al aplicar la fórmula una muestra de 124 usuarios a encuestar.

3.3.- Técnica de recolección de datos

Las técnicas para recabar los datos, los cuales son de carácter primario, fueron: la encuesta estructurada y escrita, para la fase diagnóstica, y la lista de cotejo o lista de verificación para sustentar el aspecto descriptivo. Otro punto a considerar, es lo relacionado al análisis documental y de contenido, para la cual se consultaron fuentes primarias y secundarias de carácter especializado, en su mayoría digitales.

3.4.- Instrumentos

Para abordar el diagnóstico de aprendizaje informacional en la muestra seleccionada de usuarios, se dispuso la encuesta autoadministrada de 11 ítems, en formato tradicional y de tipo cuestionario. Las preguntas fueron de carácter cerradas; debidamente estructuradas, con la elección en algunos casos de seleccionar más de una opción. Cada interrogante encierra dentro sí las distintas variables, dimensiones e indicadores que determinan las competencias de los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC en el uso y manejo de la información, tal cual lo establecen las normas aprobadas por instituciones del área. Cabe señalar, que las interrogantes son referencia de investigaciones consultadas tanto en papel como en línea, (ver anexo 1).

En el caso de la descripción y observación estructurada, la lista de cotejo se toma como herramienta para establecer todas aquellas características de tipo estructural, tecnológico y de recurso humano,

considerando así las otras variables no diagnosticadas en el anterior instrumento. Se describen en cuatro columnas, detallándose en la primera las características observadas; claves para el desarrollo del programa de aprendizaje en información. En la segunda columna la disposición de un espacio para demarcar los aspectos favorables o positivos que se encuentren, así como en la columna siguiente, si el aspecto es desfavorable. En la cuarta columna, se encuentran aspectos relacionados a la cantidad de las herramientas presentes en la unidad documental, (ver anexo 2).

En consecuencia los instrumentos seleccionados para recabar los datos, establecen la validez y confiabilidad de la investigación, tomando en consideración que los mismos fueron elaborados de acuerdo a la teoría consultada y con el pleno propósito de cubrir los objetivos específicos dispuesto para el diseño del programa de aprendizaje informacional, así como su aplicabilidad se realizó ajustándose de manera rigurosa en el tiempo y momento determinado, avalando así la pertinencia y oportunidad del mismo.

3.5.- Técnicas de análisis

Una vez recopilados los datos por los instrumentos, se procedió al análisis cuantitativo de los mismos, siguiendo los pasos que a continuación se detallan:

- Al encuestar la muestra estipulada (124 usuarios), en el tiempo estimado, se procedió a tabular de manera manual cada una de

Programa APFIN-CENAMEC

las respuestas de los participantes, según los 11 ítems. Este proceso consistió en el conteo numérico de cada una de las selecciones o alternativas propuestas y alojarlas en una matriz única de resultados.

- Teniendo la matriz, se llevó la información numérica a escala porcentual de cada uno de los datos encuestados, logrando así una mayor comprensión en cuanto a su análisis.
- Posterior a ello, se transfirieron los mismos a un programa ofimático (Excel), para ser diagramado mediante los distintos tipos de gráficos (circular, de barra) con la intención de visualizar en cuanto al diseño, la información procedente a su análisis según las variables e indicadores previstos.
- En el caso de la lista de cotejo, al vaciar la observación según las particularidades dispuestas, se elaboró una matriz FODA y con ello un análisis e interpretación de todas las variables utilizadas en éste instrumento, agregándola de esta forma a la presente investigación.
- Obteniendo el análisis, se procedió al diseño el programa de aprendizaje informacional y con él las recomendaciones y conclusiones de la investigación.

Capítulo IV

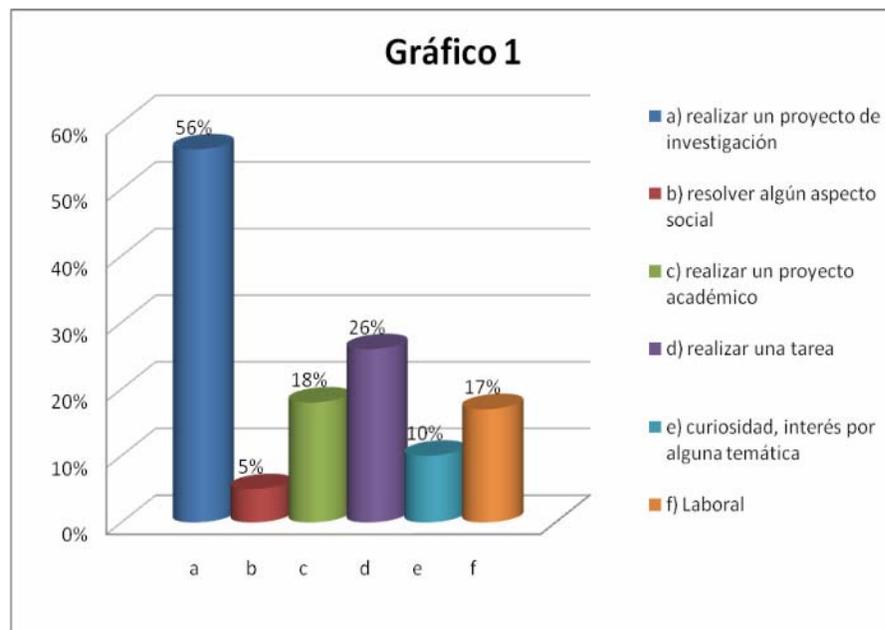
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- Diagnóstico del nivel de aprendizaje informacional presente en los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC y determinación de los contenidos necesarios a desarrollar en el programa que permita la ampliación de nuevas habilidades y destrezas informativas.

Pregunta 1: ¿Al consultar la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC, sus necesidades van orientadas a:

Variable a considerar: establecer la necesidad de consulta.

Indicador: determinar el fin u objetivo de la necesidad de información.



Programa APFIN-CENAMEC

Al definir la necesidad de información, se determina en el usuario la capacidad de concebir y realizar cualquier tipo de investigación, plantearse un problema y definir su alcance dentro de la unidad documental, permitiéndole actuar de manera autónoma según sus problemas informativos.

Considerando estas habilidades, se elaboró la pregunta, obteniendo los siguientes resultados: los usuarios acuden mayormente al servicio para realizar investigaciones de tipo académicas, reflejando en un 56% proyecto de investigación, 26% una tarea y 18% proyectos académicos.

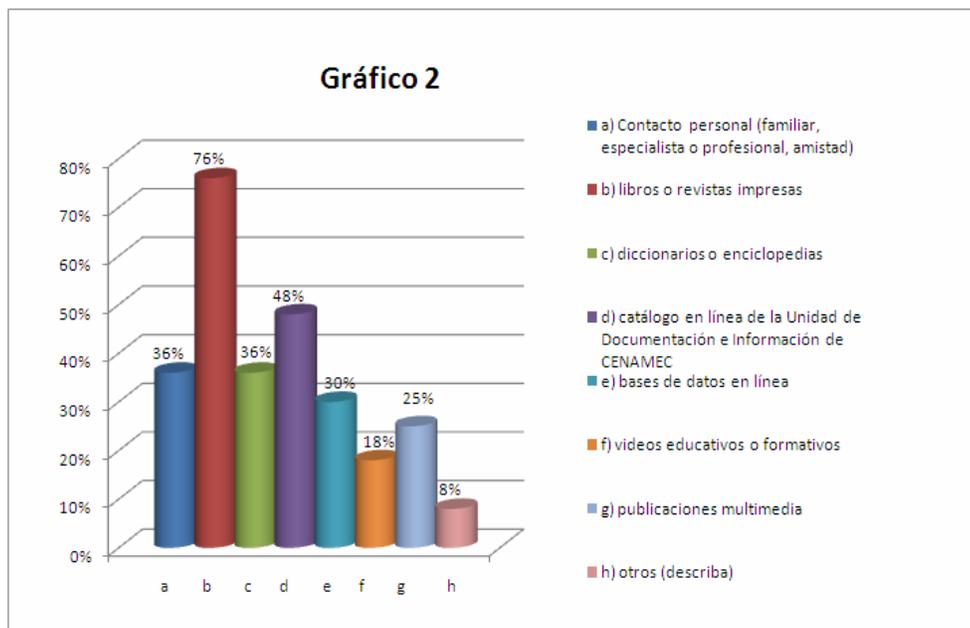
Por otra parte, acuden también al servicio a realizar investigaciones de tipo laboral, obteniendo para éste enfoque un 18%, dejando las investigaciones con énfasis en la curiosidad o interés por alguna temática en un 10% y en lo social en un 5%.

Como es de observar, la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC, presta sus servicios a los distintos enfoques investigativos y así los porcentajes lo reflejan; sin embargo, se debe promocionar y por consiguiente elevar las investigaciones de carácter laboral, social y de curiosidad o interés, ya que se estipulan dentro de la visión institucional.

Pregunta 2: Para relacionarte con el tema o investigación que deseas desarrollar, consultas a: (seleccione las opciones que utilizas con mayor frecuencia).

Variable a considerar: habilidad para caracterizar las fuentes de información.

Indicador: determina la naturaleza y nivel de información que requiere. (Genéricas o potenciales).



Las fuentes de información son todos aquellos recursos tradicionales o digitales que disponen la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC para satisfacer las necesidades de los usuarios. Los mismos, al enfrentarse ante la variedad de recursos deben ser capaces de discernir acerca de las fuentes más apropiadas, de

pertinencia y de solución al problema planteado, utilizando el saber y la información de manera interactiva de acuerdo al nivel de conocimiento previo y el próximo ha adquirir. Dichas habilidades son las que encierran las relacionadas a la precisión de las fuentes documentales.

En consecuencia, se observa que la elección con mayor porcentaje corresponde a las fuentes primarias, es decir, 76% de usuarios consultan los libros y revistas impresas, le sigue con un 48% el catálogo en línea de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC y en menor medida, los diccionarios o enciclopedias con el 36%. Estas últimas fuentes se caracterizan por ser secundarias.

La consulta para las fuentes personales corresponde al 36% (contacto personales), y para las fuentes digitales como las bases de datos en línea se ubican en un 30%. Acentuando a los formatos como las publicaciones multimedia con 25% y los videos educativos o formativos con 18%. Cabe destacar, que un grupo relevante eligió mediante la opción "otros" la literatura gris (documentos oficiales, propios de la institución y las tesis, trípticos, dípticos, folletos), obteniendo un 8%.

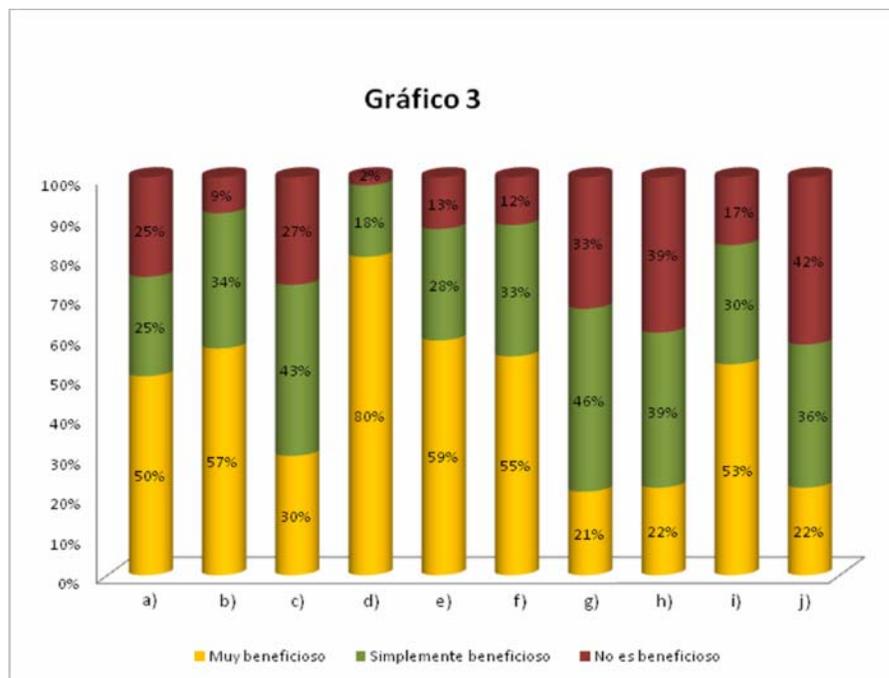
La descripción de los resultados para esta pregunta refleja que los usuarios consultan la variedad de fuentes presentes en la unidad documental, sin embargo, para relacionarte con el tema a investigar, tal cual lo especifica la pregunta, las fuentes primarias como los libros y revistas; y las secundarias como las enciclopedias y diccionarios (general o especializados) son las recomendadas para adentrar en cualquier temática, ya que permiten la clasificación, el abordaje y consumo del conocimiento. Es por ello que el resultado de las búsquedas, al consultar

los videos educativos, las tesis, las bases de datos en línea y las fuentes multimedia son imprecisas y poco efectivas. Observando entonces el uso incorrecto de las distintas fuentes (genéricas y potenciales).

Pregunta 3: Califica con “X” los siguientes recursos de información de acuerdo al beneficio (actualidad, pertinencia, originalidad) que te han dado en investigaciones recientes o trabajos.

Variable a considerar: Habilidad para seleccionar los sistemas de recuperación y de las fuentes documentales según criterio de beneficio.

Indicador: claridad del beneficio entregado por los sistemas y fuentes documentales.



Programa APFIN-CENAMEC

El desarrollo de esta habilidad comprende las destrezas del usuario para analizar y verificar, luego de localizar y acceder, la información que le permita solventar su fin al uso de la misma. Al considerar la actualidad, pertinencia y originalidad, hace que el consumidor obtenga la capacidad de actuar en el gran contexto, esbozando, descomponiendo, sintetizando y argumentando las distintas informaciones recabadas, para luego, concluir y resumir con el producto, es decir, la formulación de su conocimiento.

Se describe entonces que mediante estas cualidades, los usuarios de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC han establecidos como fuentes y sistemas de información MUY BENEFICIOSAS el punto d) con el 80% correspondiente a la revisión de libros; el punto e) con un 59% a la revisión de documentos; el punto f) con un 55% que concentra a la revisión de revistas; al punto b) con el 57% al buscador en internet (google, yahoo, alta vista) y el punto i) con un 53% al catalogo en línea de la Unidad de Documentación e información.

En cuanto a los recursos SIMPLEMENTE BENEFICIOSO, se ubica el punto a) Bases de datos de acceso abierto a las áreas de conocimiento: educación y ciencia, debido a la imparcialidad establecida entre la sumatoria de esta cualidad y los que opinan que este rubro no es beneficioso, el cual es de 50% y los que consideran que existe alto grado de beneficio, estableciendo un mismo valor, 50%.

Los rubros ubicados en los recursos NO BENEFICIOSO, encontramos el punto g) con un 33% correspondiente a la revisión de bibliografía selectiva, elaborada por la unidad documental; el punto h) con

Programa APFIN-CENAMEC

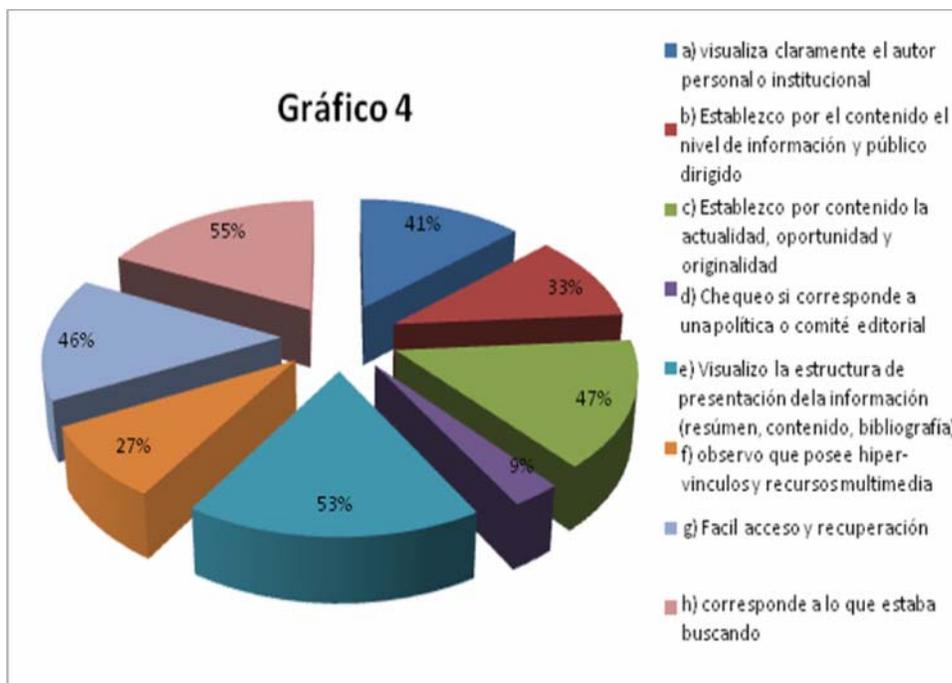
un 39% caracterizando la revisión del boletín informativo, elaborado también por la unidad; y el punto j) con el 42% identificando a las publicaciones multimedia.

Este análisis demuestra que los productos generados por la Unidad de Documentación e información carecen de beneficios que permitan a sus usuarios disponer de estos recursos para ampliar sus fuentes documentales, concentrando su atención a las fuentes tradicionales. Por otra parte, hay desconocimiento y desuso acerca del rubro correspondiente a las bases de acceso abierto, característica que limita al usuario en la capacidad de conseguir otras fuentes de información que amplíe o beneficie aún más la investigación y resolución del problema. Por consiguiente, es pertinente impartir en los usuarios las habilidades para recuperar sistemas y fuentes de información concentrados en la unidad documental.

Pregunta 4: ¿Cuáles son las características que te determinan seleccionar la calidad óptima de un sitio web? (seleccione las opciones que frecuentan su calidad)

Variable a considerar: habilidad para usar las técnicas de selección de recursos web.

Indicador: conoce los criterios seleccionados para evaluar los contenidos en la web.



Al usar los recursos de internet, los usuarios han de tener presente de manera intrínseca que la información a consultar ha de ser válida, autentica y pertinente, además de solventar sus inquietudes. Estas capacidades van ligadas al uso de los recursos tecnológicos y el lenguaje,

símbolos y textos a modo interactivo que se observan en los contenidos electrónicos. Teniendo estas características como indicadores, se procede a esclarecer los resultados:

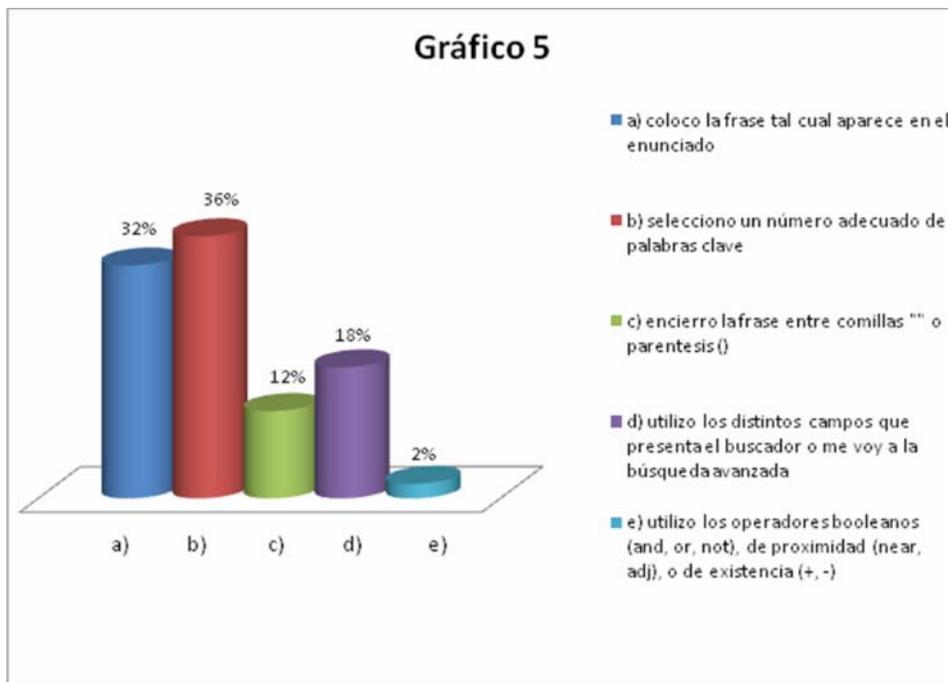
Preguntándole al usuario sobre su evaluación de calidad acerca de las fuentes electrónicas que consulta, arroja que un 55% la determina simplemente por lo que está buscando; seguidamente el 53% visualiza su estructura de presentación (resumen, contenido, bibliografía). Señalando que un 47% recurre a evaluar el contenido por la calidad, originalidad y oportunidad; 46% si es de fácil acceso y recuperación; 41% si observa el autor personal o institucional; 33% si el contenido encontrado es según su nivel y público dirigido. Y las características hipertextuales o de recursos multimedia, se ubican en un 27%, consecutivamente del 9% correspondiente a la visualización de una política o comité editorial.

Al observar la variedad de porcentaje presentes en las cualidades genéricas, queda demarcada la necesidad de enfatizar que las mismas, en conjunto son relevantes al momento de considerar un contenido electrónico como veraz, oportuno y relevante para el proceso de investigación que esté realizando. En consecuencia, se debe alfabetizar como habilidad la observación de todas estas características al momento de consultar este tipo de fuentes informativas.

Pregunta 5: Tengo que realizar una investigación sobre “la transformación social en la enseñanza de la ciencia”. ¿Cuál sería mi primera estrategia de búsqueda para obtener una cantidad de registros limitados de documentos que me refieran al tema? (seleccione solo una)

Variable a considerar: habilidad para definir y usar técnicas de recuperación de contenido.

Indicador: delimita o extiende la búsqueda de forma crítica, eficaz y oportuna. Preferencia del usuario en la técnica de búsqueda.



Para esta pregunta se determinó, mediante un ejemplo, las habilidades que permiten usar estrategias de búsquedas convencionales y automatizadas que garanticen el éxito de la misma mediante destrezas

concretas y precisas, descifrando en el usuario su comprensión, el diseño, almacenamiento y organización de la información así como la utilidad de herramientas para la recuperación del conocimiento producido.

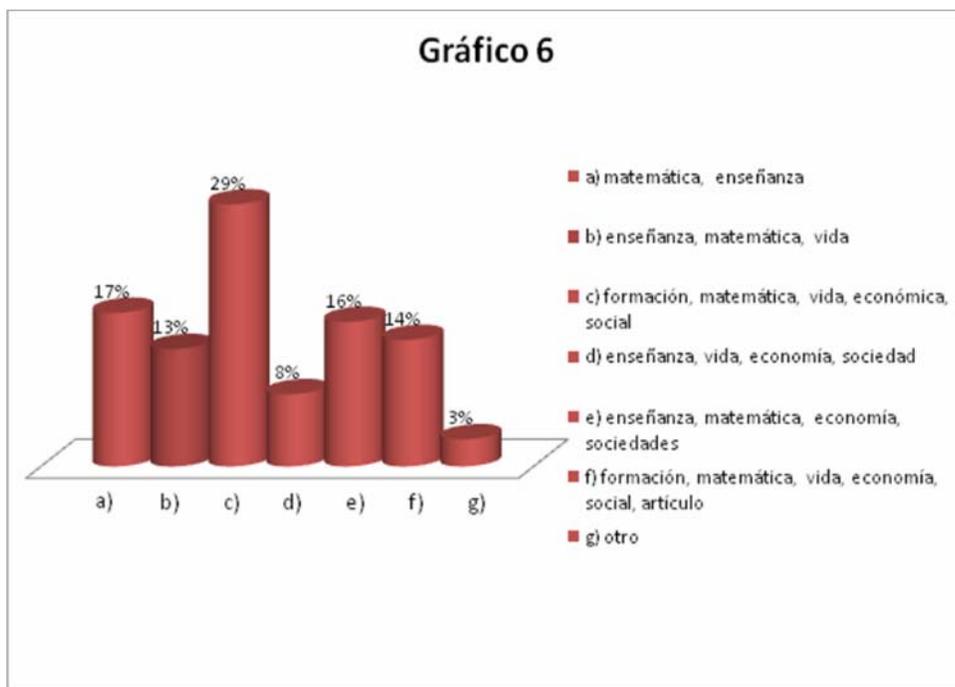
Como es de observar, se denota claramente que el 36% eligió como estrategia de búsqueda la condición b) relacionada a la selección de un número adecuado de palabras clave. Le sigue con 32% la opción a) colocó la frase tal cual aparece en el enunciado, para luego posicionarse la categoría d) con 18% que enfatiza la utilidad de los distintos campos que presenta el buscador simple o avanzado. Dejando en última instancia el punto c) encierro la frase entre comillas o paréntesis con un 12% y la utilidad de los operadores lógicos, condición e) con un 2%.

En consecuencia, al condicionar la búsqueda a la elección de mayor uso, sin establecer los mecanismos adecuados para la selección de las palabras clave, se estará en presencia de resultados efímeros e impredecibles, tal como sucede al utilizar una frase completa como estrategia de búsqueda. Por otra parte, un porcentaje considerable maneja los buscadores avanzados y los operadores lógicos, lo que indica la necesidad de adiestrar al usuario hacia el uso de esquemas y métodos que arrojen resultados de menor cantidad y de mayor calidad.

Pregunta 6: Utilizando el catálogo en línea de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC, o cualquier otro buscador en internet, que palabras utilizo para recuperar un artículo sobre “Las conjeturas en la enseñanza de la matemática para la vida económica y social” (seleccione una opción)

Variable a considerar: Habilidad de usar palabras clave para la recuperación de información.

Indicador: saber si emplea correctamente y de forma crítica, eficaz, efectiva y eficiente las palabras clave como estrategia de recuperación.



Las palabras clave representan un tipo de estrategia de búsqueda que permite, al eliminar las preposiciones, obtener una cantidad menor de

registros ante la necesidad informativa prevista por el usuario. En ella se establecen sinónimos y conjugaciones relacionales al término de las palabras origen. Su finalidad recae en desechar información poco relevante ante la investigación a realizar.

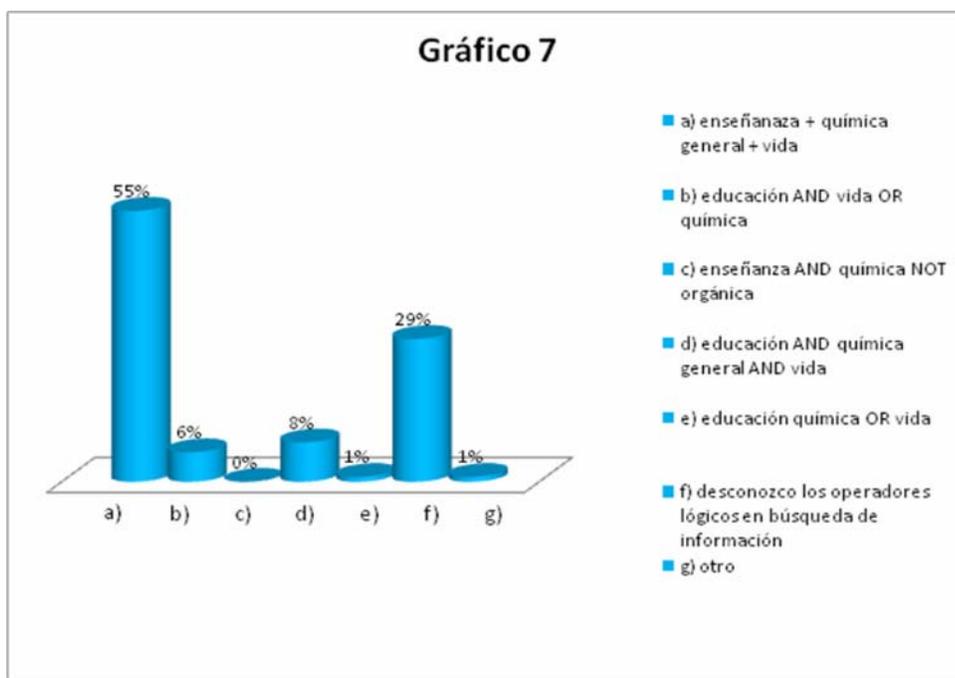
En tal sentido, se obtiene como resultado al ejemplo, que las palabras clave que permiten la recuperación del artículo relacionado sobre “Las conjeturas en la enseñanza de la matemática para la vida económica y social” se encuentra en la opción c) formación, matemática, vida, económica, social; alcanzando un 29% de elección, y el ítem f) formación, matemática, vida, económica, social, artículo; con el 14%, dejando en sumatoria las otras opciones las cuales se proyectan con el 57% de elección por parte de los usuarios.

Al discernir sobre éste método, se determina la falta de adiestramiento en éste tipo de habilidades de búsqueda que le permitan al usuario formular y perfilar su estrategia, obteniendo la eficacia, efectividad y eficiencia en sus modos de recuperación.

Pregunta 7: Al buscar la siguiente línea de investigación: “la enseñanza de la química general y su vínculo con la vida”, ¿Cuál estrategia de búsqueda sería la recomendada para conseguir un registro menor de documentos que me hablen del tema? (seleccione una opción)

Variable a considerar: habilidad para usar los operadores lógicos para recuperar la información.

Indicador: saber si emplea correctamente y de forma crítica, eficaz, efectiva y eficiente los operadores lógicos como estrategia de recuperación.



En cuanto a la construcción de estrategias de búsquedas con los operadores lógicos, se formulan por tres tipos: booleanos, de proximidad

y de existencia. Su manejo permite clasificar, agrupar y recolectar contenidos dentro de una matriz de conocimiento, reduciendo, al igual que la búsqueda por palabras clave, la cantidad de registros dentro de una base de datos. Cabe señalar que para ser utilizados en los buscadores, los mismos han de ser señalados o tipificados.

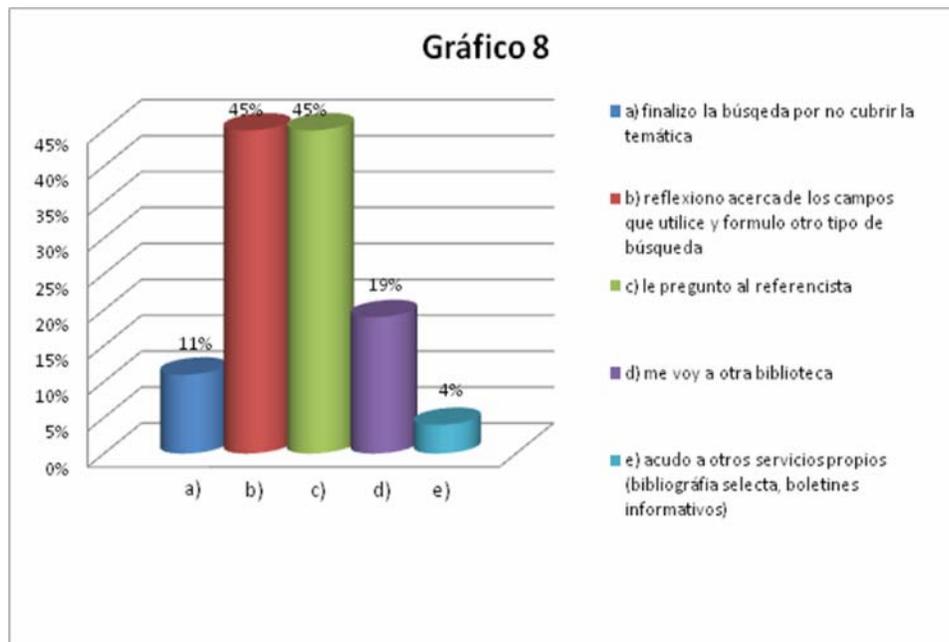
Por consiguiente, al recuperar investigaciones relacionadas a “la enseñanza de la química general y su vínculo con la vida”, los resultados arrojados por la elección de los usuarios al utilizar éste tipo de buscador, fue el punto a) enseñanza + química general + vida, con el 55%; y el punto b) educación AND química general AND vida, con el 8%, determinando de manera correcta los operadores lógicos utilizados.

No obstante, existe el 29% que desconoce dichos operadores y el 8% que seleccionó el uso incorrecto de estos tipos de búsqueda, concurriendo al reforzamiento del aprendizaje de éste tipo de estrategias.

Pregunta 8: Si al hacer una búsqueda en el catálogo en línea de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC o en cualquier motor de búsqueda sobre el tema que estoy desarrollando y me encuentro que no aparecieron registros de información ¿Cuál sería mi siguiente paso?

Variable a considerar: competencia para evaluar los criterios de selección establecidos.

Indicador: amplía el razonamiento crítico y establece evaluar su búsqueda para discernir sobre la información que se está buscando y sus diferentes recursos para localizarla.



Evaluar los resultados parciales de una estrategia de búsqueda, implica como proceso diagnosticar si lo encontrado corresponde a lo

necesitado y de lo contrario, sino apareció el registro, reflexionar sobre el proceso y producto generado para establecer lo bien o mal que se utilizaron los campos para la recuperación de información, así como el nuevo abordaje hacia el sistema de información.

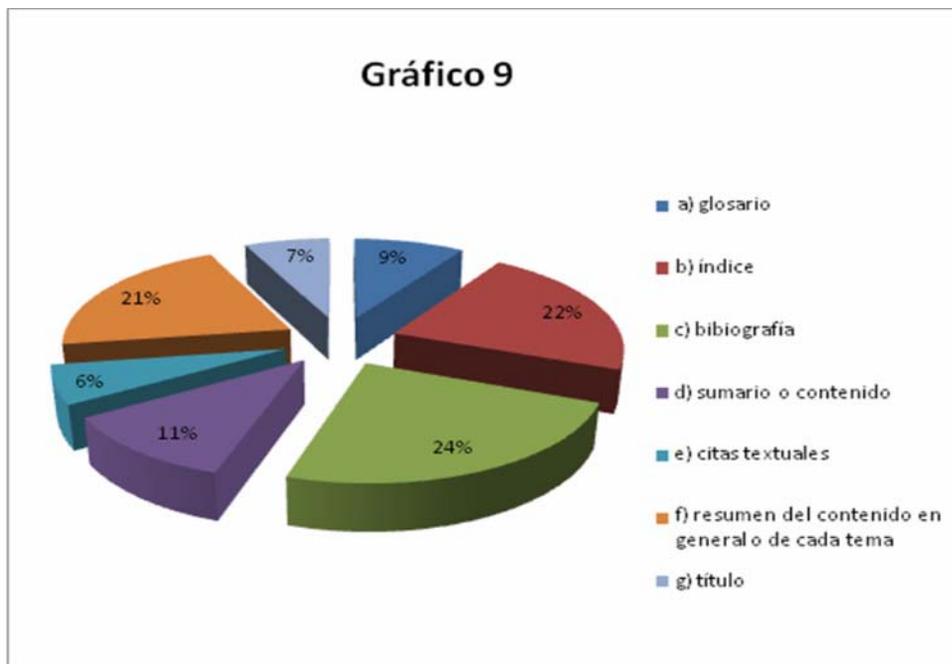
Partiendo de éste análisis, se denota que los usuarios al momento de realizar la investigación y no encontrar en una primera búsqueda la información esperada, desarrollan las siguientes acciones que abarcan en igual proporción el 45% de los resultados, es decir, “reflexionan acerca de los campos utilizados y formulan otro tipo de búsqueda” o “le preguntan al referencista”. A pesar de este importante indicador, existe el 19% que “se va de la biblioteca” y el 11% que “finaliza la búsqueda por no cubrir la temática”. Junto a ellos, están los que recurren a otras fuentes secundarias, servicios propios (bibliografía selecta, boletines informativos) conformando el 4%.

Esto expresa que el 39% de los usuarios no experimenta elegir otras alternativas que les concedan la recuperación de la información, lo que genera una situación desfavorable para el ahorro del tiempo en sus investigaciones, pérdida económica y desmotivación. Por consiguiente, es relevante habituar al usuario sobre la evaluación de sus estrategias que les permita desarrollos actitudinales y aptitudinales ante los recursos de búsqueda de información.

Pregunta 9: Al realizar la búsqueda de información, encuentro un excelente documento para mi actividad, trabajo o investigación a desarrollar. Sin embargo quiero obtener otro. ¿Qué aspectos del documento chequeo rápidamente para ampliar la especificidad del contenido o su opuesto?

Variable a considerar: competencia para evaluar la fuente y sus resultados

Indicador: aplica razonamiento crítico, estableciendo la validez de la información de acuerdo a su conocimiento y necesidad informativa. Busca en el contenido información relevante para nutrirse de otras fuentes. Investiga.



Programa APFIN-CENAMEC

El primer contacto con la fuente determina mediante la lectura rápida, y a veces extensa, la mitad de la investigación que se está por realizar, ya que, luego de encontrar una información, el usuario en sus cualidades investigativas trata de conseguir al menos dos referencias más y de otras fuentes que le permita refutar o bien afianzar sus nociones del conocimiento encontrado.

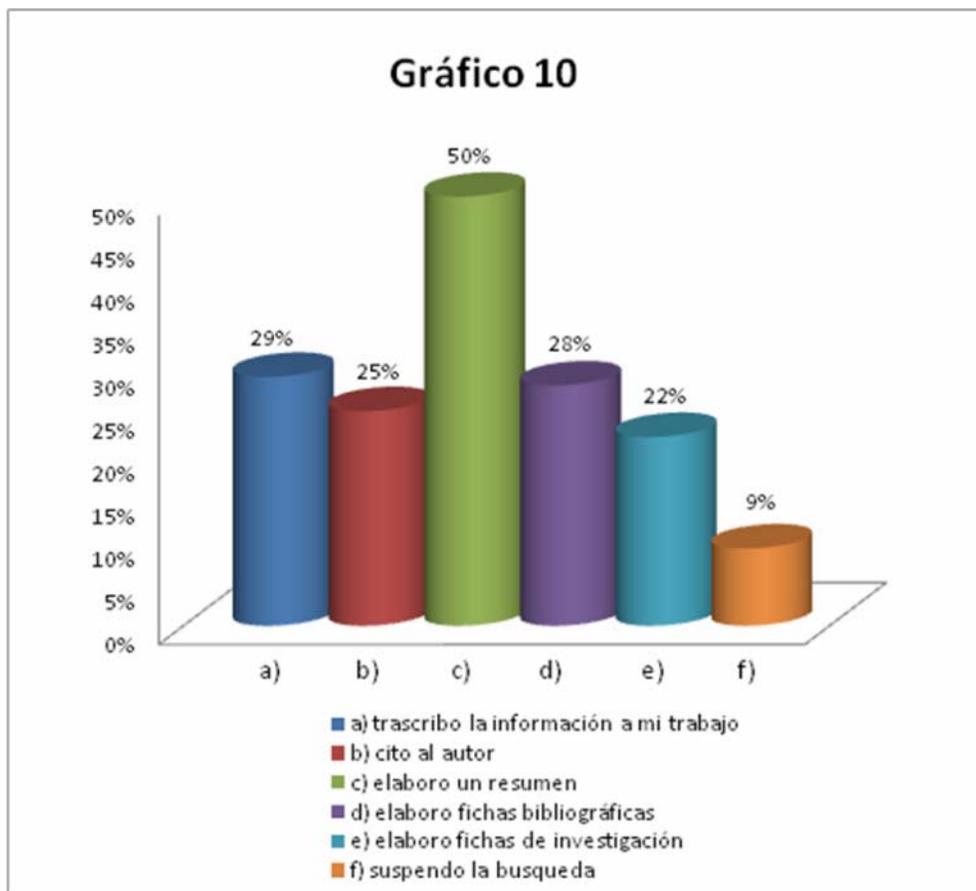
Este análisis encierra para esta pregunta, la capacidad que poseen los usuarios para resolver conflictos informativos, verificando la importancia de la fuente como un todo, estableciendo nuevas necesidades informativas; reflexionando así sobre los nuevos productos a adquirir y determinando en definitiva la resolución del problema planteado. Es por esto, que de acuerdo a los resultados arrojados, el 24% consulta la bibliografía para ampliar la especificidad de la información. Así mismo chequean en un 22% los índices; seguido del resumen del contenido con el 21%. Los sumarios o contenido se ubican en un 11%, el glosario en un 9%, el título en 7% y las citas textuales en 6%.

En consecuencia se destaca la observación del consumidor ante las distintas características que conforman una obra o fuente de información. No obstante, solo aquellas particulares que seleccionaron la bibliografía, el índice y el resumen están en forma relativamente ubicadas al momento de solicitar otra documentación, ya que aportan el conjunto de referencia, el fin y propósito de la obra y los términos relacionales claves para los próximos registros a buscar.

Pregunta 10: Cuando encuentro todo el material pertinente que buscaba para realizar mi investigación o desarrollar mi tema, ¿Cuáles pasos tiendo a realizar?

Variable a considerar: competencia para conocer el uso ético de la información.

Indicador: aplica el razonamiento crítico y establece como utilizar la información encontrada.



Programa APFIN-CENAMEC

Al analizar las fuentes recabadas para la investigación a desarrollar, se debe poseer competencia para seguir aquellas técnicas o recursos para presentar la información, elaborando de esta forma el producto final que personifica la producción del conocimiento del usuario. Dicho rubro debe establecer hasta el formato en que será elaborado para su futura recuperación, además de llevar de forma intrínseca las reglas establecidas que convaliden el derecho de autor. De esta manera se obtendrá la habilidad de cooperación para aportar conocimiento a la temática.

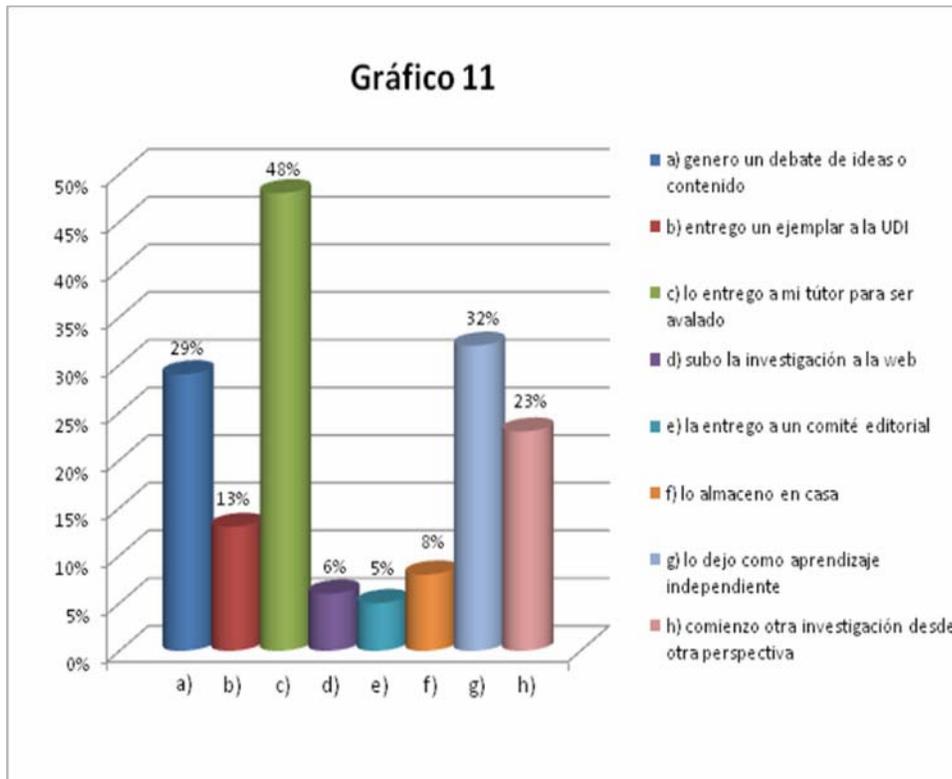
Tomando todas estas habilidades, se centran los resultados a la interrogante formulada, desarrollando los usuarios como destrezas en un 50% a la elaboración de resumen, 29 % transcribe la información al trabajo, el 28% elabora fichas bibliográficas, 22% fichas de investigación y un 9% simplemente suspende la búsqueda.

Es de apreciar que buena parte de los usuarios requieren hábitos que enfatizan acerca de cómo respaldar su investigación sin ser una simple transcripción de otras fuentes documentales, además de condicionarlos a que su aporte puede significar avances a la ciencia y por ello desarrollo de la unidad de documentación e información de CENAMEC.

Pregunta 11: Una vez resuelta mi necesidad informativa y haber elaborado mi investigación, trabajo académico o tarea, ¿Qué hago con él?

Variable a considerar: habilidad para comunicar y compartir la información. Transferir la información.

Indicador: hacer pública la información para el beneficio de su entorno, dependiendo de sus intereses.



Para éste aspecto, las habilidades representan la forma de cómo comunicar la investigación realizada, habituando por medio de las relaciones entre los grupos homogéneos a la difusión del conocimiento

Programa APFIN-CENAMEC

generado. La capacidad de síntesis y uso ético de la información juega un papel importante para el producto que será probablemente consultado, examinado y en algunos casos avalados, rechazados o refutados.

Se encuentra como resultado la actitud positiva que toman los usuarios toda vez que realizan la investigación describiendo que el 48% le entrega el producto al tutor para ser avalado, 29% genera un debate, 13% deja un ejemplar en la Unidad de documentación e Información de CENAMEC, 5% lo entrega a un comité editorial, ya que de esta forma contribuyen a compartir el conocimiento.

Sin embargo, existe la carencia de los usuarios relacionada con las habilidades hacia la transferencia de información, señalando el enclaustramiento de su productividad, dejando sin su criterio al descubrimiento de otro usuario interesado por los avances de conocimiento generado. Así se describe que el 32% lo deja como aprendizaje independiente, 23% comienza otra investigación desde otra perspectiva y el 8% lo almacena en casa.

Programa APFIN-CENAMEC

4.2.- Análisis de las variables consideradas en la lista de cotejo: instrumento que diagnostica las herramientas infraestructurales, tecnológicas y de recurso humano presentes en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC para la realización del diseño del programa.

Cuadro 4: Matriz FODA

Factores	Área de análisis	Positivos	Negativos
Internos		Fortalezas:	Debilidades:
	Infraestructura.	<ol style="list-style-type: none">1. Apropiaada en su construcción y su distribución.2. Mobiliario pertinente para la colección, sala de referencia y consulta.3. Mobiliario tecnológico adecuado y oportuno, tanto para el personal como para el usuario.	

Programa APFIN-CENAMEC

	Recurso Humano.	4. Conformación del personal de trabajo (jefa de unidad, área de información y área de procesos técnicos).	1. Desconocimiento del Aprendizaje en Información como línea de acción y de investigación para el Centro de Documentación e Información.
	Desarrollo de tecnología.	5. Catalogo en línea (software privativo). 6. Presencia de la Unidad de información y documentación en la Web mediante dos servicios: información básica referencial y localización de la información resguardada en la colección.	
	Procesos técnicos.	7. Pertinente debido a la utilidad de las reglas de catalogación, sistemas de clasificación.	
	Selección y adquisición.	8. Patrimonio documental pertinente hacia las necesidades informativas de los actores del Sistema de Educación Nacional, con un	2. Colección únicamente en físico y multimedia. 3. Colección de publicaciones

Programa APFIN-CENAMEC

		<p>alcance aproximado de 21.812 títulos.</p>	<p>periódicas desactualizada. 4. No poseen bases de datos electrónicos especializadas en materia educativa y las ciencias.</p>
	<p>Acciones a favor del servicio.</p>	<p>9. Ofrecimiento de productos como: bibliografía selectiva, boletines informativos y hemeroteca. 10. Preservación de estadísticas con los siguientes indicadores: información consultada en sus diferentes soportes, institución proveniente, fecha y tipo de usuario. 11. Convenios inter-bibliotecarios.</p>	<p>5. Carencia del servicio de reprografía. 6. Desconocimiento del catálogo en línea por parte de los usuarios. 7. Marketing de la información deficiente. 8. No existe de manera visible las normas que garanticen la formación de usuarios. 9. Carencia de proyección de los servicios destinados a las competencias en uso de la información 10. Control estadístico precario, donde</p>

Programa APFIN-CENAMEC

			no se obtiene referencia de la información no encontrada. (niveles de frustración).
Externos		Oportunidades:	Amenazas:
	Política	1. Apoyo de la fundación.	
	Sociales	2. Usuarios cada vez más alfabetizados en tecnología.	1. Internet como medio recurrente para la búsqueda de información. 2. Poco hábito a la investigación y la lectura.
	Legal	3. Leyes nacionales que promueven la educación y su investigación al alcance de todos los actores de Sistema de Educación Nacional. Ley Orgánica de educación.	
	Económicas	4. Inversión para el fortalecimiento de la unidad (educación y tecnología).	3. Costos variables en las publicaciones en físico.

Programa APFIN-CENAMEC

La unidad documental está distribuida por cuatro ambientes plenamente identificados y estructuralmente adecuados. El primero, dividido por dos oficinas; una donde se gerencia el rumbo de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC y la otra donde se realizan todos aquellos procesos técnicos como: catalogación y clasificación. En el segundo escenario, encontramos la sala de consulta y lectura, donde se ubican dos computadoras para la consulta electrónica, los muebles destinados para la consulta de las fuentes tradicionales y el referencista.

Al mismo tiempo, ese espacio divide el tercer ambiente, disponiéndose algunos registros audiovisuales, así como los aparatos tecnológicos que facilitan la investigación. El último espacio a describir, encontrándose bajo la custodia del referencista, es el depósito; con una colección promedio de 21.812 títulos de fuentes tradicionales y digitales (libros, documentos, obras de referencia, tesis, programas radiales elaborados por la institución, VHS, Cd, DVD, cassette, etc.). Cabe destacar, que el repositorio institucional es de estantería cerrada.

Es de observar que la unidad documental preserva una adecuada infraestructura, distribuida según las funciones propias de sus trabajadores (ver anexo 3). Es decir, en la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC se encuentran como custodios: una bibliotecóloga, cuya función es dirigir la unidad y todos sus procesos internos. Una profesional en el área de educación, encargada de la admisión, catalogación y clasificación de los materiales documentales que ingresan al núcleo. Y la referencista, encargada de facilitar toda la documentación solicitada por los usuarios en el proceso de sus investigaciones así como preservar y resguardar los bienes

Programa APFIN-CENAMEC

institucionales. Es importante señalar, que el personal no se encuentra capacitado para desarrollar el programa de aprendizaje informacional, puesto que confunden la alfabetización informacional con la alfabetización tecnológica.

Para los aspectos tecnológicos, se visualiza que aparte de las dos computadoras (las cuales están dispuestas para los usuarios) se suman tres más; con programa office, conectadas todas a internet y destinadas a las funciones labores. Seguidamente, se observa la existencia de un catálogo en línea cuyos registros pueden buscarse tanto por estrategias simples, como complejas; y su consulta se puede realizar desde la página institucional en cualquier máquina dentro o fuera de la unidad documental. Esto expresa, que los registros son de carácter automatizado y se encuentran alojados fuera de la institución, es decir, una compañía privada se encarga de resguardar los registros digitales.

Además de ello, existen otros recursos tecnológicos como el VHS, DVD, equipo de sonido, los cuales permiten difundir los contenidos presentes en los formatos para su lectura. Conjuntamente, poseen un video beam, para cualquier evento tales como: conferencias, charlas y reuniones propias de la Fundación o del Ministerio de Educación; un scanner para el envío electrónico de cualquier información solicitada por su correo institucional e impresoras para cualquier entrega personalizada, almacenada a nivel digital.

Capítulo V

CAPÍTULO V: DISEÑO DEL PROGRAMA DE APRENDIZAJE INFORMACIONAL

5.1.- Nombre del programa

“APFIN-CENAMEC” Programa de aprendizaje informacional del Centro de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC.

5.2.- Caracterización del programa

Diagnóstico

El diseño del programa APFIN-CENAMEC, se formula producto del análisis generado de los datos recabados en la encuesta y la lista de cotejo; instrumentos que determinaron la ausencia de destrezas y habilidades por parte de los usuarios a la búsqueda, manejo, uso ético y difusión del conocimiento; además de la falta de políticas y métodos organizacionales que solvente; por parte del Centro de Documentación e Información, dicha realidad.

Por otra parte, se aprecia que la unidad documental presenta para la fecha excelente infraestructura, buena distribución de los espacios, catálogo electrónico que contiene el registro de todas las fuentes documentales presentes en su unidad (21.800 títulos aproximadamente) y se puede consultar tanto interno como externo del sistema; acceso a internet y todos aquellos recursos pertinentes (equipo de sonido, TV, VHS, DVD, computadores) para chequear los distintos formatos del acervo institucional. Además

Programa APFIN-CENAMEC

cuenta con un recurso humano con las siguientes características: dos profesionales: un bibliotecólogo y un docente; y un personal administrativo.

Fundamentación

APFIN-CENAMEC está estructurado por dos corrientes científicas del conocimiento, la alfabetización informacional como rama de las ciencias documentales y de la información; y el diseño instruccional como rama de las ciencias educativas y psicopedagógicas.

En la corriente científica destinada a la alfabetización informacional se consideran los modelos de desarrollo de destrezas informativas genéricas como “Modelo Big 6”, “Modelo Gavilán”, “Modelo propuesto por Loertscher’s” y “Modelo DeSeCo”, todos enmarcados desde las normas internacionales, usos y manejo de la tecnología, características propias de sus usuarios así como de sus estrategias particulares para el desarrollo de competencias y habilidades en el uso de los recursos informativos, tanto digitales como tradicionales, fin único de estos preceptos. De cada uno, se consideró aquellas fortalezas que facilitarían el diseño y construcción del programa APFIN-CENAMEC, ajustándolo a la realidad propia de los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC y de los objetivos previstos para su fin.

Para la corriente científica destinada al diseño instruccional, se toma como modelo el de Jerrold Kemp. Modelo educativo-pedagógico, basado en la transmisión del conocimiento mediante el

Programa APFIN-CENAMEC

enfoque constructivista. El mismo promueve la facilitación del conocimiento mediante estrategias y materiales no prescriptivo sino orientador, con evaluaciones en el proceso que se pasean desde lo subjetivo, mediante la aplicación de resumen o síntesis de lo impartido; hasta aplicaciones de valoraciones preconcebidas, que más que determinar el alcance de cada actividad, la refuerzan mediante el análisis en conjunto de las competencias adquiridas.

Estableciéndose entonces, el diseño del programa APFIN-CENAMEC bajo el lema de aprender a aprender mediante un espacio colaborativo, de criterio holístico y con la instrucción en primer orden, de un taller dirigido al personal que labora en la unidad y en segundo orden, cuatro talleres teórico-prácticos que abarcan todas aquellas destrezas que han de apropiarse los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC, convirtiéndolos en usuarios con competencias en el manejo y uso de la información, con una alta capacidad para desenvolverse de manera autónoma en la unidad documental así como en los recursos electrónicos que puedan considerar dentro de sus investigaciones.

Justificación

Para la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC, el diseño del programa de aprendizaje informacional asienta el reconocimiento y difusión de manera ética de todo el patrimonio documental que se concentra en su unidad de documentación. Profundizando las bases

Programa APFIN-CENAMEC

investigativas que en materia de educación en la ciencia decidieron trazarse desde su origen, permitiendo proyectar, innovar y conocer toda la información concentrada en sus áreas de acción: actualización y perfeccionamiento del docente, investigaciones y diagnóstico dirigidos al sector de la educación media y diversificada, comunicación de los recursos de aprendizaje así como el desarrollo de las actividades extraescolares, de divulgación y publicación como los programas radiales, las olimpiadas y las innovaciones tecnológicas que hasta la fecha han alcanzado.

En el caso del Centro de Documentación e Información, se argumenta que el diseño del programa permitirá adiestrar en el uso eficiente, eficaz y efectivo de la información a todos aquellos investigadores interesados en el desarrollo y progreso de Sistema de Educación Nacional a nivel básico y medio, enfatizando desde la unidad los principios normativos que hacen la diferencia entre un usuario alfabetizado en información y un usuario con carencia de destrezas informativas.

El programa APFIN-CENAMEC, es la presencia visible del Centro de Documentación e información hacia las actividades vinculadas con la fundación, aportándole cinco talleres que entregarán habilidades y capacidades tanto actitudinales como aptitudinales a los usuarios reales y potenciales consultantes del patrimonio documental institucional y a los empleados que laboran en esta dependencia. Alejando de esta forma la pasividad

organizacional y proyectar desde otro enfoque los distintos productos y servicios que ofrece esta área de la fundación.

Público dirigido

- Edad estipulada: entre los 20 y 35 años, ambos inclusive.
- Grado de madurez: acorde a su edad cronológica.
- Nivel académico: estudiantes universitarios e investigadores provenientes de las áreas del conocimiento educación y pedagogía aplicadas a la ciencia.
- Habilidades y destrezas: coeficiente intelectual dentro de los parámetros normales, manejo del idioma español (lectura y escritura), dominio de la computadora (alfabetizados tecnológicamente), conocimientos básicos acerca del funcionamiento de una biblioteca.
- Condición humana: sin presencia de incapacidades de ningún tipo.
- Condiciones socioeconómicas: aprendices provenientes de zonas urbanas o rurales con capacidad de traslado.

Recursos financieros

La elaboración de la investigación y diseño del programa fue financiado por recursos propios del autor. Respecto a la ejecución concreta del mismo en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC, se requerirá presupuesto por parte de las

Programa APFIN-CENAMEC

autoridades de la fundación para la adquisición de todos aquellos recursos necesarios para su fin. Cada taller cuenta con su presupuesto particular, según los instrumentos requeridos en su ejecución, sin embargo, en forma global se establece la siguiente proyección el cual significa la suma de todos los gastos previstos:

Cuadro 5: Presupuesto general

Descripción del recurso	Total
Materiales de oficina	930,00 bs
Material de apoyo	1.098,00 bs
Refrigerio	6.600,00 bs
Honorario del facilitador	3.000,00 bs
Total:	11.628,00 bs

Alcance y duración

El diseño del programa cubre todos aquellos perfiles del usuario alfabetizado en información, de acuerdo a las necesidades de los que acudan al Centro de Documentación e Información de CENAMEC. Sin embargo, al ejecutar los talleres, han de sumarse aquellos usuarios potenciales, agregando nuevas propuestas para el desarrollo de habilidades a adquirir. Es por ello, que el programa irá vinculando nuevos contenidos para cubrir la demanda según su permanencia y ejecución.

Programa APFIN-CENAMEC

Se estima que los talleres destinados a los usuarios abarque un período de tiempo de 6 a 8 horas aproximadamente. Todo éste espacio, dependerá del desarrollo de los contenidos y la relación generada entre el facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador. En cuanto a su diseño inicial, se prevé perdure sin modificaciones estructurales un año a partir de la ejecución del mismo.

En cuanto al taller de capacitación a los empleados del Centro de Documentación e Información se estima su ejecución en un período de 4 horas. Posterior a su ejecución, los mismos podrán encargarse del programa APFIN-CENAMEC a plenitud.

Metas que persigue APFIN-CENAMEC

- Involucrar a los trabajadores del Centro de Documentación e Información en la ejecución del programa APFIN-CENAMEC para el 2do semestre del año 2011.
- Establecer el programa APFIN-CENAMEC como producto del Centro de Documentación generador de estrategias investigativas a los actores del Sistema Nacional Educativo en el 2do semestre del año 2011.
- Incentivar a los usuarios reales y potenciales del Centro de Documentación e Información de CENAMEC a utilizar y explorar los recursos informativos y los servicios que la unidad ofrece en los primeros meses de ejecución del programa APFIN-CENAMEC.

Programa APFIN-CENAMEC

- Promover en los usuarios del Centro de Documentación e Información su desarrollo personal, autonomía y aprendizaje permanente en cada uno de los cuatro talleres a participar.
- Estimular a los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC en el uso ético y responsable de las fuentes electrónicas validadas como confiables y las bases de datos de acceso abierto encontradas hasta en el año 2010.
- Orientar al usuario por medio de la aplicación del programa APFIN-CENAMEC a concientizar la autoridad que posee la persona o institución que ha generado la información obtenida a fin de reducir el plagio y el uso incorrecto de las citas.
- Mercadear por medio del programa APFIN-CENAMEC el patrimonio documental de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia haciendo énfasis en cada taller del valioso recurso informativo que hasta el año 2010 se mantiene.
- Considerar en la ejecución del programa APFIN-CENAMEC, expresamente en las evaluaciones destinadas a los talleres, las frustraciones encontradas en la información no ubicada dentro de la institución. Dicho aspecto ha de enmarcarse para la mitad del 2do semestre del año 2011.

Objetivo general

Desarrollar en los usuarios del Centro de Documentación e Información competencias para el uso y manejo eficaz de la información en cualquiera de sus formatos y fuentes, que permitan intensificar las investigaciones referidas al Sistema Nacional Educativo, específicamente la educación en la ciencia; logrando de esta manera la gestión del conocimiento de manera ética y responsable, dentro y fuera de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC.

Objetivos específicos

- Capacitar a los trabajadores encargados del Centro de Documentación e Información CENAMEC en el aprendizaje informacional.
- Describir los procesos y lineamientos inmersos en el reconocimiento de una necesidad de información referida a un tema o problema de investigación.
- Explicar a los usuarios las estrategias de búsqueda como método que permita recuperar y acceder a la información más adecuada para cubrir su necesidad informativa.
- Establecer en el usuario el manejo crítico y ético de la información por medio de la organización, evaluación y presentación de los contenidos informativos.
- Distinguir en el usuario las diferentes estrategias para la difusión del conocimiento y lo que implica para el Centro de Documentación e Información.

Programa APFIN-CENAMEC

Plan operativo del programa APFIN-CENAMEC

Taller 1: Capacitación del empleado en APFIN.

<p>Identificación del problema de instrucción</p>	<p>Motivo del taller: los empleados del Centro de Documentación e Información de CENAMEC desconocen el aprendizaje informacional como estrategia formadora para capacitar al usuario en el reconocimiento, búsqueda, uso y difusión ética del conocimiento.</p> <p>Metas instruccionales: al finalizar el taller, el aprendiz estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar competencias informativas.• Facilitar el aprendizaje y enseñanza hacia el pensamiento crítico e inquisitivo.• Facilitar experiencias en selección de recursos informativos.• Ofrecer experiencia en el uso de la información dentro del proceso de aprendizaje.• Desarrollar políticas que incentiven a la cultura informativa.• Convertir su ambiente laboral en un espacio colaborativo entre todos los integrantes o medios de comunicación.• Ser los encargados de mejorar el programa APFIN-CENAMEC <p>Objetivo del taller: Capacitar a los trabajadores encargados del Centro de Documentación e Información CENAMEC en el aprendizaje informacional.</p>
---	--

Programa APFIN-CENAMEC

<p>Características de los estudiantes</p>	<p>Pertener al personal que se encarga del Centro de Documentación e Información de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC.</p>
<p>Objetivos didácticos</p>	<p>Objetivo terminal: Hacer del aprendizaje informacional la principal estrategia a transferir desde el bibliotecario o bibliotecólogo al usuario del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Objetivo capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrastar el aprendizaje informacional vs formación de usuario • Contrastar el aprendizaje informacional vs alfabetización tecnológica • Conocer las habilidades de información. • Distinguir el bibliotecario o bibliotecólogo dentro del aprendizaje informacional.
<p>Temario</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación de usuarios 2. Alfabetización tecnológica 3. Aprendizaje informacional <ol style="list-style-type: none"> 3.1. El bibliotecario o bibliotecólogo frente al aprendizaje informacional 3.2. Habilidades de información
<p>Prueba previa</p>	<p>Se solicitará que esquematicen desde sus roles laborales la definición de “alfabetización en información”.</p>

Programa APFIN-CENAMEC

Actividades y recursos didácticos	<p>Procedimiento: interacción facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador</p> <p>Actividades del facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentar el taller, expresar el fin y propósito del mismo así como la metodología a seguir para su desarrollo.• Entregar el material de oficina y de apoyo.• Dirigir las actividades que se desarrollen. <p>Actividades del aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir las indicaciones del instructor.• Compartir experiencias.• Participar activamente en las actividades y prácticas que se estén desarrollando.• Presentar sus reflexiones.
Servicios auxiliares	<p>Local: Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Equipos: los muebles (sillas y mesas) de y la oficina de la bibliotecóloga.</p> <p>Tiempo y distribución: 3 horas y ½ aproximadamente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora comienzo: 1:00 pm• Hora de cierre: 4:30 pm

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>Presupuesto:</p> <table border="1" data-bbox="758 545 1608 829"> <thead> <tr> <th>cantidad</th> <th>descripción</th> <th>precio unitario</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Lápices</td> <td>2,50 bs</td> <td>7,50 bs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bolígrafos</td> <td>3,00 bs</td> <td>9,00 bs</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>Resma de hojas</td> <td>20,00 bs</td> <td>20,00 bs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Juegos de material de apoyo</td> <td>10,00 bs</td> <td>30,00 bs</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total bs:</td> <td>66,50 bs</td> </tr> </tbody> </table> <p>Secuencia de las actividades</p> <p>a) Inicio: presentación del facilitador y del taller, entrega de material de apoyo (papel y lápiz), formulación del diagnóstico previo.</p> <p>b) Desarrollo: entrega del material de apoyo y oficina, desarrollo de las prácticas.</p> <p>c) Cierre: desarrollo de las reflexiones de la práctica.</p>	cantidad	descripción	precio unitario	total	3	Lápices	2,50 bs	7,50 bs	3	Bolígrafos	3,00 bs	9,00 bs	1/2	Resma de hojas	20,00 bs	20,00 bs	3	Juegos de material de apoyo	10,00 bs	30,00 bs	Total bs:			66,50 bs
cantidad	descripción	precio unitario	total																						
3	Lápices	2,50 bs	7,50 bs																						
3	Bolígrafos	3,00 bs	9,00 bs																						
1/2	Resma de hojas	20,00 bs	20,00 bs																						
3	Juegos de material de apoyo	10,00 bs	30,00 bs																						
Total bs:			66,50 bs																						
Evaluaciones	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas y debates en el desarrollo de cada tema <p>Evaluación formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará en el transcurso del taller por la motivación, participación y las últimas reflexiones que condensa y constata el conocimiento previo con lo aprendido. 																								

Programa APFIN-CENAMEC

Taller 2: Necesidad de información

Identificación del problema de instrucción	<p>Motivo del taller: Cantidad de usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC carecen de habilidades para reconocer de manera individual su necesidad de información y por ende comunicarla de forma precisa al referencista o al sistema automatizado de datos.</p> <p>Metas instruccionales: al finalizar el taller, el aprendiz estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definir lo que quiere saber.• Explorar por medio del ámbito temático, el problema investigativo a resolver.• Estructurar preguntas de investigación que limiten la información a su necesidad.• Reconocer la relevancia de su investigación: económica, social, política, ética, personal, etc.• Examinar la relación investigativa entre esos aspectos (causa, efecto, correlación).• Seleccionar puntos de vista dentro de una temática.• Caracterizar mediante su problema el tipo de investigación a desarrollar. <p>Objetivo del taller: describir los procesos inmersos en el reconocimiento adecuado de una necesidad de información en relación a un tema o problema de investigación.</p>
Características de los estudiantes	Planteada en la caracterización del programa. “público dirigido”. Capacidad máxima 30 participantes.

Programa APFIN-CENAMEC

Objetivos didácticos	<p>Objetivo terminal: desarrollar en los participantes habilidades que les permitan definir y delimitar de manera individual cualquier necesidad de información que se le presente en su investigación.</p> <p>Objetivo capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocer las operaciones de la investigación documental.• Dilucidar las ideas mediante el planteamiento de preguntas que aporten información a la investigación.• Analizar los elementos del ámbito temático dentro de la investigación.• Reconocer y utilizar los mapas conceptuales para determinar una investigación.• Relacionarse con los recursos, medios, formas de organización y los servicios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.
Temario	<ol style="list-style-type: none">1. Características de las operaciones de la investigación documental2. Las preguntas como estrategia para suplir la necesidad de información3. El ámbito temático: definición y características4. Caracterizar los mapas conceptuales: mapa araña, mapa jerárquico, índice de información.5. Describir el Centro de Documentación e Información de CENAMEC, sus productos, servicios, sus tipos de fuentes documentales, etc.

Programa APFIN-CENAMEC

diagnóstico previo	Antes de iniciar el taller, se solicitara la conformación de equipos. Deben conformarse al menos 3 grupos. Los mismos harán análisis a la siguiente pregunta ¿Qué entienden ustedes por necesidad de información?, describa los procesos que realiza si padece de esta necesidad.
Actividades y recursos didácticos	<p>Procedimiento: interacción facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador</p> <p>Actividades del facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentar el taller, expresar el fin y propósito del mismo así como la metodología a seguir para su desarrollo.• Hacer que se presenten los aprendices con las siguientes características: nombre, estudiante de o profesión, expectativas acerca del taller.• Dividir el grupo en 3 subgrupos.• Entregar el recurso didáctico.• Dirigir las actividades que se desarrollen. <p>Actividades del aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir las indicaciones del instructor.• Compartir experiencias dentro del subgrupo que conforme y posterior con el grupo.• Participar activamente en las actividades y prácticas que se estén desarrollando.• Presentar ante el grupo cada una de sus reflexiones.

Programa APFIN-CENAMEC

<p>Servicios auxiliares</p>	<p>Local: Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Equipos: los muebles de la sala de referencia y consulta (sillas y mesas)</p> <p>Tiempo y distribución: 8 horas aproximadamente, distribuidas de la siguiente manera</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora comienzo: 10:00 am hasta las 12:00 pm• Hora de descanso: 12:00 pm hasta la 1:00 pm• Hora de regreso y cierre: 1:10 pm hasta 4:10 pm <p>Secuencia de las actividades</p> <ol style="list-style-type: none">a) Inicio: presentación del facilitador, del taller y los aprendices, distribución de los equipos o grupos, entrega de material de oficina (papel y lápiz), formulación de la prueba previa.b) Desarrollo: entrega del material de apoyo, conversatorio del contenido, desarrollo de actividades prácticas, presentación de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC mediante el tríptico y proyección de forma visual de sus bondades y servicios.c) Cierre: contrastar lo trabajado didácticamente con las dos preguntas inicialmente elaboradas. Generar reflexiones en colectivo.
-----------------------------	---

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>Presupuesto:</p> <table border="1" data-bbox="833 511 1556 1003"> <thead> <tr> <th>cantidad</th> <th>descripción</th> <th>precio unitario</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Cajas de lápices</td> <td>30,00 bs</td> <td>90,00 bs</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Resma de hojas</td> <td>40,00 bs</td> <td>40,00 bs</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Juegos de material de apoyo</td> <td>9,00 bs</td> <td>270,00 bs</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Trípticos C.D.I, CENAMEC</td> <td>2,00 bs</td> <td>60,00 bs</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>refrigerios</td> <td>50,00 bs</td> <td>1.650,00 bs</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Total bs:</td> <td>2.110,00 bs</td> </tr> </tbody> </table>	cantidad	descripción	precio unitario	total	3	Cajas de lápices	30,00 bs	90,00 bs	1	Resma de hojas	40,00 bs	40,00 bs	30	Juegos de material de apoyo	9,00 bs	270,00 bs	30	Trípticos C.D.I, CENAMEC	2,00 bs	60,00 bs	33	refrigerios	50,00 bs	1.650,00 bs			Total bs:	2.110,00 bs
cantidad	descripción	precio unitario	total																										
3	Cajas de lápices	30,00 bs	90,00 bs																										
1	Resma de hojas	40,00 bs	40,00 bs																										
30	Juegos de material de apoyo	9,00 bs	270,00 bs																										
30	Trípticos C.D.I, CENAMEC	2,00 bs	60,00 bs																										
33	refrigerios	50,00 bs	1.650,00 bs																										
		Total bs:	2.110,00 bs																										
Evaluaciones	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practicas y debates en el desarrollo de cada tema <p>Evaluación formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará en el transcurso del taller por la motivación, participación y las últimas reflexiones que condensa y constata el conocimiento previo con lo aprendido. 																												

Programa APFIN-CENAMEC

Taller 3: Búsqueda de información

Identificación del problema de instrucción	<p>Motivo del taller: los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC reconocen las diferentes fuentes de información, sin embargo carecen de habilidades para su caracterización y utilización adecuada. Presentan deficiencias en el uso de técnicas que les permitan recuperar y acceder a la información que supla su necesidad.</p> <p>Metas instruccionales: al finalizar el taller, el aprendiz estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar las fuentes documentales según sus objetivos, alcance y limitaciones en su investigación.• Identificar de manera crítica y rápida los planteamientos más importantes y la extensión o alcance del texto.• Comprender la lógica y la estructura de las principales fuentes de información como el catalogo en línea, motores de búsqueda, etc.• Manejar las técnicas de recuperación de información de forma eficaz, eficiente y efectivo ante su necesidad informativa.• Recuperar información que requiera en los distintos formatos que se presente.• Identificar de manera crítica las fuentes de información y los contenidos que en internet se encuentran para su investigación.• Revisar y replantear problemas de información, ajustando la estrategia de búsqueda.
--	---

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>Objetivo del taller: explicar a los usuarios las estrategias de búsqueda como método que permita recuperar y acceder a la información más adecuada para cubrir su necesidad informativa.</p>
Características de los estudiantes	Planteada en la caracterización del programa. “público dirigido”. Capacidad máxima 30 participantes.
Objetivos didácticos	<p>Objetivo terminal: formar en el participante la habilidad para buscar información de manera crítica, eficaz, eficiente y efectiva; con conocimiento de los distintos tipos de fuentes y las características que ellas ofrecen.</p> <p>Objetivo capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilucidar acerca de la caracterización y selección de fuentes de información. • Conocer y manejar las distintas técnicas para recuperar información. • Identificar los elementos para evaluar los recursos tradicionales y en línea.
Temario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de fuentes de información <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Según su origen <ol style="list-style-type: none"> a) Personales b) Institucionales c) Documentales 1.2. Según el nivel de contenido

Programa APFIN-CENAMEC

	<ul style="list-style-type: none"> a) Fuentes primarias b) Fuentes secundarias c) Fuentes terciarias <ul style="list-style-type: none"> 2. Técnicas para recuperar información <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Búsqueda por palabras claves 2.2. Búsqueda por operadores lógicos 2.3. Búsqueda avanzada 3. Evaluación de recursos de información tradicionales y en línea <ul style="list-style-type: none"> 3.1. En relación al contenido 3.2. En relación a la presentación y estructura 3.3. En relación a su acceso
Diagnóstico previo	<p>Antes de iniciar el taller, se solicitará definir un tema de investigación y luego la conformación de 3 subgrupos los cuales se les entregará a cada uno de ellos tres tipos de fuentes de información y deberán determinar los siguientes aspectos ¿Qué tipo de fuente es y por qué?, si pudieras medir la información en factual, analítica, subjetiva y objetiva ¿Qué medición tuvieran las fuentes y por qué?</p>
Actividades y recursos didácticos	<p>Procedimiento: interacción facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador</p> <p>Actividades del facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el taller, expresar el fin y propósito del mismo así como la metodología a seguir para su desarrollo.

Programa APFIN-CENAMEC

	<ul style="list-style-type: none">• Hacer que se presenten los aprendices con las siguientes características: nombre, estudiante de o profesión, expectativas acerca del taller.• Dividir el grupo en 3 subgrupos.• Entregar el material de oficina y apoyo.• Dirigir las actividades que se desarrollen. <p>Actividades del aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir las indicaciones del instructor.• Compartir experiencias dentro del subgrupo que conforme y posterior con el grupo.• Participar activamente en las actividades y prácticas.• Presentar ante el grupo cada una de sus reflexiones.
Servicios auxiliares	<p>Local: Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Equipos: los muebles de la sala de referencia y consulta (sillas y mesas), 4 computadores con acceso a internet, fuentes de información.</p> <p>Tiempo y distribución: 8 horas aproximadamente, distribuidas de la siguiente manera</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora comienzo: 8:10 am hasta las 12:00 pm• Hora de descanso: 12:00 pm hasta la 1:00 pm• Hora de regreso y cierre: 1:10 pm hasta 4:10 pm

Programa APFIN-CENAMEC

Presupuesto:

cantidad	descripción	precio unitario	total
3	Cajas de lápices	30,00 bs	90,00 bs
3	Cajas de marcadores	48,00 bs	144,00 bs
1	Resma de hojas	40,00 bs	40,00 bs
10	Pliegos de papel bond	5,00 bs	50,00 bs
30	Juegos de material de apoyo	10,00 bs	300,00 bs
33	refrigerios	50,00 bs	1.650,00 bs
		Total bs:	2.274,00 bs

Secuencia de las actividades

- a) Inicio: presentación del facilitador, del taller y los aprendices, división del grupo en subgrupos, entrega de material de oficina (papel y lápiz), asignación de una computadora, formulación de la prueba previa.

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>b) Desarrollo: entrega del material apoyo, conversatorio del contenido, desarrollo de actividades prácticas.</p> <p>c) Cierre: reflexión acerca de los contenidos dados en el taller mediante la elaboración grupal de un documento.</p>
Evaluaciones	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Practicas y debates en el desarrollo de cada tema <p>Evaluación formativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realizará en el transcurso del taller por la motivación, participación y las reflexiones que condensa el conocimiento previo con lo aprendido.

Programa APFIN-CENAMEC

Taller 4: Manejo ético de la información

Identificación del problema de instrucción	<p>Motivo del taller: los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC deben reforzar competencias que les permitan procesar y producir información, actuando de manera ética y respaldando su conocimiento por medio de la participación y expresión de sus ideas dentro de cualquier temática relacionada a la educación en la ciencia.</p> <p>Metas instruccionales: al finalizar el taller, el aprendiz estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Explora la información seleccionada de acuerdo a su búsqueda y necesidad.• Comprende, analiza e interpreta con minuciosidad la información.• Integra, parafrasea, transforma y representa la información a producir.• Reconoce y cita adecuadamente las fuentes de información utilizadas.• Elaborar nueva información y conocimiento. <p>Objetivo del taller: establecer en el usuario el manejo crítico y ético de la información por medio de la organización, evaluación y presentación de los contenidos informativos.</p>
Características de los estudiantes	Planteada en la caracterización del programa. “público dirigido”. Capacidad máxima 30 participantes.
Objetivos didácticos	<p>Objetivo terminal: acentuar en el usuario el análisis y tratamiento ético de la información para alcanzar la producción de su conocimiento dentro de las investigaciones relacionadas a la educación de la ciencia.</p>

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>Objetivo capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reseñar las estrategias para analizar información, acorde a la necesidad planteada. • Establecer procesos de sistematización y resumen a la información considerada como relevante. • Identificar los elementos que encierran la comunicación del conocimiento producido.
Temario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de información 2. Síntesis de información <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El resumen 2.2. Las citas 3. Comunicación de la información
Diagnóstico previo	<p>Antes de iniciar el taller, se divide el grupo en 3 subgrupos. Se solicitará definir un tema de investigación, se entregará tres fuentes de información por cada subgrupo y la prueba consistirá en realizar un ensayo con los siguientes parámetros: título, introducción, objetivos, desarrollo, conclusiones. Máximo 5 cuartillas.</p>
Actividades y recursos didácticos	<p>Procedimiento: interacción facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador</p> <p>Actividades del facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el taller, expresar el fin y propósito del mismo así como la metodología a seguir para su desarrollo. • Hacer que se presenten los aprendices con las siguientes características: nombre, estudiante de o profesión, expectativas acerca del taller.

Programa APFIN-CENAMEC

	<ul style="list-style-type: none">• Dividir el grupo en 3 subgrupos.• Entregar el material de oficina• Realizar el diagnóstico previo.• Entregar el material de apoyo.• Dirigir las actividades que se desarrollen. <p>Actividades del aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir las indicaciones del instructor.• Compartir experiencias dentro del subgrupo que conforme y posterior con el grupo.• Participar activamente en las actividades y prácticas que se estén desarrollando.• Presentar ante el grupo cada una de sus reflexiones.
Servicios auxiliares	<p>Local: Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Equipos: los muebles de la sala de referencia y consulta (sillas y mesas), fuentes de información.</p> <p>Tiempo y distribución: 8 horas aproximadamente, distribuidas de la siguiente manera</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora comienzo: 8:10 am hasta las 12:00 pm• Hora de descanso: 12:00 pm hasta la 1:00 pm• Hora de regreso y cierre: 1:10 pm hasta 4:10 pm

Programa APFIN-CENAMEC

Presupuesto:

cantidad	descripción	precio unitario	total
3	Cajas de lápices	30,00 bs	90,00 bs
3	Cajas de bolígrafos	36,00 bs	108,00 bs
1	Resma de hojas	40,00 bs	40,00 bs
30	Juegos de material de apoyo	9,00 bs	270,00 bs
33	refrigerios	50,00 bs	1.650,00 bs
		Total bs:	2.158,00 bs

Secuencia de las actividades

- a) Inicio: presentación del facilitador, del taller y los aprendices, distribución de los equipos o grupos, entrega de material de oficina (papel y lápiz), formulación de la prueba previa.
- b) Desarrollo: entrega del material de apoyo, conversatorio del contenido, desarrollo de

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>actividades practicas.</p> <p>c) Cierre: reflexión acerca de los contenidos dados en el taller.</p>
Evaluaciones	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Practicas y debates en el desarrollo de cada tema <p>Evaluación formativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realizará en el transcurso del taller por la motivación, participación y las reflexiones que condensa el conocimiento previo con lo aprendido.

Programa APFIN-CENAMEC

Taller 5: Difusión del conocimiento

Identificación del problema de instrucción	<p>Motivo del taller: los usuarios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC requieren reforzar habilidades que les permitan compartir el conocimiento producido.</p> <p>Metas instruccionales: al finalizar el taller, el aprendiz estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manejar las distintas herramientas que a nivel tradicional puede utilizar para compartir el conocimiento.• Manejar algunas herramientas que a nivel digital puede utilizar para compartir el conocimiento.• Compartir y difundir en grupos heterogéneos su conocimiento por medio de su producción intelectual.• Compartir y difundir en grupos homogéneos su conocimiento por medio de su producción intelectual.• Concientizar su rol dentro de los espacios colaborativos del saber. <p>Objetivo del taller: distinguir en el usuario las diferentes estrategias para la difusión del conocimiento y lo que implica para el Centro de Documentación e Información.</p>
Características de los estudiantes	Planteada en la caracterización del programa. “público dirigido”. Capacidad máxima 30 participantes.

Programa APFIN-CENAMEC

Objetivos didácticos	<p>Objetivo terminal: promover en el usuario la difusión del conocimiento que este obtiene mediante sus investigaciones en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Objetivo capacitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar las herramientas tradicionales que se utilizan para compartir el conocimiento. • Mostrar las herramientas digitales que se utilizan para compartir el conocimiento. • Relacionar las estrategias para la difusión del conocimiento con la producción científica y el Centro de Documentación e Información de CENAMEC.
Temario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Herramientas tradicionales (cartelera, folletos, trípticos, ensayos, etc.). 2. Herramientas digitales (repositorios, blogs, wikis). 3. Producción científica y acceso abierto.
Diagnóstico previo	<p>Antes de iniciar el taller, se debate con las siguientes preguntas: ¿Qué es información? y ¿Qué es conocimiento?</p>
Actividades y recursos didácticos	<p>Procedimiento: interacción facilitador-aprendiz, aprendiz-facilitador, aprendiz-aprendiz.</p> <p>Actividades del facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el taller, expresar el fin y propósito del mismo así como la metodología a seguir para su desarrollo. • Hacer que se presenten los aprendices con las siguientes características: nombre,

Programa APFIN-CENAMEC

	<p>estudiante de o profesión, expectativas acerca del taller.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar el diagnóstico previo.• Dividir el grupo en 3 subgrupos según la práctica estipulada.• Entregar el material de oficina y de apoyo.• Orientar las actividades que se desarrollen. <p>Actividades del aprendiz:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir las indicaciones del instructor.• Compartir experiencias dentro del subgrupo que conforme y posterior con el grupo.• Participar activamente en las actividades y prácticas que se estén desarrollando.• Presentar ante el grupo cada una de sus reflexiones.
Servicios auxiliares	<p>Local: Centro de Documentación e Información de CENAMEC.</p> <p>Equipos: los muebles de la sala de referencia y consulta (sillas y mesas), fuentes de información.</p> <p>Tiempo y distribución: 8 horas aproximadamente, distribuidas de la siguiente manera</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora comienzo: 8:10 am hasta las 12:00 pm• Hora de descanso: 12:00 pm hasta la 1:00 pm• Hora de regreso y cierre: 1:10 pm hasta 4:10 pm

Programa APFIN-CENAMEC

Secuencia de las actividades

- a) Inicio: presentación del facilitador, del taller y los aprendices, distribución de los equipos o grupos, entrega de material de oficina (papel y lápiz), formulación de la prueba previa.
- b) Desarrollo: entrega del material de apoyo, conversatorio del contenido, desarrollo de actividades practicas.
- c) Cierre: reflexión acerca de los contenidos dados en el taller.

Presupuesto:

cantidad	descripción	precio unitario	total
3	Cajas de lápices	30,00 bs	90,00 bs
3	Cajas de bolígrafos	36,00 bs	108,00 bs
1	Resma de hojas	40,00 bs	40,00 bs
6	Juegos de material de apoyo	28,00 bs	168,00 bs
33	refrigerios	50,00 bs	1.650,00 bs
Total bs:			2.056,00 bs

Programa APFIN-CENAMEC

Evaluaciones	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Practicas y debates en el desarrollo de cada tema <p>Evaluación formativa</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realizará en el transcurso del taller por la motivación, participación y las reflexiones que condensa el conocimiento previo con lo aprendido.
--------------	--

MATERIAL DE APOYO

Programa APFIN-CENAMEC

Programa

APFIN-CENAMEC

Aprendizaje informacional para los usuarios del Centro de Documentación e Información del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

2011

Taller 1:

Capacitación al empleado

Facilitador

Juan José Espinoza Viera

Capacitación de los empleados

Propósito

Hacer del aprendizaje informacional la principal estrategia a transferir desde el bibliotecario o bibliotecólogo al usuario del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.

Objetivo del taller

Capacitar a los trabajadores encargados del Centro de Documentación e Información CENAMEC en el aprendizaje informacional.

Objetivos específicos

- Contrastar el aprendizaje informacional vs formación de usuario
- Contrastar el aprendizaje informacional vs alfabetización tecnológica
- Conocer las habilidades de información.
- Distinguir el bibliotecario o bibliotecólogo dentro del aprendizaje informacional.

Metodología del taller

- Interacción facilitador-partipante, participante-facilitador, partipante-participante
- Desarrollo del contenido por medio de debates y prácticas.

Contenido a tratar

4. Formación de usuarios
5. Alfabetización tecnológica
6. Aprendizaje informacional
 - 6.1) El bibliotecario o bibliotecólogo frente al aprendizaje informacional
 - 6.2) Habilidades de información

Diagnóstico previo

- Esquematizar la definición de alfabetización en información relacionándolo con sus roles laborales

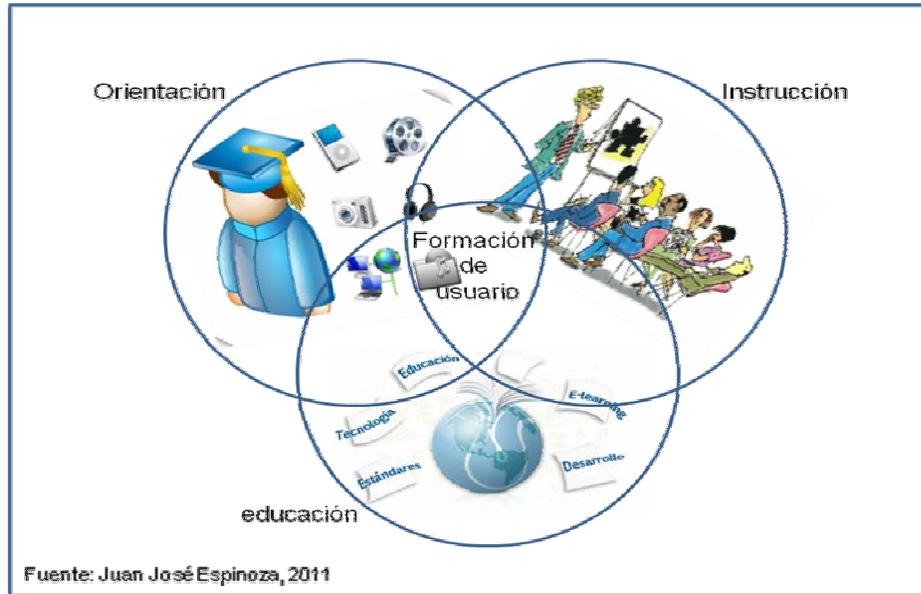
Práctica 1:

- Debatir acerca de los contenidos a desarrollar.
- Generar un cuadro de semejanzas y diferencias entre la formación de usuario, alfabetización tecnológica y alfabetización informacional.
- Generar un cuadro que establezca las acciones llevadas hasta ahora, según las funciones del empleado, hacia el usuario y las que deben desarrollarse con el aprendizaje informacional.

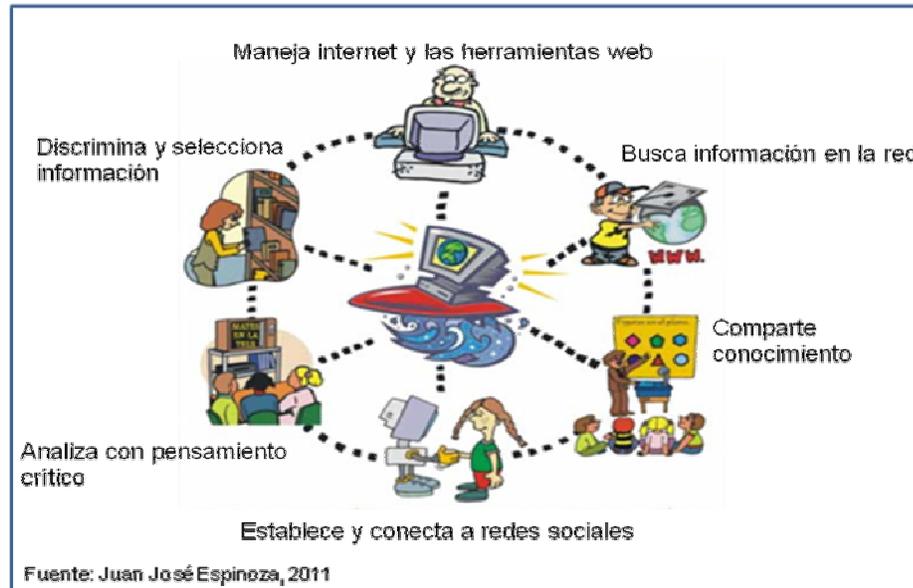
Práctica 2:

- Leer el extracto del libro: “Estrategias y modelos para enseñar a usar la información” y debatir el siguiente postulado:
 - ¿Qué habilidades nos hace falta para impartir un programa de aprendizaje informacional en el Centro de Documentación e Información de CENAMEC?
 - ¿Qué de usuarios tenemos? y ¿qué tipo de usuarios queremos?
- Debatir acerca del programa APFIN-CENAMEC generar reflexiones.

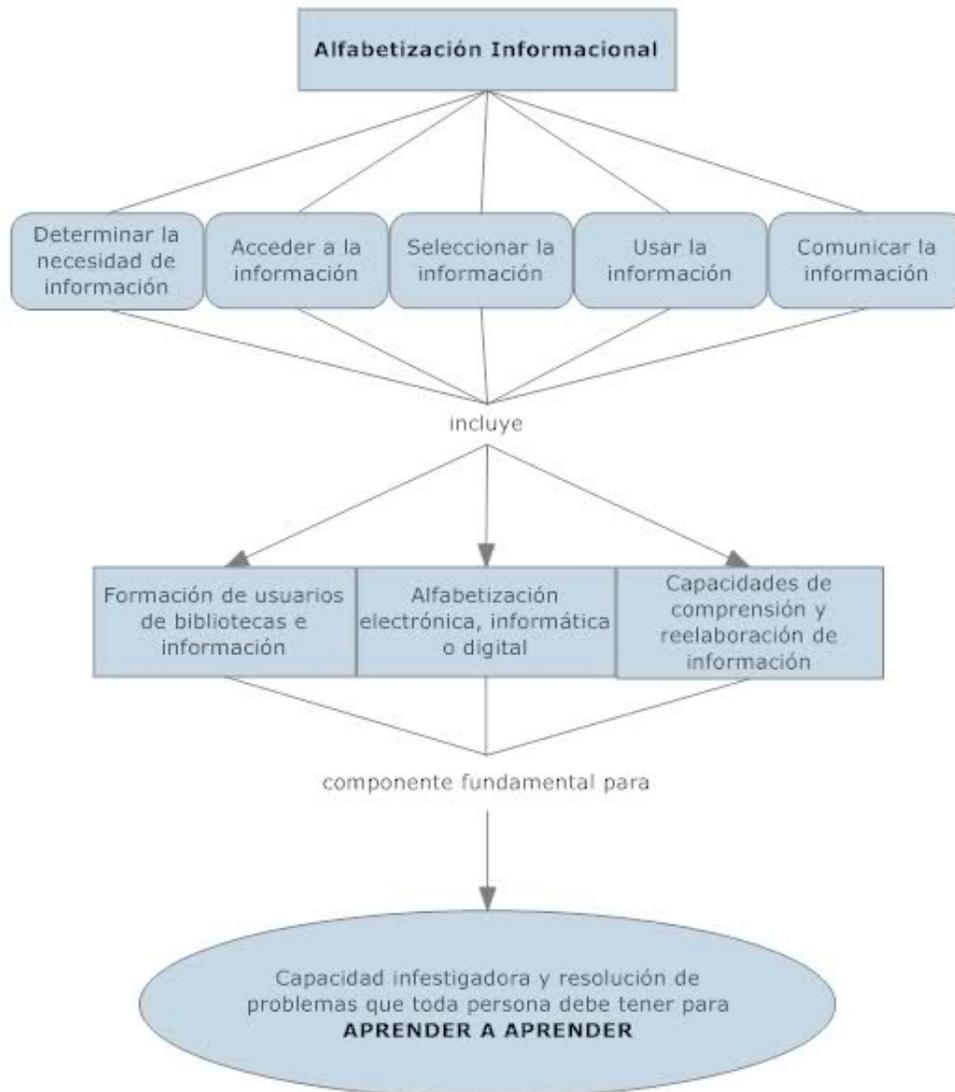
1.- Formación de usuarios



2.- Alfabetización tecnológica



3.- Aprendizaje informacional



Fuentes, Melisa. (2010, 14 de marzo). Síntesis de conceptos en torno a la formación de usuarios en bibliotecas escolares. "formación de usuarios en bibliotecas escolares" recuperado el 23 de marzo de 2011, en <http://usuariosformacion.blogspot.com/>

3.1.- El bibliotecario o bibliotecólogo frente al aprendizaje informacional



“LAS HABILIDADES DE INFORMACIÓN

4.1. EL PODER Y EL PROBLEMA DE LA INFORMACIÓN

La información es tan esencial a nuestra supervivencia como el agua, el alimento, el refugio y el descanso. La información es, sin embargo, mucho más que una herramienta de supervivencia. La información libera nuestra imaginación y retos, nuestros prejuicios y en consecuencia nos proporciona un camino para el crecimiento y la realización personal.

Las personas que toman hoy en día las decisiones se sienten a menudo abrumadas con la información y los cambios para elegir la apropiada. La toma efectiva de decisiones es construida sobre un acceso oportuno a esta información y la capacidad para procesar la información disponible y ajustarse a las demandas de la decisión. Este problema existe para la madurez, para los empleados y desempleados, y para aquellos que están en la escuela. La necesidad de ser capaz de usar información eficazmente ha llegado a ser en muchos casos más importante que la adquisición de información en sí misma. La suma total de información aumenta en tal proporción cada día que la mejor respuesta de ayer puede quizá ser hoy incorrecta. Mucho de lo que bastantes niños aprenden durante su vida escolar estará completamente obsoleto en el momento que ellos comiencen su vida profesional. Los aprendices eficaces no son aquellas personas que son inteligentes, sino más bien personas que son capaces de encontrar y usar la información requerida. Nosotros podemos decir que los aprendices eficaces son aquellos que están alfabetizados en información. "Alfabetización en información" es sinónimo de saber cómo aprender. Esto quiere decir que la capacidad para procesar y usar información efectivamente es más que una herramienta básica para el enriquecimiento de los estudiantes en la escuela. Es de hecho la herramienta de supervivencia básica para aquellos que desean tener éxito en las próximas décadas (Australian, 1993).

En la sociedad actual, la información ha adquirido nuevas propiedades: se transmite de modo instantáneo, se reproduce, se separa de sus tradicionales soportes materiales, se hace inmaterial. Hay una globalización e instantaneidad de la información. Además, la información es un bien con valor económico y un elemento de poder. La industria de la información está en constante crecimiento pero a su vez es un factor de división y exclusión social. En suma, el poder de la información es ya aceptado como un tópico que refleja y define la sociedad actual⁴.

La cantidad de información disponible está en crecimiento exponencial. La revolución actual de la información viene dada por la enorme capacidad de los instrumentos de tratamiento y transmisión de información. A lo largo de la historia de los sistemas de comunicación la información se procesa, almacena, reproduce y transmite por procedimientos cuya potencia se multiplica a un ritmo vertiginoso. Las redes mundiales de comunicación están multiplicando su capacidad por 10 cada dos o tres

Programa APFIN-CENAMEC

años. La información no se consume al utilizarla o transmitirla, al contrario, se acumula. La calidad de la información se eleva al añadir nueva información a la que ya se haya acumulado, al compartirla.

Todo ello nos lleva al problema del exceso: la información como enfermedad, como algo que nos desborda, nos narcotiza. El exceso de información que recibimos por Internet no puede ser digerido ni comprendido, sustituye la auténtica realidad que no podemos comprender. La sobrecarga de información (information overload) es la incapacidad para extraer el conocimiento requerido de una inmensa cantidad de información por muchas razones:

- No existe ningún conocimiento de información
- La cantidad de información es agobiante
- No sabe donde localizar la información
- Conoce la ubicación de la información, pero no sabe como acceder a ella
- No puede evaluar y extraer la información existente

El exceso de información lleva a (Gazpio, 1998):

- Usuarios pasivos: Bombardeados permanentemente con información al azar que no buscan sino que les llega. La sobreadundancia es un factor de distracción y la dificultad es en procesarla y vincularla con las propias necesidades.
- Usuarios incapaces de analizar la información: Cuando al hacer una búsqueda para un fin concreto recuperan demasiada información y no saben decidir cuál deben leer y utilizar. No pueden seleccionarla de acuerdo a sus propósitos.
- Usuarios paralizados. Se siente desamparado ante grandes volúmenes de información o ante búsquedas sin resultados. La dificultad radica en la imposibilidad de revisar y ajustar las propias estrategias de información.

La mayor cantidad de información no aumenta nuestra seguridad sino que la reduce pues exige más esfuerzos de comprensión, análisis y evaluación de los datos recibidos, exigiendo una cada vez mayor especialización, y una necesaria relación interdisciplinar. La información por su exceso nos puede llevar también a la incertidumbre, pues no estamos preparados para organizarnos en el cambiante medio tecnológico e informativo. Tenemos dificultad para conectar las informaciones de modo coherente y establecer nexos causales o de otros tipos, para comprender. Tenemos mayor necesidad de información, pero no desarrollamos en paralelo nuestra capacidad para informarnos.

Programa APFIN-CENAMEC

A la información se accede a través de la tecnología, que es algo complejo, que nos produce respeto. Además, la innovación constante por las prácticas de un mercado agresivo, en el que prolifera la oferta vertiginosa de toda clase de productos, herramientas, servicios y soluciones, crea gran confusión en la mente y en las prácticas de los usuarios. La rápida rotación en las tecnologías, está más allá de la velocidad de aprendizaje social. Esta complejidad se traduce en fallos, problemas, desencantos, costes incontrolados y puede reforzar las naturales resistencias humanas a su implantación. Y ello a pesar de que las interfaces son cada vez más amigables y teóricamente se busca la simplificación del uso.

Por todo ello, se hace fundamental la educación de las habilidades de información, que sería misión tanto de los docentes como de los profesionales que intermedian en la información. La mejora de las habilidades de información tiene que ver con otras competencias como la comprensión lectora, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la habilidad para analizar y sintetizar, las habilidades de comunicación. Por eso las habilidades de información no pueden ejercitarse en forma aislada sino como una herramienta más para desenvolverse en la vida.”

Fuente: Morales, Felix. *Capítulo 1: Nuevas necesidades, nuevas habilidades. Fundamentos de la alfabetización en información*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/4672/2/EMPEUcap1.pdf>

Programa

APFIN-CENAMEC

Aprendizaje informacional para los usuarios del Centro de Documentación e Información del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

2011

Taller 2:

Necesidad de información

Facilitador

Juan José Espinoza Viera

Necesidad de Información

Propósito

Desarrollar en los participantes habilidades que les permitan definir y delimitar de manera individual cualquier necesidad de información que se le presente en su investigación.

Objetivo del taller

Describir los procesos inmersos en el reconocimiento adecuado de una necesidad de información en relación a un tema o problema de investigación.

Objetivos específicos

- Conocer las operaciones de la investigación documental.
- Dilucidar las ideas mediante el planteamiento de preguntas que aporten información a la investigación.
- Analizar los elementos del ámbito temático dentro de la investigación.
- Reconocer y utilizar los mapas conceptuales para determinar una investigación.
- Relacionarse con los recursos, medios, formas de organización y los servicios del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.

Metodología del taller

- Interacción facilitador-partipante, participante-facilitador, partipante-participante
- División del grupo en tres (3) subgrupos. Cada uno ha de tener aproximadamente diez (10) participantes.
- Desarrollo del contenido por medio de debates y prácticas.

Contenido a tratar

1. Características de las operaciones de la investigación documental
2. Las preguntas como estrategias para suplir la necesidad de información
3. El ámbito temático: definición y características
4. Caracterización de los mapas conceptuales: mapa araña, mapa jerárquico e índice de información.
5. Descripción del Centro de Documentación e Información de CENAMEC: productos, servicios, tipos de fuentes documentales.

Diagnóstico previo:

- ¿Qué entiendes por necesidad de información?
- Describe los procesos que desarrollas cuando padeces de esta necesidad.

Practica 1:

- Debatir acerca del tema 1.
- Establecer una línea de investigación relacionada a la enseñanza de la ciencia.
- Elaborar por cada subgrupo el propósito y objetivo del experimento investigativo.

Practica 2:

- Debatir acerca del tema 2 y relación con lo anterior.
- Generar las preguntas principales y secundarias de la investigación planteada acorde a los propósitos y objetivos de cada subgrupo.

Practica 3:

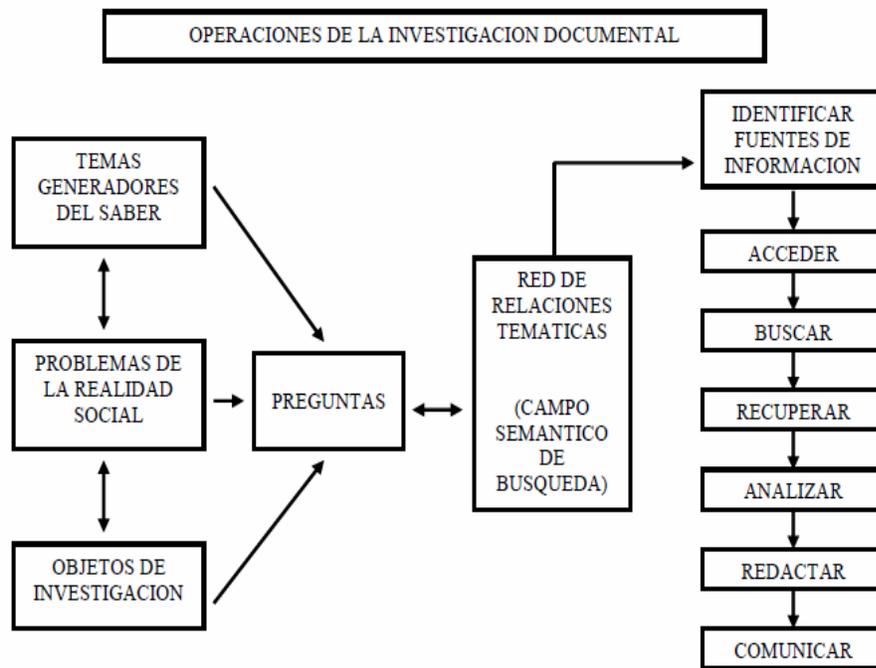
- Debatir acerca del tema 3 y su relación con los anteriores tópicos.
- Elaborar el cuadro de ejemplo acorde a la secuencia de la investigación planteada.

Practica 4:

- Elaborar por medio de sus investigaciones los tres tipos de mapas conceptuales.
- Exponer por cada subgrupo los cuatro aspectos diseñado (1. Propósitos y objetivos, 2. Las preguntas principales y secundarias, 3. El cuadro ejemplo y 4. Los mapas conceptuales) para establecer la necesidad de información de la investigación planteada.
- Reflexionar de manera grupal los puntos comunes y desiguales encontrados en los otros subgrupos.
- Reflexionar acerca de las preguntas realizadas al inicio del taller y las actividades realizadas a modo de ejemplo para determinar una necesidad de información.

1.- Características de las operaciones de la investigación documental

Las **operaciones de investigación documental** son todas aquellas acciones por la que transita y realiza **el investigador** de manera automática y autónoma para adentrarse ante cualquier **investigación, problema o tarea** que se le presente. Dichas características se visualizan en el siguiente cuadro:

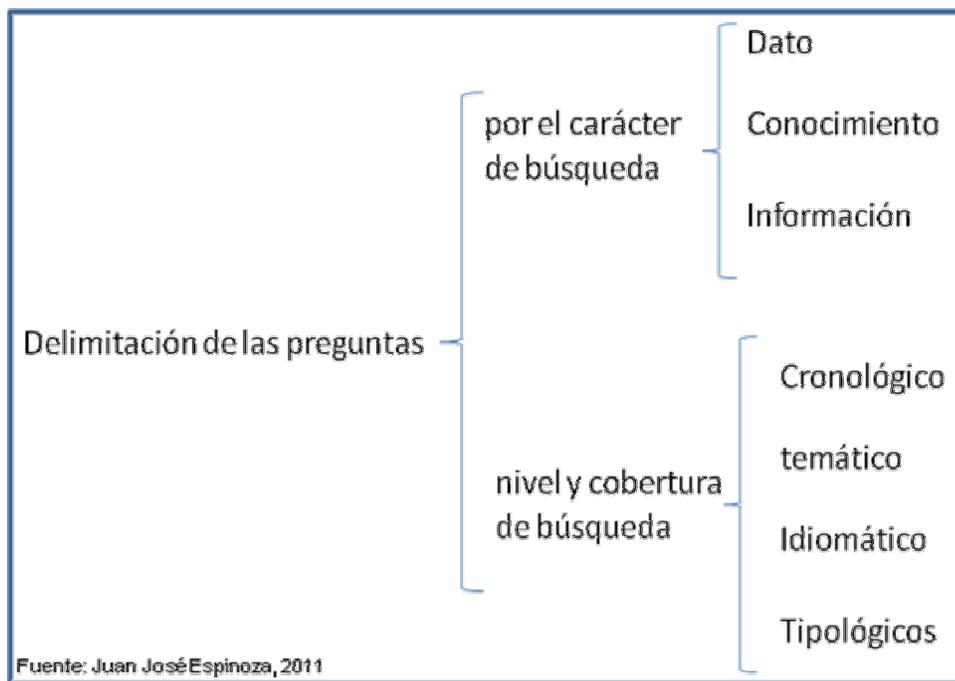


Fuente: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Manual para el acceso y búsqueda de información, 2008. Disponible en: http://biblio.iteso.mx/biblioteca/infgen/manualingreso/Manual_uso_biblioteca_Enero_2008.pdf

Una investigación básicamente se fundamenta por concentrar de manera separada o conjunta elementos como: temas generadores del saber, problemas de la realidad social y objetos de investigación. Todo esto depende del propósito y objetivo por el cual se está realizando la investigación.

2.- Las preguntas como estrategia para suplir la necesidad de información

Para plantear preguntas de investigación y determinar las necesidades de información es necesario hacer algunas delimitaciones que acorten el ámbito de investigación, realizando en primer orden una pregunta inicial que abarque de manera determinante la necesidad informativa y luego preguntas secundarias que complemente los aspectos en detalle. Para ello es imprescindible reconocer las siguientes cualidades:



3.- El ámbito temático: definición y características

Al seleccionar la **pregunta inicial**, se **esclarece el tema o área a desarrollar** en la investigación, lo que permite interrelacionar, justificar, especificar o bien discurrir sobre el **objeto de estudio** dentro de los distintos **campos del conocimiento**. En consecuencia, se define el ámbito temático como el núcleo conceptual de toda investigación, ya que, a partir de su focalización, se desprende una lluvia de ideas o secuencias que al descomponerla, por medio de las preguntas secundarias, disgrega la necesidad real de información.

Estableciendo el tema, se identifica los términos del lenguaje (comunes y especializados) y los descriptores. Los mismos han de ser tomados para la búsqueda de información dentro de cualquier motor de búsqueda, catálogos en línea, etc.

Tips: en este aspecto es importante considerar al definir la necesidad de información mediante la búsqueda hallar los contenidos significativos, sinónimos, variantes gramaticales y en algunos casos traducción de otro idioma (inglés).

Cuadro Ejemplo:

Frase a buscar o pregunta inicial:	"las conjeturas en la enseñanza de la matemática para la vida económica y social" ¿Para qué sirve la formación de la matemática en la vida económica y social?
Ámbito temático o Campos de conocimiento	Ciencias aplicadas, matemática, educación, sociología, economía.
Términos de lenguaje	Descriptor 1: enseñanza de la matemática.

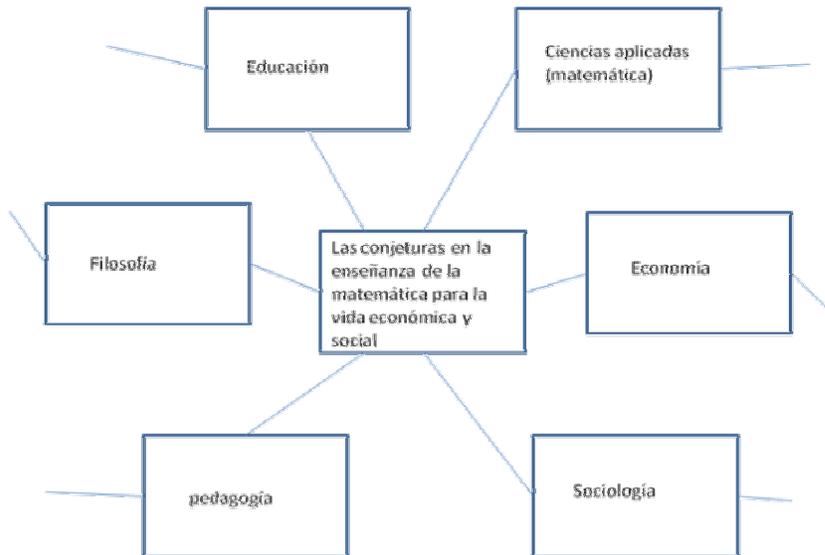
Programa APFIN-CENAMEC

	<p>Descriptor 2: aprendizaje de la matemática en la vida.</p> <p>Descriptor 3: educación de la matemática para la economía.</p> <p>Descriptor 4: educación de la matemática para la sociedad.</p> <p>Descriptor 5: la matemática para la vida económica y social</p>
--	--

4.- Mapas conceptuales

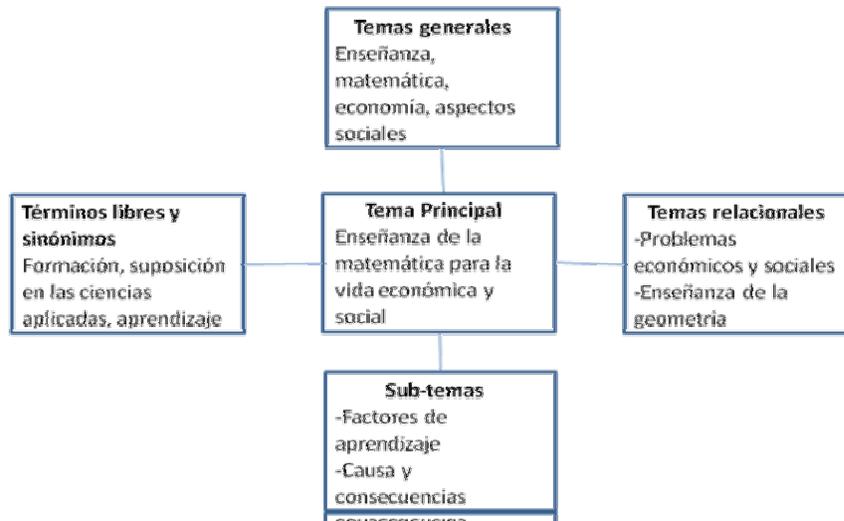
Toda vez establecido el campo semántico de la investigación se procede a esbozarse en los diferentes tipos de mapas conceptuales según el gusto y criterio. Entre los cuales tenemos, mapa araña, mapa de concepto e índice.

Mapa conceptual 1: mapa araña



Fuente: Juan José Espinoza, 2011

Mapa conceptual 2: mapa de concepto



Fuente: Juan José Espinoza, 2011

Mapa conceptual 3: índice de contenido

La enseñanza de la matemática para la vida económica y social

- 1.- definición y características de la formación matemática
- 2.- alcances y deficiencias de la formación matemática en la vida social y económica
- 3.- impacto económico y social producto de la enseñanza de la matemática
- 5.- Descripción del Centro de Documentación e Información de CENAMEC, sus productos, servicios, sus tipos de fuentes documentales, etc.

Programa

APFIN-CENAMEC

Aprendizaje informacional para los usuarios del Centro de Documentación e Información del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

2011

Taller 3:

Búsqueda de información

Facilitador

Juan José Espinoza Viera

Búsqueda de Información

Propósito

Formar en el participante la habilidad para buscar información de manera crítica, eficaz, eficiente y efectiva; con conocimiento de los distintos tipos de fuentes y las características que ellas ofrecen.

Objetivo del taller

Explicar a los usuarios las estrategias de búsqueda como método que permite recuperar y acceder a la información más adecuada para cubrir su necesidad informativa.

Objetivos específicos

- Dilucidar acerca de la caracterización y selección de fuentes de información.
- Conocer y manejar las distintas técnicas para recuperar información.
- Identificar los elementos para evaluar los recursos tradicionales y en línea.

Metodología del taller

- Interacción facilitador-partipante, participante-facilitador, partipante-participante
- División del grupo en tres (3) subgrupos. Cada uno ha de tener aproximadamente diez (10) participantes.
- Desarrollo del contenido por medio de debates y prácticas.

Contenido a tratar

1. Tipos de fuentes de información
 - a. Según su origen
 - i. Personales
 - ii. Institucionales
 - iii. Documentales
 - b. Según su contenido
 - i. Fuentes primarias
 - ii. Fuentes secundarias
 - iii. Fuentes terciarias
2. Técnicas para recuperar información
 - a. Búsqueda por palabras claves
 - b. Búsqueda por operadores lógicos
 - c. Búsqueda avanzada
3. Evaluación de recursos de información tradicionales y en línea
 - a. En relación al contenido
 - b. En relación a la presentación y estructura
 - c. En relación a su acceso

Diagnóstico previo

- Se debe establecer una temática a investigar.
- Se le hará entrega a su subgrupo de tres tipos de fuentes de información, determinar en cada una de ellas:
 - ¿tipo de fuente y porqué?
 - Si midieras la información en: factual, analítica, subjetiva y objetiva ¿Qué medición le dieras a tus fuentes? ¿Por qué?

Practica 1:

- Debate acerca de las cualidades que encierran las distintas fuentes, según su origen.
- Desarrolla la siguiente actividad:
 - Selecciona un tipo de fuente según contenido.
 - Describir cantidad de fuentes encontradas y nombre, características, tipo de información, relación y diferencia entre las distintas fuentes según su tipo y contenido.
- Exponer al grupo en general y contrastar las respuestas de las preguntas inicialmente formuladas.

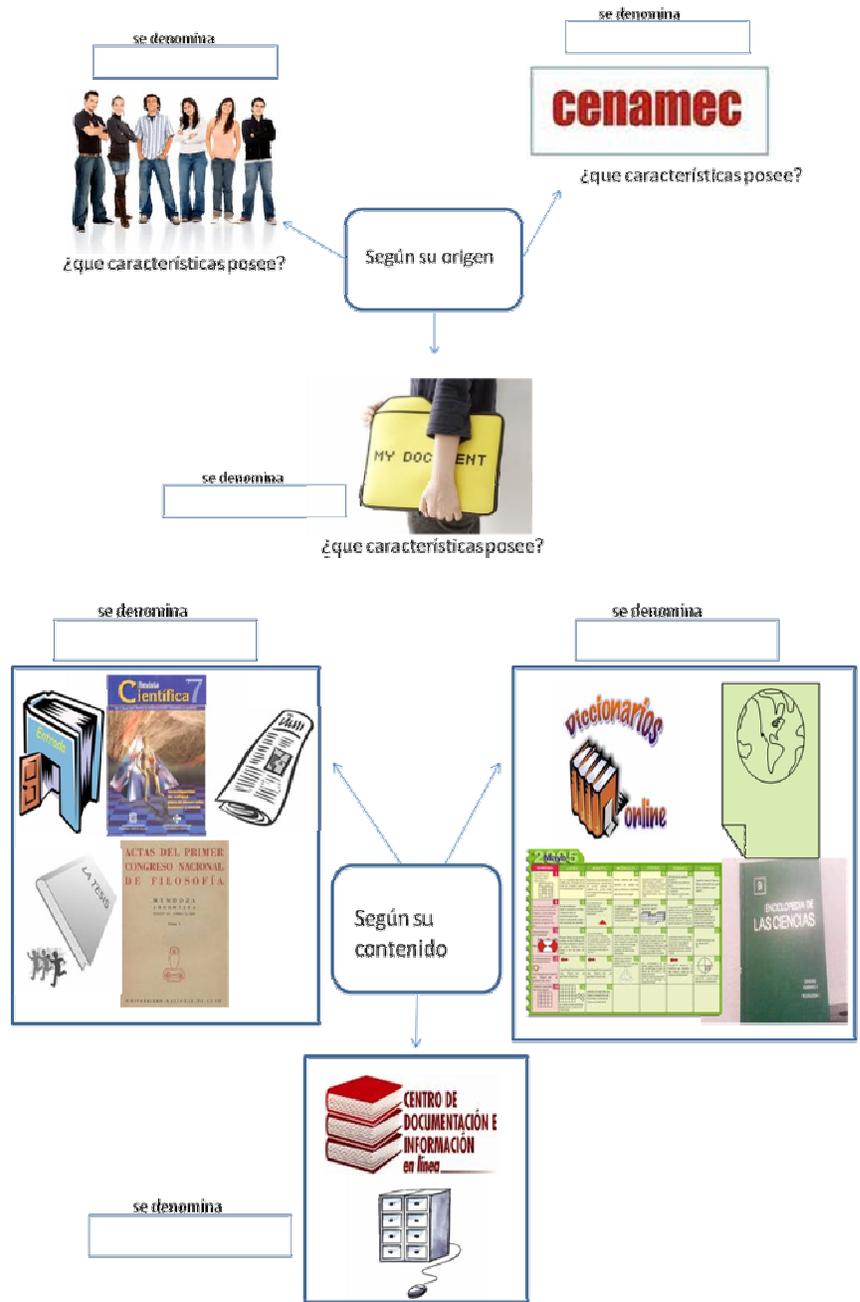
Practica 2:

- Debate acerca de las estrategias de búsqueda y las fuentes de información.
- Determine en la temática previamente seleccionada:
 - Propósito, objetivo, preguntas iniciales y secundarias por cada grupo.
 - Halle por un tipo de búsqueda 5 registros del catálogo en línea del Centro de Documentación e Información de CENAMEC.
- Discurre acerca de la cantidad de registros presentes por cada búsqueda, los beneficios de cada estrategia y los resultados arrojados vs la necesidad establecida.

Practica 3:

- Desarrolla la siguiente actividad:
 - El facilitador hará entrega de una base de datos de acceso abierto a tu subgrupo
 - Evalúa y describe su estructura, presentación, contenidos y acceso a la información. Generar un cuadro con dichas características.
 - Extrae de esas fuentes terciarias 5 tipos de fuentes documentales que aporten otra solución a las necesidades planteada para tu temática a investigar.
- Debate grupalmente acerca de la evaluación de las fuentes encontradas tanto en el catalogo del centro de documentación e información de CENAMEC como de las ubicadas en las bases de datos de acceso abierto.
- Genera un poster que refleje las reflexiones del subgrupo acerca del taller.
- Comenta las reflexiones con el grupo.

1.- Tipos de fuentes de información

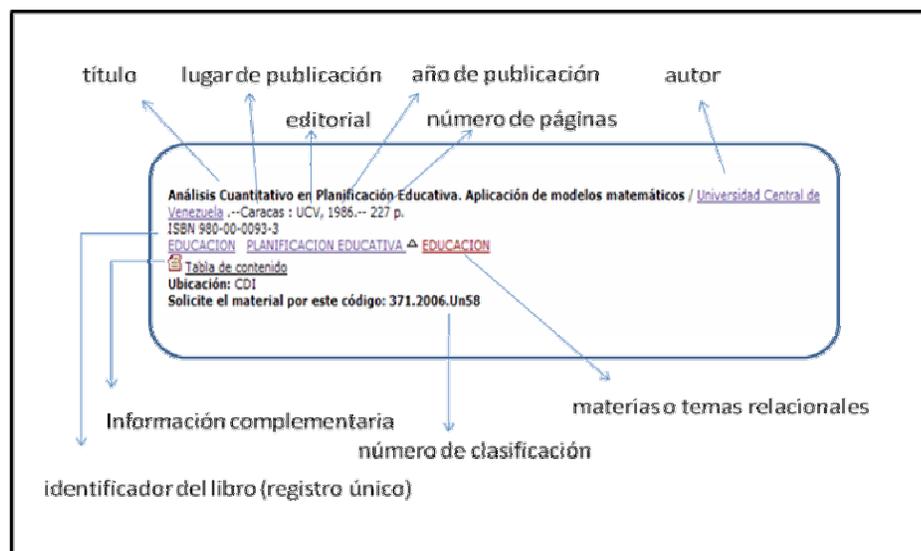


2.- Técnicas para recuperar información

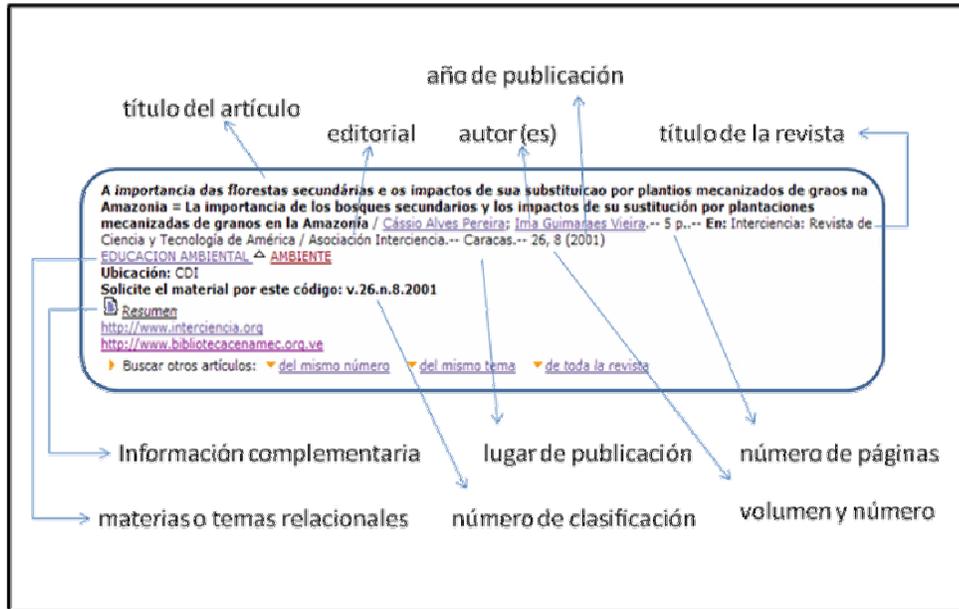
Los registros de las fuentes terciarias (catálogo en línea del Centro de Documentación e Información de CENAMEC) por lo general presentan los siguientes campos:

Ejemplo tomado de registros del catálogo en línea del Centro de Documentación e Información de CENAMEC

Registro (ficha) de un libro



Registro (ficha) de un artículo de revista



2.1- Búsqueda por palabras claves

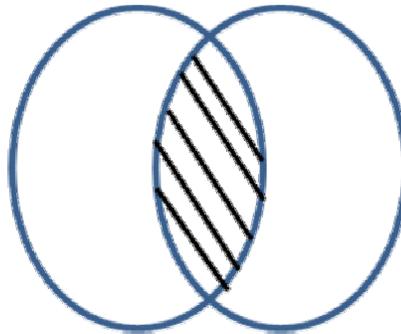
Tips:

- términos derivados del ámbito temático, campos del conocimiento y los descriptores
- Recupera registros exclusivos (solo los que necesitamos), exhaustivos (visión completa del registro) y pertinente (ajuste de lo recuperado y lo necesitado)
- Se recomienda eliminar las palabras vacías (preposiciones, conjugaciones, artículos, etc).

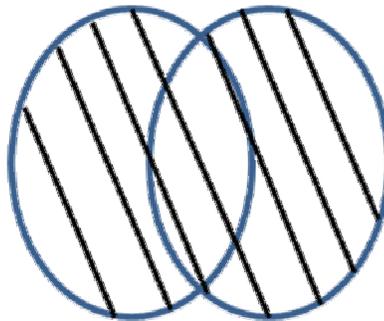
2.2.- Búsqueda por operadores lógicos

Tips:

- Se pueden combinar los operadores para intensificar la búsqueda
- Se pueden utilizar las "" o ()
- Las frases o contenidos serán considerados como una proposición a la cual se les aplicará las siguientes estrategias:
 - Operador AND, (+), (Y): facilita la búsqueda de dos o más descriptores dentro de las áreas temáticas o campos del contenido.

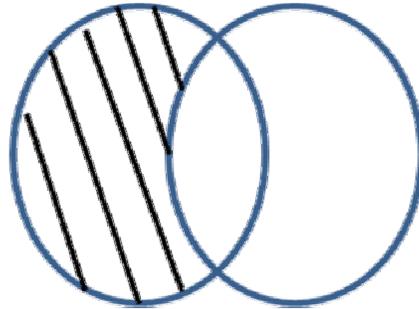


- Operador OR, (O): facilita la búsqueda de dos o más descriptores dentro del campo específico de un contenido.



Programa APFIN-CENAMEC

- Operador NOT (NO): facilita la búsqueda eliminando uno o más descriptores del contenido a investigar.



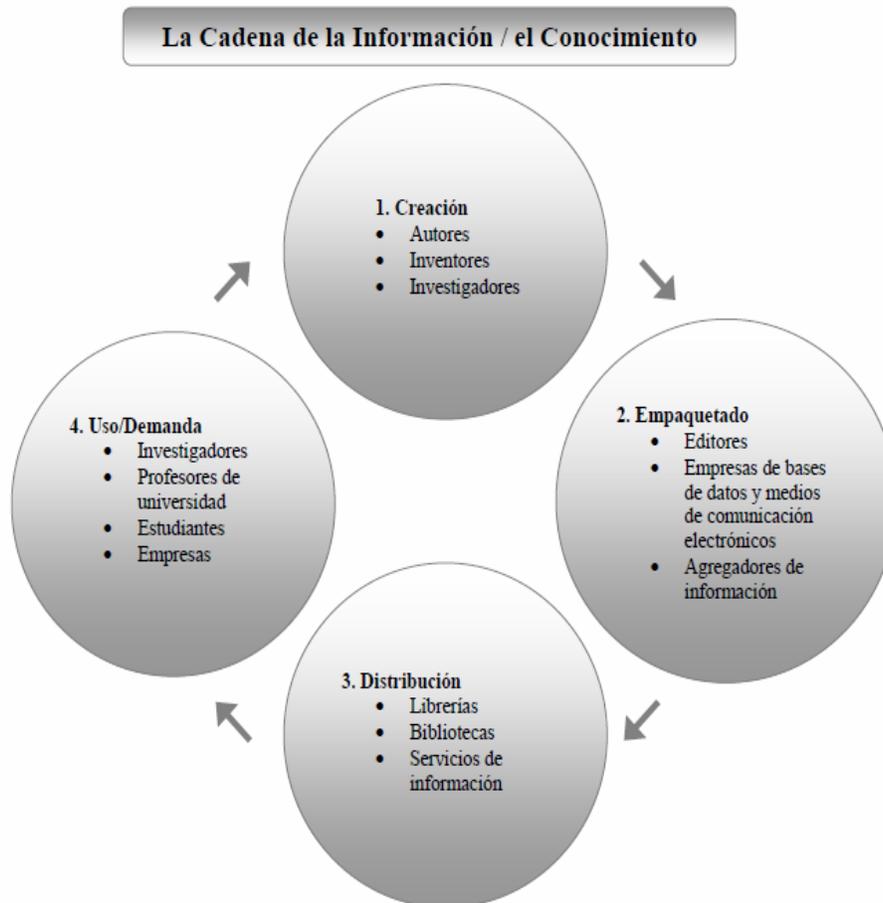
- Truncamientos: facilita la búsqueda utilizando el sufijo y el prefijo de una palabra.

2.3.- Búsqueda avanzada

Tips:

- Términos derivados del ámbito temático, campos del conocimiento y los descriptores
- Identificación de los campos de registros: autor personal o institucional, título, título de la revista, fecha, formato del documento, lugar de publicación, entre otros aspectos.

3.- Evaluación de recursos de información tradicionales y en línea



Fuente: Ralph Catts y Jesus Lau. Hacia unos indicadores de alfabetización informacional, 2009. Disponible en: <http://travesia.mcu.es/portalnb/ispui/bitstream/10421/3141/1/IndicadoresUNESCOesp4.pdf>

Programa APFIN-CENAMEC

3.1.- Evaluación en relación al contenido

- Autor de la obra o de la página de internet
- Público a quien va dirigido (uso/demanda)
- Actualidad, veracidad, oportunidad e innovación

3.2.- Evaluación en relación a la presentación y estructura

- Presencia de resumen, desarrollo del contenido, citas textuales, bibliografía
- Presencia de política editorial, empresas de medios informativos

3.3.- Evaluación en relación al acceso

- Rápida descarga y recuperación
- Presencia de hipervínculos que me ofrece más información
- Acceso abierto

Programa APFIN-CENAMEC

Programa

APFIN-CENAMEC

Aprendizaje informacional para los usuarios del Centro de Documentación e Información del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

2011

Taller 4:

Manejo ético de la información

Facilitador

Juan José Espinoza Viera

Manejo ético de la información

Propósito

Acentuar en el participante el análisis y tratamiento ético de la información para alcanzar la producción de su conocimiento dentro de las investigaciones relacionadas a la educación de la ciencia.

Objetivo del taller

Establecer en el participante el manejo crítico y ético de la información por medio de la organización, evaluación y presentación de los contenidos informativos.

Objetivos específicos

- Reseñar las estrategias para analizar información, acorde a la necesidad planteada.
- Establecer procesos de sistematización y resumen a la información considerada como relevante.
- Identificar los elementos que encierran la comunicación del conocimiento producido.

Metodología del taller

- Interacción facilitador-partipante, participante-facilitador, partipante-participante
- División del grupo en tres (3) subgrupos. Cada uno ha de tener aproximadamente diez (10) participantes.
- Desarrollo del contenido por medio de debates y prácticas.

Contenido a tratar

6. Análisis de información
7. Síntesis de información
 - a. El resumen
 - b. Las citas
8. Comunicación de la información

Diagnóstico previo

- Se debe establecer una temática a investigar a nivel del grupo.
- Conformado los subgrupos se busca 3 fuentes de información que satisfagan la necesidad informativa.
- Realizar un ensayo (máximo cinco (5) cuartillas) con las siguientes características:
 - Título, objetivos, desarrollo, conclusiones

Práctica 1:

- Describa los procesos llevados a cabo para analizar la información.
- ¿Cuáles fueron las partes tomadas de las fuentes información, consideradas por el grupo, para analizar el texto? ¿por qué?
- Debate y Contraste las reflexiones con los subgrupos.

Práctica 2:

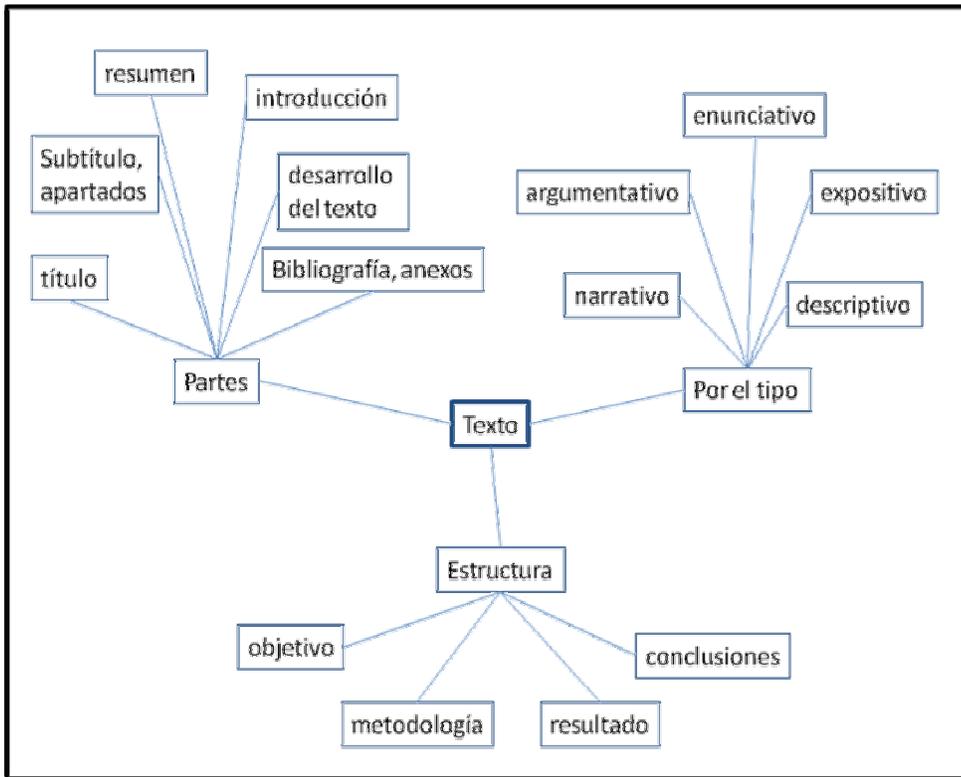
- Establecido el análisis, ¿cómo elaboraron el desarrollo del ensayo? argumente.
- Debate en grupo la ética en los ensayos.

Práctica 3:

- Debate acerca de la importancia del producto generado en el proceso de comunicación de la información.
- Desarrolle reflexiones acerca del manejo ético de la información.

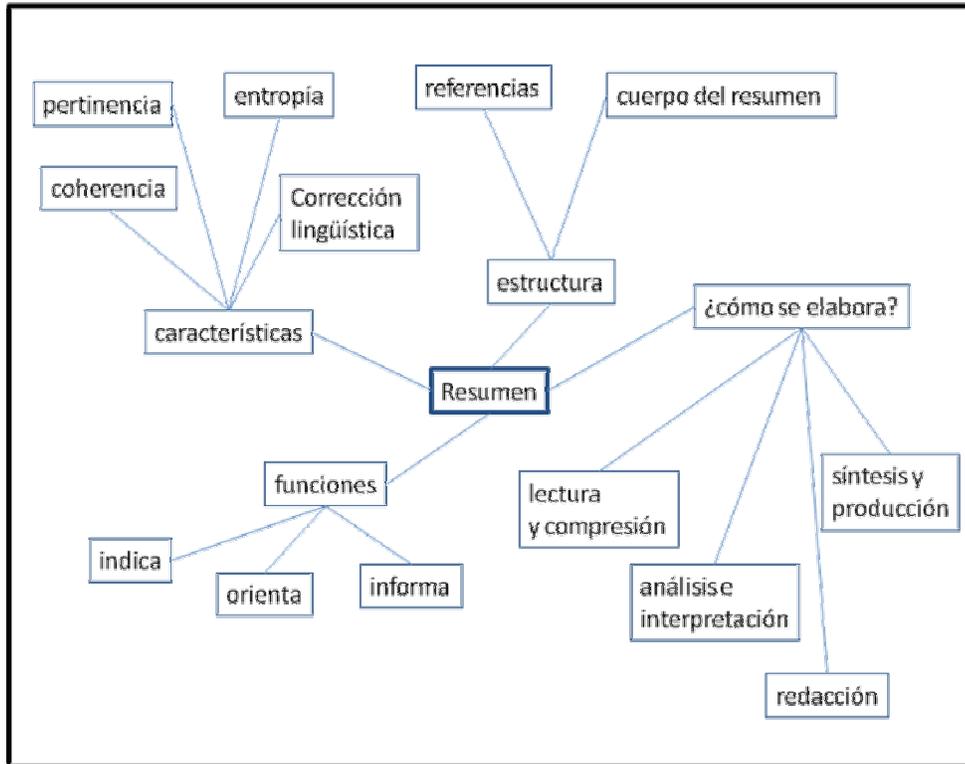
1.- Análisis de información

Proceso que implica reconocer, examinar, comprender, relacionar, descomponer, y discurrir el texto. Para ello es relevante identificar las siguientes características:



2.- Síntesis para la información

2.1.- Resumen



2.2. Las citas o referencias

Documentos impresos

- **MONOGRAFÍAS**
APELLIDO(S), Nombre. Título del libro. Mención de responsabilidad secundaria (traductor; prologuista; ilustrador; coordinador; etc.)^m. N^o de edición. Lugar de edición: editorial, año de edición. N^o de páginas^m. Serie^m; Notas^m. ISBN
- **PARTES DE UNA MONOGRAFÍA**
APELLIDO(S), Nombre. "Título de la parte". En: Responsabilidad de la obra completa. Título de la obra. Edición. Lugar de edición: editorial, año de edición. Páginas en las que se encuentra la parte en la obra.
- **PUBLICACIONES PERIÓDICAS**
Título de la publicación en cursiva. Responsabilidad. Edición. Lugar de edición: editorial, fecha del primer volumen-fecha del último volumen. Serie^m. Notas^m. ISSN
- **ARTÍCULOS DE PUBLICACIONES PERIÓDICAS**
APELLIDO(S), Nombre. "Título del artículo". Título de la publicación periódica. Localización en el documento fuente: año, número, páginas.
- **LEGISLACIÓN**
País. Título. Publicación, fecha de publicación, número, páginas.
- **PATENTES**
MENCION DE RESPONSABILIDAD PRINCIPAL. Denominación del elemento patentado. Responsabilidad subordinada. Notas^m. Identificador del documento (país u oficina que lo registra). Clase de documento de patente. Número. Año-mes-día de publicación del documento
- **NORMAS**
ENTIDAD RESPONSABLE DE LA NORMA. Título. N^o ó código de la norma. Edición. Lugar de publicación: editorial, año de publicación
- **CONGRESOS**
APELLIDO(S), Nombre. Título. Responsabilidades secundarias^m. N^o de edición. Lugar: editorial, año de publicación. N^o de páginas o volúmenes^m. ISBN
- **PONENCIAS DE CONGRESOS**
APELLIDO(S), Nombre. "Título de la parte". En: APELLIDO(S), Nombre. Título de la obra completa. Responsabilidades secundarias^m. N^o de edición. Lugar: editorial, año de publicación. Serie^m. ISBN
- **TESIS**
APELLIDO(S), Nombre. "Título de la tesis". Dirección. Clase de tesis. [Tipo de documento]. Institución académica en la que se presenta, lugar, año.
- **INFORMES**
APELLIDO(S), Nombre. Título del informe. Lugar de publicación: editorial, año. Serie, n^o de la serie. (*Disponibilidad*)

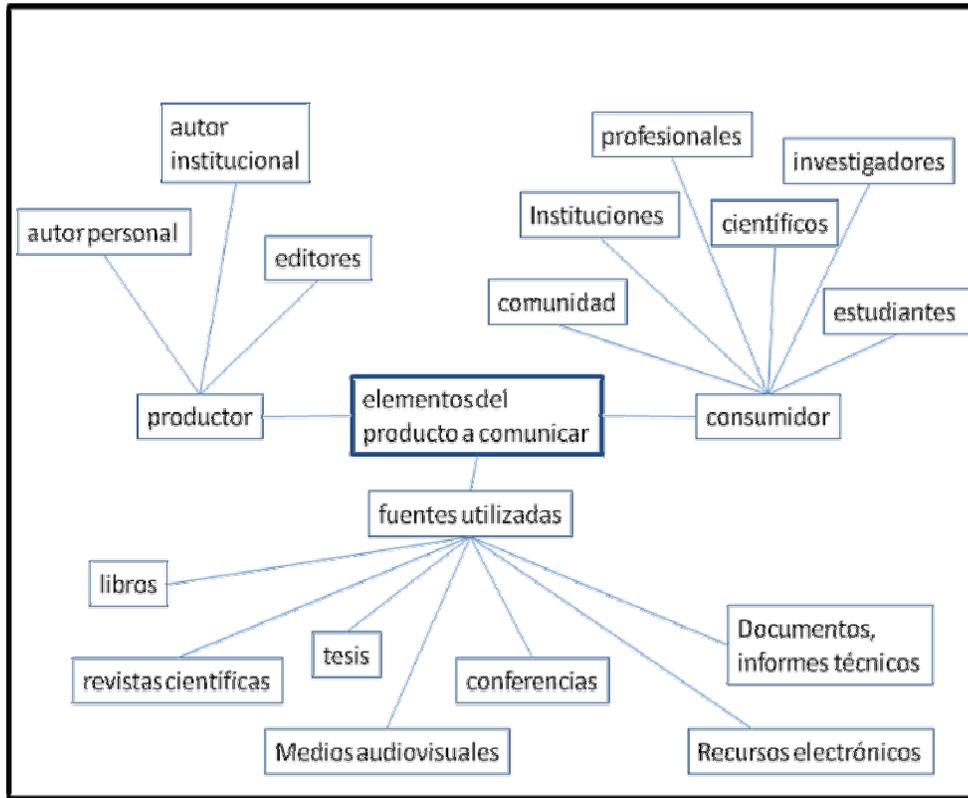
Documentos audiovisuales

- **CDs, Discos, vídeos, DVDs,....:**
APELLIDO(S), Nombre. Título. [Designación específica del tipo de documento]. Lugar: editorial, año.
- **Progamas de radio y televisión:**
Nombre del programa. Responsabilidad. Entidad emisora, fecha de emisión.
- **Diapositivas y otro material gráfico**
APELLIDO(S), Nombre. Título. [Designación específica del tipo de documento]. Lugar: editorial, año.

Documentos electrónicos

- **TEXTOS ELECTRÓNICOS, BASES DE DATOS Y PROGRAMAS INFORMÁTICOS**
Responsable principal. Título [tipo de soporte]. Responsables secundarios*. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión, [fecha de consulta]. Descripción física*. (Colección)*. Notas*. Disponibilidad y acceso. Número normalizado*
- **PARTES DE TEXTO ELECTRÓNICO**
Responsable principal (del documento principal). Título [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s) (del documento principal*). Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]. "Designación del capítulo o parte, Título de la parte", numeración y/o localización de la parte dentro del documento principal*. Notas*. Disponibilidad y acceso. Número normalizado*
- **CONTRIBUCIONES EN TEXTOS ELECTRÓNICOS**
Responsable principal (de la contribución). "Título" [tipo de soporte]. En: Responsable principal (del documento principal). Título. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]. Numeración y/o localización de la contribución dentro del documento fuente. Notas*. Disponibilidad y acceso. Número normalizado*
- **PUBLICACIONES PERIÓDICAS ELECTRÓNICAS**
Responsable principal. Título [tipo de soporte]. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación [fecha de consulta]. Descripción física*. (Colección)*. Notas*. Disponibilidad y acceso. Número normalizado
- **ARTÍCULOS EN PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS PERIÓDICAS**
Responsable principal (del artículo). "Título (del artículo)". Título (de la publicación principal) [tipo de soporte]. Edición. Fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]. Localización de la parte dentro del documento principal. Notas*. Disponibilidad y acceso. Número normalizado
- **LISTAS DE DISCUSIÓN**
Título [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s). Lugar de publicación: editor, fecha de publicación [Fecha de consulta]. Notas*. Disponibilidad y acceso
- **MENSAJES ELECTRÓNICOS**
Responsable principal del mensaje. "Título del mensaje" [tipo de soporte]. En: Título (del boletín o lista). Numeración y/o localización del mensaje [Fecha de consulta]. Notas*. Disponibilidad y acceso

3.- Comunicación de la información



Programa

APFIN-CENAMEC

Aprendizaje informacional para los usuarios del Centro de Documentación e Información del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC).

2011

Taller 5:

Difusión del conocimiento

Facilitador

Juan José Espinoza Viera

Difusión del conocimiento

Propósito

Formar en el participante la habilidad para buscar información de manera crítica, eficaz, eficiente y efectiva; con conocimiento de los distintos tipos de fuentes y las características que ellas ofrecen.

Objetivo del taller

Explicar a los usuarios las estrategias de búsqueda como método que permite recuperar y acceder a la información más adecuada para cubrir su necesidad informativa.

Objetivos específicos

- Mostrar las herramientas tradicionales que se utilizan para compartir el conocimiento.
- Mostrar las herramientas digitales que se utilizan para compartir el conocimiento.
- Relacionar las estrategias para la difusión del conocimiento con la producción científica y el Centro de Documentación e Información de CENAMEC.

Metodología del taller

- Interacción facilitador-partipante, participante-facilitador, partipante-participante
- División del grupo en tres (3) subgrupos. Cada uno ha de tener aproximadamente diez (10) participantes.
- Desarrollo del contenido por medio de debates y prácticas.

Contenido a tratar

7. Herramientas tradicionales (cartelera, folletos, trípticos, ensayos, etc.).
8. Herramientas digitales (repositorios, blogs, wikis).
9. Producción científica y acceso abierto.

Diagnóstico previo

- Debate sobre:
 - ¿Qué es información?
 - ¿Qué es conocimiento?

Práctica 1:

- En el subgrupo, leer el extracto del artículo: “modelos holísticos para la gestión del conocimiento” y debatir los siguientes postulados:
 - Importancia de la difusión del conocimiento.
 - Semejanzas y diferencias entre la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC) y las instituciones de educación superior.
 - El rol del usuario frente a la difusión del conocimiento.
- Profundizar acerca de las herramientas tradicionales y digitales como estrategia para difundir el conocimiento.

Práctica 2:

- Entregar por cada subgrupo, las siguientes declaraciones:
 - Subgrupo 1: Declaración de Budapest
 - Subgrupo 2: Declaración de Bethesda
 - Subgrupo 3: Declaración de Berlín
- Orientar las reflexiones hacia los siguientes aspectos:
 - El usuario como creador de la producción científica
 - Los contenidos producidos por el usuario como acceso abierto al conocimiento mediante las estrategias antes señaladas
 - La producción de CENAMEC vs acceso abierto
- Generar un debate en colectivo y posterior a ello, desarrollar un ensayo grupal que condense la importancia de la producción científica generada por el usuario y su repercusión en la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC.

“DIFUSIÓN

En la sociedad actual, la difusión del conocimiento se convierte en un elemento fundamental para el proceso productivo y también un componente esencial para el bienestar personal. Y es que las personas necesitan construir conocimientos que permitan dar respuestas más adecuadas ante las circunstancias que se presentan en cada momento, para lo cual deben disponer de un mecanismo para transmitir una información adecuada, sin la cual no se puede elaborar el conocimiento.

Es habitual considerar a las Instituciones de Educación Superior, como núcleos del conocimiento. En gran parte del mundo la sociedad ha confiado históricamente en ellas para producirlo y difundirlo. Sin embargo hoy día, cuando tanto se habla de la sociedad del conocimiento, cada vez se restringe más el acceso al mismo. Las Instituciones de Educación Superior, en muchos casos, se vuelven muy cuidadosas con la información que difunden sin cobrar por ella, y cada vez es más complicado acceder a muchas de sus producciones intelectuales. Aunque en su comienzo Internet parecía la herramienta definitiva en cuanto acceso libre a la información, lo que ocurre hoy día es justamente lo contrario: el acceso a esta información está hoy más restringido que ayer, y menos que mañana. Y el mundo universitario no es una excepción, sino un abanderado en esta tendencia.

En una Institución Universitaria, el conocimiento tiene que estar disponible al usuario y en un formato que ellos mismo puedan aplicar, es por eso que la solución de problemas depende de contar con la experiencia, la información, y las herramientas adecuadas para difundir el mismo, la difusión del conocimiento requiere prestar especial atención al tema de aptitud profesional de las personas, su capacidad para entender la situación local, la oportunidad de servicio y el costo, toda institución debe de contar con un programa específicamente diseñado para satisfacer estas necesidades, para lo cual debe poseer unas herramientas que permitan la vinculación, la comunicación, negociación y transferencia de la producción de conocimiento.

Para lograr una vinculación efectiva, se debe involucrar la búsqueda de socios potenciales, explorando las capacidades y las áreas de mutuo interés, promoviendo un dialogo que favorezca dicha relación.

Mientras que la comunicación, se puede desarrollar mediante conversaciones, personales y reuniones electrónicas (video conferencias), telecomunicaciones y correspondencia escrita. La comunicación también implica mantener un dialogo continuo llegar a acuerdos, una entusiasta promoción de la cooperación y la formulación de expectativas de lo que se puede alcanzar a través de ella.

Por otra parte, en la negociación, los miembros involucrados en la producción del conocimiento deben llegar a un acuerdo sobre cómo, cuándo, dónde, y para qué objetivos y beneficios trabajaran.

La transferencia, es más que la suma de sus partes; ayuda a que todo el personal involucrado en la producción del conocimiento comprenda y asimile lo que ellos hacen bien y transfieran esa capacidad a los otros miembros de la comunidad.

En una Institución Superior la difusión del conocimiento, permitiría impulsar el desarrollo de contenidos educativos basados en el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, así como también facilitaría el dialogo, entre culturas y desarrollos de nuevos modelos educativos, a partir de la cooperación horizontal; promoviendo la investigación de las nuevas Tecnologías de Información y de la Comunicación (TIC) en los procesos educativos, una de las herramientas más utilizadas

Programa APFIN-CENAMEC

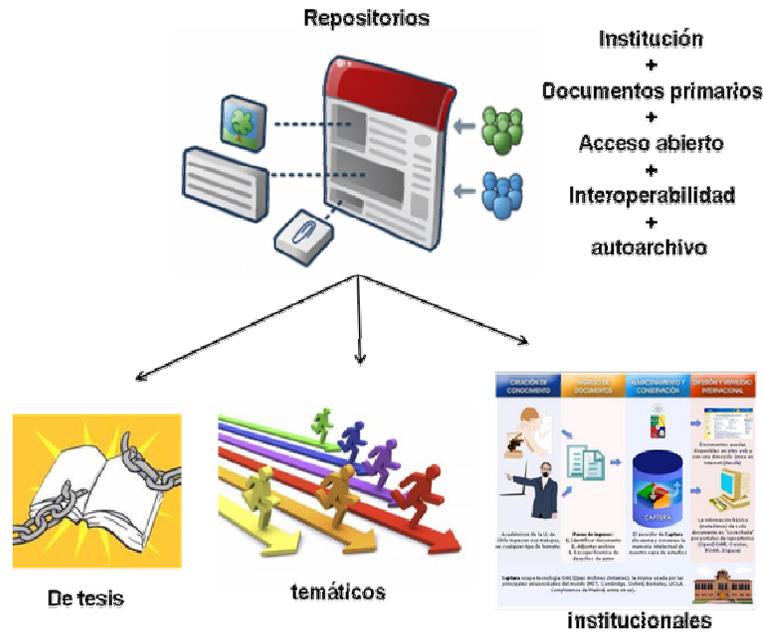
es el software libre que ha demostrado, en otros ámbitos, las ventajas concretas de compartir el conocimiento sin trabas, entre los cuales se encuentran el OpenCourseWare (OCW) que en traducción libre significaría "Material Docente Libre" también encontramos el software WIKI que es un [sitio Web](#) colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los [usuarios](#) de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una [página Web](#), de una forma [interactiva](#), fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la [escritura colaborativa](#).

La tecnología wiki permite que páginas Web alojadas en un servidor público (las páginas wiki) sean escritas de forma colaborativa a través de un [navegador](#), utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc., conservando un historial de cambios que permite recuperar de manera sencilla cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la Web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa."

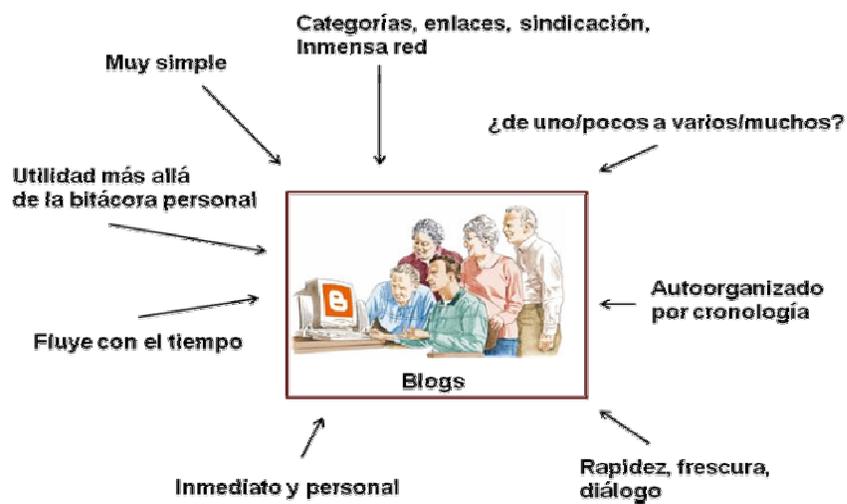
Fuente: Angulo, Estelio y Negrón, Miguel. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *Negotium*. [Revista en línea] 11 (4). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78241104>.

2.- Herramientas digitales

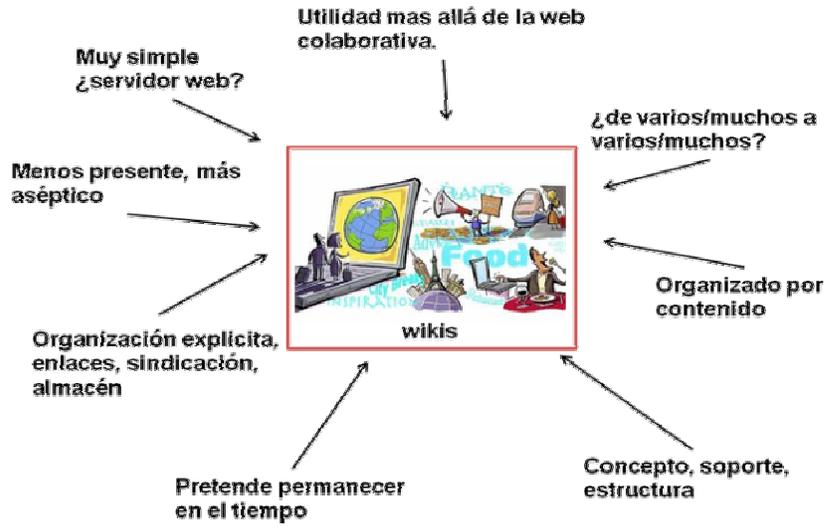
Repositorios



Blogs



Wikis



Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto

Publicada el 20 de Junio de 2003

Contenidos

- [Resumen de la reunión del 11 de Abril](#)
- [Definición de publicación de acceso abierto](#)
- [Declaración del grupo de trabajo de Instituciones y Agencias Financiadoras](#)
- [Declaración del grupo de trabajo de Bibliotecas y Editores](#)
- [Declaración del grupo de trabajo de Científicos y Sociedades Científicas](#)
- [Lista de participantes](#)

Resumen del 11 de Abril de 2003, Reunión sobre Publicación de Acceso Abierto

Las siguientes declaraciones de principios fueron esbozadas durante una reunión de un día que tuvo lugar el 11 de Abril de 2003, en la sede del Howard Hughes Medical Institute en Chevy Chase, Maryland (EEUU). La finalidad de este documento es estimular el debate dentro de la comunidad investigadora biomédica sobre cómo proceder, tan rápidamente como sea posible, respecto al objetivo ampliamente reconocido de dotar a la principal literatura científica de acceso abierto. Nuestro objetivo fue acordar pasos significativos, concretos que todas las partes relevantes — las organizaciones que potencian y dan soporte a la investigación científica, los científicos que generan los resultados de investigación, los editores que facilitan la revisión entre pares y la distribución de los resultados de investigación, y los científicos, bibliotecarios y otros que dependen del acceso a este conocimiento — puedan llevar a cabo para promover una transición rápida y eficiente hacia la publicación de acceso abierto. Tras las declaraciones de principios, sigue una lista de los participantes; participaron a título individual y no necesariamente representando a sus respectivas instituciones. Así, esta declaración, aunque refleja el consenso del grupo, no debe interpretarse como portadora de una adhesión no cualificada de cada participante o posición alguna de sus instituciones. Nuestra intención es volver a convocar un grupo ampliado en unos meses para esbozar un conjunto final de principios a los que entonces intentaremos que se adhieran formalmente agencias financiadoras, sociedades científicas, editores, bibliotecarios, instituciones de investigación y científicos a título individual como un estándar aceptado para la publicación de informes originales de investigación revisados por pares en las ciencias biomédicas.

Este documento está dividido en cuatro secciones: La primera es una propuesta de definición de publicación de acceso abierto. A esta siguen los informes de los tres grupos de trabajo.

Definición de Publicación de Acceso Abierto

Una Publicación de Acceso Abierto [1] es la que cumple las dos condiciones siguientes:

1. El/los autor/es y el/los propietario/s de los derechos de propiedad intelectual otorgan a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir y presentar el trabajo públicamente y hacer y distribuir obras derivadas, en cualquier soporte digital para cualquier finalidad responsable, sujeto a la apropiada atribución de la

autoría [2], así como el derecho de hacer una pequeña cantidad de copias impresas para su uso personal.

2. Una versión completa de la obra y todos los materiales suplementarios, incluyendo una copia de los permisos citados anteriormente, en un formato electrónico estándar apropiado se depositará de forma inmediata a la publicación inicial en al menos un repositorio en línea apoyado por una institución académica, una sociedad de intelectuales, una agencia gubernamental, o cualquier otra organización debidamente establecida que persiga facilitar el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y el archivado a largo plazo (para las ciencias biomédicas, este repositorio es PubMed Central).

Notas:

1. El Acceso Abierto es una propiedad de obras individuales, no necesariamente revistas o editores.
2. Los estándares de la comunidad, más que la ley de *copyright*, continuará proveyendo el mecanismo para el cumplimiento de una correcta atribución y uso responsable de la obra publicada, tal y como se hace ahora.

Declaración del grupo de trabajo de Instituciones y Agencias Financiadoras

Nuestras organizaciones expanden y nutren la investigación científica para promover la creación y difusión de nuevas ideas y conocimiento para el beneficio público. Reconocemos que la publicación de resultados es una parte esencial de la investigación científica y los costes de publicación una parte del coste de llevar a cabo dicha investigación. Ya damos por descontado que nuestros académicos y becados compartan sus ideas y descubrimientos a través de la publicación. Esta misión sólo se cumple a medias si su trabajo no es ampliamente disponible y resulta tan útil a la sociedad como sea posible. Internet ha cambiado de forma radical el panorama práctico y económico de la distribución de conocimiento científico publicado y hace posible un incremento sustancial del acceso.

Percibir los beneficios de este cambio requiere el correspondiente cambio fundamental en nuestras políticas concernientes a la publicación de nuestros becados y académicos:

1. Alentamos a nuestros académicos / percibidores de ayudas a publicar sus trabajos de acuerdo con los principios del modelo de acceso abierto, a maximizar el acceso y beneficios a los científicos, académicos y el público en todo el mundo.
2. Somos conscientes de que cambiar al acceso abierto y libre, aunque probablemente implique una disminución de los costes totales, puede desplazar algunos costes hacia el investigador individual a través de cargos por página, o hacia los editores a través de un decrecimiento de los ingresos, y nos comprometemos a sufragar dichos costes. En este sentido acordamos ayudar a financiar los gastos de publicación necesarios bajo el modelo de acceso abierto de artículos individuales en revistas evaluadas por pares (sujeto a los límites razonables basados en las condiciones del mercado y los servicios suministrados).
3. Nos reafirmamos en la máxima que solamente el mérito intrínseco de la obra, y no el título de la revista dónde se publique la obra de un candidato, será considerado en nombramientos, promociones, premios al mérito o becas.

Programa APFIN-CENAMEC

4. Tendremos en consideración un registro de publicaciones de acceso abierto como evidencia del servicio a la comunidad, en la evaluación de solicitudes para nombramientos de académicos, promociones y becas.

Adoptamos estas políticas a la espera que los editores de obras científicas compartan nuestro deseo de maximizar el beneficio público del conocimiento científico y veremos estas nuevas políticas tal y como son concebidas — una oportunidad de trabajar juntos en beneficio de la comunidad científica y el público.

Declaración del grupo de trabajo de Bibliotecas y Editores

Creemos que el acceso abierto será en el futuro una componente esencial en la publicación científica y que las obras que informen de los resultados de la investigación científica actual deberían ser tan abiertamente accesibles y libremente utilizables como sea posible. Las bibliotecas y los editores deberían hacer todos los esfuerzos posibles para acelerar esta transición de forma que no conlleve una disrupción del orden establecido para la difusión de información científica.

Las Bibliotecas proponemos:

1. Desarrollar y apoyar mecanismos para que tenga lugar una transición hacia la publicación de acceso abierto y facilitar a la comunidad ejemplos de dichos mecanismos.
2. En nuestras actividades educativas y de sensibilización, dar una alta prioridad a enseñar a nuestros usuarios los beneficios de la publicación de acceso abierto y de las revistas de acceso abierto.
3. Hacer una lista y dar relevancia a las revistas de acceso libre en nuestros catálogos y otras bases de datos relevantes.

Los Editores de revistas proponemos:

1. Comprometernos en dar la opción del acceso abierto a cualquier artículo de investigación publicado en cualquiera de las revistas que publiquemos.
2. Establecer un calendario específico para la transición de las revistas hacia un modelo de acceso abierto.
3. Trabajar con otros editores de obras de acceso abierto y otras partes interesadas para desarrollar herramientas para autores y editores que faciliten la publicación de manuscritos en formatos electrónicos estándar apropiados para su archivo y su búsqueda eficiente.
4. Asegurarnos que los modelos de acceso abierto que requieran cargos a los autores sean más benévolos con aquellos investigadores con una desventaja financiera acreditada, en particular aquellos provenientes de países en vías de desarrollo.

Declaración del grupo de trabajo de Científicos y Sociedades Científicas

La investigación científica es un proceso interdependiente donde cada experimento se nutre de los resultados de otros. Los científicos que investigan y las sociedades profesionales que los representan tienen un gran interés en garantizar que los resultados de investigación se difunden tan inmediatamente, ampliamente y efectivamente como sea posible. La publicación electrónica de resultados de investigación ofrece la oportunidad y la obligación de compartir los resultados de investigación, ideas y descubrimientos libremente con la comunidad científica y el público.

Así pues:

Programa APFIN-CENAMEC

1. Nos adherimos a los fundamentos del modelo de acceso abierto.
2. Reconocemos que la publicación es una parte fundamental del proceso de investigación, y los costes de publicación una parte fundamental del coste de investigar.
3. Las sociedades científicas acordamos aseverar nuestro firme apoyo al modelo de acceso abierto y nuestro compromiso de conseguir en última instancia el acceso abierto para todas las obras que publiquemos. Compartiremos información sobre los pasos que demos para conseguir el acceso abierto con la comunidad a la que servimos así como a terceros que puedan beneficiarse de nuestra experiencia.
4. Los científicos acordamos manifestar nuestro apoyo al acceso abierto publicando de forma selectiva, revisando y editando para revistas de acceso abierto y revistas que estén haciendo de forma efectiva su transición hacia el acceso abierto.
5. Los científicos acordamos abogar por cambios en la evaluación de las promociones y permanencias de forma que se reconozca la contribución de la comunidad a la publicación de acceso abierto, así como reconocer el mérito intrínseco a los artículos individuales sin tener en cuenta los títulos de las revistas dónde aparezcan.
6. Los científicos y las sociedades acordamos que la educación es una parte indispensable para conseguir el acceso abierto, y nos comprometemos a educar a nuestros colegas, miembros y el público sobre la importancia del acceso abierto y porqué lo apoyamos.

Fuente: Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto. (s/f) [Página web en línea]. Disponible en: http://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html

Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades

Prefacio

La Internet ha cambiado fundamentalmente las realidades prácticas y económicas relacionadas con la distribución del conocimiento científico y el patrimonio cultural. Por primera vez en todos los tiempos, la Internet nos ofrece la oportunidad de construir una representación global e interactiva del conocimiento humano, incluyendo el patrimonio cultural, y la perspectiva de acceso a escala mundial.

Quienes firmamos este documento, nos sentimos obligados a considerar los retos de la Internet como medio funcional emergente para la distribución del conocimiento. Obviamente, estos desarrollos podrán modificar de manera significativa la naturaleza de hacer la publicación científica, lo mismo que el actual sistema de certificación de la calidad.

En concordancia con el espíritu de la Declaración de la Iniciativa sobre Acceso Abierto de Budapest, la Carta de ECHO y la Declaración de Bethesda sobre Publicación para Acceso Abierto, hemos redactado la Declaración de Berlín para promover la Internet como el instrumento funcional que sirva de base global del conocimiento científico y la reflexión humana, y para especificar medidas que deben ser tomadas en cuenta por los encargados de las políticas de investigación, y por las instituciones científicas, agencias de financiamiento, bibliotecas, archivos y museos.

Metas

Nuestra misión de diseminar el conocimiento será incompleta si la información no es puesta a disposición de la sociedad de manera expedita y amplia. Es necesario apoyar nuevas posibilidades de diseminación del conocimiento, no solo a través de la manera clásica, sino también utilizando el paradigma del acceso abierto por medio de la Internet. Definimos el acceso abierto como una amplia fuente de conocimiento humano y patrimonio cultural aprobada por la comunidad científica.

Para que se pueda alcanzar la visión de una representación del conocimiento global y accesible, la Web del futuro tiene que ser sustentable, interactiva y transparente. El contenido y las herramientas de software deben ser libremente accesibles y compatibles.

Definición de una contribución de acceso abierto

Para establecer el acceso abierto como un procedimiento meritorio, se requiere idealmente el compromiso activo de todos y cada uno de quienes producen conocimiento científico y mantienen el patrimonio cultural. Las contribuciones del acceso abierto incluyen los resultados de la investigación científica original, datos primarios y

Programa APFIN-CENAMEC

metadatos, materiales, fuentes, representaciones digitales de materiales gráficos y pictóricos, y materiales eruditos en multimedia.

Las contribuciones de acceso abierto deben satisfacer dos condiciones:

1. El (los) autor(es) y depositario(s) de la propiedad intelectual de tales contribuciones deben garantizar a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a un trabajo erudito, lo mismo que licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente, y para hacer y distribuir trabajos derivativos, en cualquier medio digital para cualquier propósito responsable, todo sujeto al reconocimiento apropiado de autoría (los estándares de la comunidad continuarán proveyendo los mecanismos para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de las obras publicadas, como ahora se hace), lo mismo que el derecho de efectuar copias impresas en pequeño número para su uso personal.
2. Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, que incluya una copia del permiso del que se habla arriba, en un conveniente formato electrónico estándar, se deposita (y así es publicado) en por lo menos un repositorio online, que utilice estándares técnicos aceptables (tales como las definiciones del Acceso Abierto), que sea apoyado y mantenido por una institución académica, sociedad erudita, agencia gubernamental, o una bien establecida organización que busque implementar el acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo.

Apoyo de la transición al paradigma del acceso abierto electrónico Nuestras organizaciones tienen interés en la mayor promoción del nuevo paradigma del acceso abierto para obtener el máximo beneficio para la ciencia y la sociedad. En consecuencia, intentamos progresar en este empeño

- Estimulando a nuestros investigadores/beneficiarios de ayuda a publicar sus trabajos de acuerdo con los principios del paradigma del acceso abierto.
- Estimulando a los depositarios del patrimonio cultural para que apoyen el acceso abierto distribuyendo sus recursos a través de la Internet.
- Desarrollando medios y maneras de evaluar las contribuciones de acceso abierto y las revistas electrónicas, para mantener estándares de garantía de calidad y práctica científica sana.
- Abogando porque la publicación en acceso abierto sea reconocida como factor de evaluación para efectos de ascensos y tenencia.
- Reclamando el mérito intrínseco de las contribuciones a una infraestructura de acceso abierto mediante el desarrollo de herramientas de software, provisión de contenido, creación de metadatos, o la publicación de artículos individuales.

Nos damos cuenta de que el proceso de desplazarse al acceso abierto cambia la diseminación de conocimiento en lo que respecta a cuestiones legales y financieras. Nuestras organizaciones tienen el propósito de encontrar soluciones que ayuden a un

Programa APFIN-CENAMEC

mayor desarrollo de los marcos legales y financieros existentes, con el fin de facilitar óptimo uso y acceso.

Firmantes [sigue la lista de representantes de instituciones presentes y adherentes].

Fuente: Sociedad Max Planck. (s/f). Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades. [Documento en línea]. Disponible en: http://oca.usal.es/documentos/declaracion_berlin.pdf

DECLARACION SOBRE LA CIENCIA Y EL USO DEL SABER CIENTIFICO

Adoptada por la Conferencia mundial sobre la ciencia
el 1º de julio 1999 – Texto final

Contenidos

1. [La ciencia al servicio del conocimiento; el conocimiento al servicio del progreso](#)
2. [La ciencia al servicio de la paz](#)
3. [La ciencia al servicio del desarrollo](#)
4. [La ciencia en la sociedad y la ciencia para la sociedad](#)

Preámbulo

1. Todos vivimos en el mismo planeta y formamos parte de la biosfera. Reconocemos ahora que nos encontramos en una situación de interdependencia creciente y que nuestro futuro es indisoluble de la preservación de los sistemas de sustentación de la vida en el planeta y de la supervivencia de todas las formas de vida. Los países y los científicos del mundo deben tener conciencia de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los campos de la ciencia para satisfacer las necesidades y aspiraciones del ser humano sin emplearlo de manera incorrecta. Tratamos de recabar la colaboración activa de todos los campos del quehacer científico, a saber, las ciencias naturales, como las ciencias físicas, biológicas y de la tierra, las ciencias biomédicas y de la ingeniería y las ciencias sociales y humanas. El Marco General de Acción hace hincapié en las promesas y el dinamismo de las ciencias naturales así como en sus posibles efectos negativos, y en la necesidad de comprender sus repercusiones en la sociedad y sus relaciones con ella mientras que, el compromiso con la ciencia, así como las tareas y responsabilidades recogidas en esta Declaración, corresponden a todos los campos del saber científico. Todas las culturas pueden aportar conocimientos científicos de valor universal. Las ciencias deben estar al servicio del conjunto de la humanidad y contribuir a dotar a todas las personas de una comprensión más profunda de la naturaleza y la sociedad, una mejor calidad de vida y un medio ambiente sano y sostenible para las generaciones presentes y futuras.
2. El saber científico ha dado lugar a notables innovaciones sumamente beneficiosas para la humanidad. La esperanza de vida ha aumentado de manera considerable y se han descubierto tratamientos para muchas enfermedades. La producción agrícola se ha incrementado enormemente en muchos lugares del mundo para atender las crecientes necesidades de la población. Está al alcance de la humanidad el liberarse de los trabajos penosos gracias al progreso tecnológico y a la explotación de nuevas fuentes de energía, que también han permitido que surgiera una gama compleja y cada vez mayor de productos y

Programa APFIN-CENAMEC

procedimientos industriales. Las tecnologías basadas en nuevos métodos de comunicación, tratamiento de la información e informática han suscitado oportunidades, tareas y problemas sin precedentes para el quehacer científico y para la sociedad en general. El avance ininterrumpido de los conocimientos científicos sobre el origen, las funciones y la evolución del universo y de la vida proporciona a la humanidad enfoques conceptuales y pragmáticos que ejercen una influencia profunda en su conducta y sus perspectivas.

3. Además de sus ventajas manifiestas, las aplicaciones de los avances científicos y el desarrollo y la expansión de la actividad de los seres humanos han provocado también la degradación del medio ambiente y catástrofes tecnológicas, y han contribuido al desequilibrio social o la exclusión. Un ejemplo: el progreso científico ha posibilitado la fabricación de armas muy perfeccionadas, lo mismo tradicionales que de destrucción masiva. Existe ahora la posibilidad de instar a una reducción de los recursos asignados a la concepción y fabricación de nuevas armas y fomentar la transformación, al menos parcial, de las instalaciones de producción e investigación militares para destinarlas a fines civiles. La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el año 2000 Año Internacional para la Cultura de la Paz y el año 2001 Año de las Naciones Unidas del Diálogo entre Civilizaciones como pasos hacia la instauración de una paz duradera. La comunidad científica, junto con otros sectores de la sociedad, puede y debe desempeñar un papel fundamental en este proceso.
4. En nuestros días, aunque se perfilan avances científicos sin precedentes, hace falta un debate democrático vigoroso y bien fundado sobre la producción y la aplicación del saber científico. La comunidad científica y los políticos deberían tratar de fortalecer la confianza de los ciudadanos en la ciencia y el apoyo que le prestan mediante ese debate. Para hacer frente a los problemas éticos, sociales, culturales, ambientales, de equilibrio entre ambos sexos, económicos y sanitarios, es indispensable intensificar los esfuerzos interdisciplinarios recurriendo a las ciencias naturales y sociales. El fortalecimiento del papel de la ciencia en pro de un mundo más equitativo, próspero y sostenible requiere un compromiso a largo plazo de todas las partes interesadas, sean del sector público o privado, que incluya un aumento de las inversiones y el análisis correspondiente de las prioridades en materia de inversión, y el aprovechamiento compartido del saber científico.
5. La mayor parte de los beneficios derivados de la ciencia están desigualmente distribuidos a causa de las asimetrías estructurales existentes entre los países, las regiones y los grupos sociales, así como entre los sexos. Conforme el saber científico se ha transformado en un factor decisivo de la producción de riquezas, su distribución se ha vuelto más desigual. Lo que distingue a los pobres (sean personas o países) de los ricos no es sólo que poseen menos bienes, sino que la gran mayoría de ellos está excluida de la creación y de los beneficios del saber

Programa APFIN-CENAMEC

científico. Nosotros, los participantes en la *Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso*, reunidos en Budapest (Hungría) del 26 de junio al 1º de julio de 1999, bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU):

Considerando:

7. el lugar que ocupan las ciencias naturales en la actualidad y la dirección que están tomando, las repercusiones sociales que han tenido y lo que espera de ellas la sociedad,
8. que en el siglo XXI la ciencia debe convertirse en un bien compartido solidariamente en beneficio de todos los pueblos, que la ciencia constituye un poderoso instrumento para comprender los fenómenos naturales y sociales y que desempeñará probablemente un papel aún más importante en el futuro a medida que se conozca mejor la complejidad creciente de las relaciones que existen entre la sociedad y el medio natural,
9. la necesidad cada vez mayor de conocimientos científicos para la adopción de decisiones, ya sea en el sector público o en el privado, teniendo presente en particular la influencia que la ciencia ha de ejercer en la formulación de políticas y reglamentaciones,
10. que el acceso al saber científico con fines pacíficos desde una edad muy temprana forma parte del derecho a la educación que tienen todos los hombres y mujeres, y que la enseñanza de la ciencia es fundamental para la plena realización del ser humano, para crear una capacidad científica endógena y para contar con ciudadanos activos e informados,
11. que la investigación científica y sus aplicaciones pueden ser de gran beneficio para el crecimiento económico y el desarrollo humano sostenible, comprendida la mitigación de la pobreza, y que el futuro de la humanidad dependerá más que nunca de la producción, la difusión y la utilización equitativas del saber,
12. que la investigación científica es una fuerza motriz fundamental en el campo de la salud y la protección social y que una mayor utilización del saber científico podría mejorar considerablemente la salud de la humanidad,
13. el proceso de mundialización en curso y la función estratégica que en él desempeña el conocimiento científico y tecnológico,
14. la imperiosa necesidad de reducir las disparidades entre los países en desarrollo y los desarrollados mejorando las capacidades e infraestructuras científicas de los países en desarrollo,
15. que la revolución de la información y la comunicación ofrece medios nuevos y más eficaces para intercambiar los conocimientos científicos y hacer progresar la educación y la investigación,

Programa APFIN-CENAMEC

16. la importancia que tiene para la investigación y la enseñanza científicas el acceso libre y completo a la información y los datos de dominio público,
17. la función que desempeñan las ciencias sociales en el análisis de las transformaciones sociales relacionadas con los adelantos científicos y tecnológicos y en la búsqueda de soluciones a los problemas que esos procesos generan,
18. las recomendaciones de las grandes conferencias convocadas por las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y otras entidades y de las reuniones asociadas a la Conferencia Mundial sobre la Ciencia,
19. que la investigación científica y el uso del saber científico deben respetar los derechos humanos y la dignidad de los seres humanos, en consonancia con la Declaración Universal de Derechos Humanos y a la luz de la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos,
20. que algunas aplicaciones de la ciencia pueden ser perjudiciales para las personas y la sociedad, el medio ambiente y la salud de los seres humanos e incluso poner en peligro la supervivencia de la especie humana, y que la ciencia aporta una contribución indispensable a la causa de la paz y el desarrollo y a la protección y la seguridad mundiales,
21. que incumbe a los científicos, junto a otros importantes agentes, una responsabilidad especial para evitar las aplicaciones de la ciencia que son éticamente erróneas o que tienen consecuencias negativas,
22. la necesidad de practicar y aplicar las ciencias de acuerdo con normas éticas apropiadas, fundadas en un amplio debate público,
23. que la labor científica y el uso del saber científico deben respetar y preservar todas las formas de vida y los sistemas de sustentación de la vida de nuestro planeta,
24. que siempre hubo un desequilibrio en la participación de hombres y mujeres en todas las actividades relacionadas con la ciencia,
25. que existen obstáculos que han impedido la plena participación de hombres y mujeres de otros grupos, entre otros las personas discapacitadas, los pueblos indígenas y las minorías étnicas, denominados en adelante grupos desfavorecidos,
26. que los sistemas tradicionales y locales de conocimiento, como expresiones dinámicas de la percepción y la comprensión del mundo, pueden aportar, y lo han hecho en el curso de la historia, una valiosa contribución a la ciencia y la tecnología, y que es menester preservar, proteger, investigar y promover ese patrimonio cultural y ese saber empírico,
27. que son necesarias unas nuevas relaciones entre la ciencia y la sociedad para resolver apremiantes problemas mundiales como la pobreza, la degradación del medio ambiente, la insuficiencia de los servicios de salud pública y la seguridad

Programa APFIN-CENAMEC

del suministro de alimentos y agua, especialmente en relación con el crecimiento demográfico,

28. la necesidad de que los gobiernos, la sociedad civil y el sector de la producción asuman un compromiso firme con la ciencia, y de que los investigadores científicos asuman un compromiso igualmente firme en pro del bienestar de la sociedad,

1. La ciencia al servicio del conocimiento; el conocimiento al servicio del progreso

29. La función inherente al quehacer científico consiste en estudiar de manera sistemática y profunda la naturaleza y la sociedad para obtener nuevos conocimientos. Estos nuevos conocimientos, fuente de enriquecimiento educativo, cultural e intelectual, generan avances tecnológicos y beneficios económicos. La promoción de la investigación básica y orientada hacia los problemas es esencial para alcanzar un desarrollo y un progreso endógenos.
30. Mediante políticas nacionales de ciencia y como catalizadores que facilitan la interacción y la comunicación entre las partes interesadas, los gobiernos deben reconocer la función esencial que desempeña la investigación científica en la adquisición del saber, la formación de científicos y la educación de los ciudadanos. La investigación científica financiada por el sector privado se ha convertido en un factor clave del desarrollo socioeconómico, pero no puede excluir la necesidad de la investigación financiada con fondos públicos. Ambos sectores deben colaborar estrechamente y considerarse complementarios para financiar las investigaciones científicas que persigan objetivos a largo plazo.

2. La ciencia al servicio de la paz

31. En esencia, el pensamiento científico consiste en la capacidad de examinar los problemas desde distintas perspectivas y en buscar explicaciones a los fenómenos naturales y sociales, sometiéndolos constantemente a análisis críticos. La ciencia se basa, pues, en una reflexión crítica y libre, fundamental en un mundo democrático. La comunidad científica, que desde hace largo tiempo comparte una tradición que trasciende las naciones, las religiones y las etnias, tiene el deber, como afirma la Constitución de la UNESCO, de promover la "solidaridad intelectual y moral de la humanidad", base de una cultura de paz. La cooperación entre los investigadores de todo el mundo aporta una contribución valiosa y constructiva a la seguridad mundial y al establecimiento de relaciones pacíficas entre las diferentes naciones, sociedades y culturas, y puede fomentar la adopción de nuevas medidas en pro del desarme, comprendido el desarme nuclear.
32. Los gobiernos y la sociedad en general deben tener conciencia de la necesidad de usar las ciencias naturales y sociales y la tecnología como herramientas para

atacar las causas profundas y los efectos de los conflictos. Hay que aumentar las inversiones en las investigaciones científicas sobre esas cuestiones.

. La ciencia al servicio del desarrollo

33. Hoy más que nunca, la ciencia y sus aplicaciones son indispensables para el desarrollo. Mediante los apropiados programas de educación e investigación, las autoridades, sea cual fuere su ámbito de competencia, y el sector privado deben prestar más apoyo a la construcción de una capacidad científica y tecnológica adecuada y distribuida de manera equitativa, fundamento indispensable de un desarrollo económico, social, cultural y ambiental racional. Esta necesidad es especialmente apremiante en los países en desarrollo. El desarrollo tecnológico exige una base científica sólida y debe orientarse resueltamente hacia modos de producción seguros y no contaminantes, una utilización de los recursos más eficaz y productos más inocuos para el medio ambiente. La ciencia y la tecnología también deben orientarse decididamente hacia un mejoramiento de las posibilidades de empleo, la competitividad y la justicia social. Hay que aumentar las inversiones en ciencia y tecnología encaminadas a estos objetivos y a conocer y proteger mejor la base de recursos naturales del planeta, la diversidad biológica y los sistemas de sustentación de la vida. El objetivo debe ser avanzar hacia estrategias de desarrollo sostenible mediante la integración de las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales.
34. La enseñanza científica, en sentido amplio, sin discriminación y que abarque todos los niveles y modalidades, es un requisito previo fundamental de la democracia y el desarrollo sostenible. En los últimos años se han tomado medidas en todo el mundo para promover la enseñanza básica para todos. Es esencial que se reconozca el papel primordial desempeñado por las mujeres en la aplicación del progreso científico a la producción de alimentos y la atención sanitaria, y que se realicen esfuerzos para mejorar su comprensión de los adelantos científicos logrados en esos terrenos. La enseñanza, la transmisión y la divulgación de la ciencia deben construirse sobre esta base. Los grupos marginados aún requieren una atención especial. Hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir conocimientos científicos básicos en todas las culturas y todos los sectores de la sociedad así como las capacidades de razonamiento y las competencias prácticas y una apreciación de los valores éticos, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos. Habida cuenta de los progresos científicos, es especialmente importante la función de las universidades en la promoción y la modernización de la enseñanza de la ciencia y su coordinación en todos los niveles del ciclo educativo. En todos los países, especialmente en los países en desarrollo, es preciso reforzar la investigación

Programa APFIN-CENAMEC

científica en los programas de enseñanza superior y de estudios de posgrado tomando en cuenta las prioridades nacionales.

35. La creación de capacidades científicas deberá contar con el apoyo de la cooperación regional e internacional a fin de alcanzar un desarrollo equitativo y la difusión y la utilización de la creatividad humana sin discriminación de ningún tipo contra países, grupos o individuos. La cooperación entre los países desarrollados y los países en desarrollo debe llevarse a cabo ateniéndose a los principios de pleno y libre acceso a la información, equidad y beneficio mutuo. En todas las actividades de cooperación es menester prestar la debida atención a la diversidad de tradiciones y culturas. El mundo desarrollado tiene el deber de acrecentar las actividades de cooperación con los países en desarrollo y los países en transición en el ámbito de la ciencia. Es particularmente importante ayudar a los Estados pequeños y los países menos adelantados a crear una masa crítica de investigación nacional en ciencias mediante la cooperación regional e internacional. La existencia de estructuras científicas, como las universidades, es un elemento esencial para que el personal pueda capacitarse en su propio país, con miras a una carrera profesional ulterior en él. Se deberán crear condiciones que contribuyan a reducir el éxodo de profesionales o a invertir esa tendencia. Ahora bien, ninguna medida que se adopte deberá limitar la libre circulación de los científicos.
36. El progreso científico requiere varios tipos de cooperación en los planos intergubernamental, gubernamental y no gubernamental, y entre ellos, como: proyectos multilaterales; redes de investigación, en especial entre países del Sur; relaciones de colaboración entre las comunidades científicas de los países desarrollados y en desarrollo para satisfacer las necesidades de todos los países y favorecer su progreso; becas y subvenciones y el fomento de investigaciones conjuntas; programas que faciliten el intercambio de conocimientos; la creación de centros de investigación de reconocido prestigio internacional, en particular en países en desarrollo; acuerdos internacionales para promover, evaluar y financiar conjuntamente grandes proyectos científicos y facilitar un amplio acceso a ellos; grupos internacionales para que evalúen científicamente problemas complejos, y acuerdos internacionales que impulsen la formación de posgrado. Se deben poner en marcha nuevas iniciativas de colaboración interdisciplinaria. Se debe reforzar la índole internacional de la investigación básica, aumentando considerablemente el apoyo a los proyectos de investigación a largo plazo y los proyectos de colaboración internacional, especialmente los de alcance mundial. Al respecto, se debe prestar particular atención a la necesidad de continuidad en el apoyo a la investigación. Debe facilitarse activamente el acceso de los investigadores de los países en desarrollo a estas estructuras, que deberían estar abiertas a todos en función de la capacidad científica. Es menester ampliar la utilización de la tecnología de la

Programa APFIN-CENAMEC

información y la comunicación, en especial mediante la creación de redes, a fin de fomentar la libre circulación de los conocimientos. Al mismo tiempo, se debe velar por que la utilización de estas tecnologías no conduzca a negar ni a limitar la riqueza de las distintas culturas y los diferentes medios de expresión.

37. Para que todos los países se atengan a los objetivos que se determinan en esta Declaración, paralelamente a los enfoques internacionales se deberían establecer en primer lugar y en el plano nacional estrategias, mecanismos institucionales y sistemas de financiación, o revisar los que existen, a fin de fortalecer el papel de las ciencias en el desarrollo sostenible en el nuevo contexto. Concretamente, deberían consistir en: una política nacional de ciencia a largo plazo, que se ha de elaborar conjuntamente con los principales actores de los sectores público y privado; el apoyo a la enseñanza y la investigación científicas; la instauración de una cooperación entre organismos de investigación y desarrollo, universidades y empresas en el marco de los sistemas nacionales de innovación; la creación y el mantenimiento de entidades nacionales encargadas de la evaluación y la gestión de los riesgos, la reducción de la vulnerabilidad a éstos y la seguridad y la salud; e incentivos para favorecer las inversiones, investigaciones e innovaciones. Se debe invitar a los parlamentos y a los gobiernos a establecer una base jurídica, institucional y económica que propicie el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas en los sectores público y privado, y facilite su interacción. La adopción de decisiones y la determinación de prioridades en materia de ciencia deben formar parte de la planificación global del desarrollo y de la formulación de estrategias de desarrollo sostenible. En este contexto, la reciente decisión adoptada por los principales países acreedores del grupo G8 para iniciar un proceso de reducción de la deuda de determinados países en desarrollo favorecerá un esfuerzo conjunto de los países en desarrollo y de los países desarrollados encaminado a crear mecanismos adecuados de financiación de la ciencia con miras a fortalecer los sistemas nacionales y regionales de investigación científica y tecnológica.
38. Es preciso proteger adecuadamente los derechos de propiedad intelectual a escala mundial, y el acceso a los datos y la información es fundamental para llevar a cabo la labor científica y plasmar los resultados de la investigación científica en beneficios tangibles para la sociedad. Habrá que adoptar medidas para reforzar las relaciones mutuamente provechosas entre la protección de los derechos de propiedad intelectual y la difusión de los conocimientos científicos. Es menester considerar el ámbito, el alcance y la aplicación de los derechos de propiedad intelectual en relación con la elaboración, la distribución y el uso equitativos del saber. También es necesario desarrollar aún más los adecuados marcos jurídicos nacionales para satisfacer las exigencias específicas de los países en desarrollo y tener en cuenta los conocimientos tradicionales, así como sus fuentes y productos, velar por su reconocimiento y protección apropiados,

basados en el consentimiento fundado de los propietarios consuetudinarios o tradicionales de ese saber.

4. La ciencia en la sociedad y la ciencia para la sociedad

39. La práctica de la investigación científica y la utilización del saber derivado de esa investigación deberían estar siempre encaminadas a lograr el bienestar de la humanidad, y en particular la reducción de la pobreza, respetar la dignidad y los derechos de los seres humanos, así como el medio ambiente del planeta, y tener plenamente en cuenta la responsabilidad que nos incumbe con respecto a las generaciones presentes y futuras. Todas las partes interesadas deben asumir un nuevo compromiso con estos importantes principios.
40. Hay que garantizar la libre circulación de la información sobre todas las utilidades y consecuencias posibles de los nuevos descubrimientos y tecnologías, a fin de que las cuestiones éticas se puedan debatir de modo apropiado. Todos los países deben adoptar medidas adecuadas en relación con los aspectos éticos de la práctica científica y del uso del conocimiento científico y sus aplicaciones. Dichas medidas deberían incluir las debidas garantías procesales para que las divergencias de opinión y quienes las expresan sean tratados con equidad y consideración. La Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología de la UNESCO puede ofrecer un medio de interacción a este respecto.
41. Todos los investigadores deberían comprometerse a acatar normas éticas estrictas y habría que elaborar para las profesiones científicas un código de deontología basado en los principios pertinentes consagrados en los instrumentos internacionales relativos a los derechos humanos. La responsabilidad social que incumbe a los investigadores exige que mantengan en un alto grado la honradez y el control de calidad profesionales, difundan sus conocimientos, participen en el debate público y formen a las jóvenes generaciones. Las autoridades políticas deberían respetar la acción de los científicos a este respecto. Los programas de estudios científicos deberían incluir la ética de la ciencia, así como una formación relativa a la historia y la filosofía de la ciencia y sus repercusiones culturales.
42. La igualdad de acceso a la ciencia no sólo es una exigencia social y ética para el desarrollo humano, sino que además constituye una necesidad para explotar plenamente el potencial de las comunidades científicas de todo el mundo y orientar el progreso científico de manera que se satisfagan las necesidades de la humanidad. Habría que resolver con urgencia los problemas con que las mujeres, que constituyen más de la mitad de la población mundial, tienen que enfrentarse para emprender carreras científicas, proseguirlas, obtener promociones en ellas y participar en la adopción de decisiones en materia de ciencia y tecnología. No menos apremiante es la necesidad de eliminar los

Programa APFIN-CENAMEC

obstáculos con que tropiezan los grupos desfavorecidos y que impiden su plena y efectiva participación.

43. Los gobiernos y científicos del mundo entero deben abordar los problemas complejos planteados por la salud de las poblaciones pobres, así como por las disparidades crecientes en materia de salud que se dan entre países y entre comunidades de un mismo país, con miras a lograr un nivel de salud mejor y más equitativo, y facilitar también mejores servicios de asistencia sanitaria de calidad para todos. Esto se debe llevar a cabo mediante la educación, la utilización de los adelantos científicos y tecnológicos, la creación de sólidas asociaciones a largo plazo entre las partes interesadas, y el aprovechamiento de programas encaminados a ese fin.
44. Nosotros, los participantes en la *Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso*, nos comprometemos a hacer todo lo posible para promover el diálogo entre la comunidad científica y la sociedad, a eliminar todas las formas de discriminación relacionadas con la educación científica y los beneficios de la ciencia, a actuar con ética y espíritu de cooperación en nuestras esferas de responsabilidad respectivas, a consolidar la cultura científica y su aplicación con fines pacíficos en todo el mundo, y a fomentar la utilización del saber científico en pro del bienestar de los pueblos y de la paz y el desarrollo sostenibles, teniendo en cuenta los principios sociales y éticos mencionados.
45. Consideramos que el documento de la Conferencia *Programa en pro de la Ciencia: Marco General de Acción* plasma un nuevo compromiso con la ciencia y puede servir de guía estratégica para establecer relaciones de cooperación dentro del sistema de las Naciones Unidas y entre todos los interesados en la actividad científica durante los años venideros.
46. En consecuencia, aprobamos la presente *Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico* y nos adherimos de común acuerdo al *Programa en pro de la Ciencia: Marco General de Acción*, como medio de alcanzar los objetivos expuestos en la Declaración. Asimismo, pedimos a la UNESCO y al ICSU que presenten ambos documentos a su Conferencia General y a su Asamblea General respectivas. Dichos documentos también se someterán a la Asamblea General de las Naciones Unidas. El objetivo perseguido es que la UNESCO y el ICSU definan y realicen una actividad de seguimiento en sus respectivos programas, y movilicen también el apoyo de todos los protagonistas de la cooperación, especialmente los pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas, con miras a fortalecer la coordinación y cooperación internacionales en la esfera científica.

Fuente: UNESCO. (1999). [Página en línea]. Disponible en: http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm

Programa APFIN-CENAMEC

*Conclusiones
y
Recomendaciones*

CONCLUSIONES

Un usuario alfabetizado en información es capaz de determinar por sí solo lo que desea exactamente saber, donde y como localizar esa necesidad dentro de las diferentes fuentes de información y como estructurar, toda vez hallado sus preguntas, el conocimiento a producir con características éticas, pertinentes, confiables e innovadoras. Estas capacidades al observarse poco determinantes en los usuarios que acuden al servicio del Centro de Documentación e Información de CENAMEC, generó la presente investigación y con ella las siguientes conclusiones emanadas de los diferentes elementos que se interrelacionaron para diseñar y establecer un cambio en dicha realidad.

Es de señalar, que tanto la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC como su Centro de Documentación e Información carecen de un programa estructurado de aprendizaje informacional que desarrolle en los usuarios consultantes de la unidad documental las competencias necesarias que les permita convertirse de usuarios comunes a usuarios alfabetizados en información.

El aprendizaje informacional como línea de investigación presenta dentro de sus modelos y programas, tanto a nivel nacional como internacional las secuencias y procedimientos que han de realizar los participantes para convertirse en personas alfabetizadas en información, sin embargo, no están sustentadas por un modelo de diseño instruccional que garantice los procedimientos educativos que pretende alcanzar esta área del conocimiento. Es por ello que en consideración con lo antes expuesto, el programa APFIN-CENAMEC se apoya del modelo de

instrucción de Jerrold Kemp para impartir desde una perspectiva constructivista las habilidades o competencias en información.

El diagnóstico dirigido a los usuarios evidencia como característica social: la presencia mayoritaria de estudiantes universitarios de pregrado y postgrado interesados por las investigaciones que desde la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC se realiza, así como la colección de otras fuentes de información que la misma posee dentro de su Centro de Documentación e Información. Las consultas con el fin de realizar un proyecto de investigación fueron de 56%.

En ese mismo orden, en relación a las habilidades que presentan para caracterizar la naturaleza y el nivel de información, se determinó que reconocen y se familiarizan con la variedad de las fuentes de información obteniendo 76% la consulta de revistas y libros. Seguidamente, en las habilidades que permitan la búsqueda de información de manera eficaz y efectiva se evidenció la falta de estrategias para acceder a la información, el 36% estructura búsqueda por medio de palabras claves de manera errada (57%).

La capacidad de evaluación y análisis, la cual implica determinar si la fuente informativa responde a las necesidades planteadas, la mayoría de los usuarios que acude al servicio responden al chequeo de la obra explorando sus principales áreas que determinan el propósito y su objetivo para las fuentes tradicionales.

En el caso de las fuentes digitales, los usuarios no establecen en conjunto las características que le determinen seleccionar una

Programa APFIN-CENAMEC

información confiable, innovadora, pertinente, autentica, de rápido y fácil acceso. No obstante, al momento de darle utilidad en sus investigaciones 50% tiende a realizar un resumen y el 25% cita la fuente, dejando claro la falta de formación acerca del uso ético de la información.

La difusión del conocimiento, habilidad que permite la comunicación de la investigación realizada, se presenta de manera positiva. Encontrando acorde a su consulta la comunicación de su investigación mediante la entrega de su producto a un ente evaluador 48%, sin embargo existe el otro porcentaje (62%) que no desarrolla estrategias adecuadas para la difusión de su investigación.

En cuanto a la infraestructura, las herramientas tecnológicas y la colección son excelentes. Se visualiza a nivel externo la página institucional y catálogo en línea y en lo interno los usuarios gozan de los servicios de consulta automatizados y de conexión a internet, además de las bondades del referencista que en promedio atiende el 45% de las consultas. En cuanto a los espacios están adecuadamente distribuidos. Por las características que presenta la unidad el desarrollo del programa APFIN-CENAMEC, acorde estas bondades serán muy positivas.

Por otra parte, el recurso humano actúa de manera pasiva ante las necesidades de los usuarios, a pesar de tener las competencias para el uso y manejo de la información no poseen las competencias para el desarrollo del programa APFIN-CENAMEC y sus productos son considerados por los usuarios de no beneficioso, tales como: revisión de bibliografía selectiva (33%) y el boletín informativo (42%).

Programa APFIN-CENAMEC

APFIN-CENAMEC es un programa para el Centro de Documentación e Información de CENAMEC que condensa 5 talleres, uno para el personal que labora en la unidad de información y cuatro para la capacitación de los usuarios en habilidades que les permitan plantear su necesidad informativa, diseñar estrategias de búsquedas eficaces y efectivas, usar la información de manera ética y difundir su conocimiento.

RECOMENDACIONES

- Hacer del conocimiento a las autoridades de la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia CENAMEC sobre el programa APFIN-CENAMEC con la intención de financiarlo y aplicarlo.
- Realizar la promoción del programa APFIN-CENAMEC por medio de la página institucional así como de panfletos, pendones y demás recursos tradicionales distribuidas en toda la torre del Ministerio del Poder Popular para la Educación Básica a fin de atraer usuarios potenciales al servicio del Centro de Documentación e Información.
- Involucrar en la capacitación de los usuarios parte del personal del Centro de Documentación e Información con la intención de tomar todas aquellas deficiencias presentes en la ejecución del programa a fin de agregar o modificar alguna instrucción
- Promover la producción científica de CENAMEC mediante la utilización de las fuentes de información dentro de las prácticas planificadas en los talleres del programa APFIN-CENAMEC.
- Revisar y corregir las deficiencias presentes en los registros del catálogo en línea expresamente en el proceso técnico.
- Modificar la estructura de los productos: boletín bibliográfico y revisión de bibliografía selectiva a fin de ser utilizados y promocionados a los usuarios.
- Alentar el cambio de estantería cerrada a abierta.

Programa APFIN-CENAMEC

- Permitirle que en el transcurso de los talleres, los participantes ingresen al depósito e interactúen con todas las fuentes de información ahí presentes.
- Alentar por la creación del repositorio institucional con el objeto de generar nuevos espacios de difusión de la producción científica de CENAMEC.

Referencias

REFERENCIAS CITADAS

- ✓ Agudelo, Mónica. (2009). *Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje*. [documento en línea]. Consultado el 13 de febrero de 2011 en: http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf
- ✓ Arias, Fidias. (2006). *El Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (5ª ed.). Caracas: editorial episteme.
- ✓ Balestrini, Mirian. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación: para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles*. (7ª ed.). Caracas: consultores y asociados.
- ✓ Bastidas, Iván Javier (2008). *Programa de alfabetización informacional de la Biblioteca de la Universidad Monteávila: propuesta para la asignatura de investigación documental*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- ✓ Bawden, David (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación* [Revista en línea], (5). Consultado el 02 de octubre de 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63500518>
- ✓ Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC. (1982). *Retrospectiva 1973 – 1981* Caracas, Venezuela: Centro Nacional para el Mejoramiento de la ciencia, CENAMEC.

Programa APFIN-CENAMEC

- ✓ Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC. (1993). *Retrospectiva 1982 – 1985* Caracas, Venezuela: Centro Nacional para el Mejoramiento de la ciencia, CENAMEC.
- ✓ Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC. (1998). *Retrospectiva 1986 – 1998* Caracas, Venezuela: Centro Nacional para el Mejoramiento de la ciencia, CENAMEC.
- ✓ Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC. (s/f). *Informe de los principales logros de cada proyecto ejecutado por la Fundación CENAMEC durante el quinquenio 1994 – 1998*. Centro Nacional para el Mejoramiento de la ciencia, CENAMEC.
- ✓ Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC. (2010). [página web en línea]. Disponible en: <http://www.cenamec.me.gob.ve/>
- ✓ Cintrón, Rosana. ¿Qué son las destrezas de información? Conociendo el modelo Big 6. [presentación en línea]. Consultado el 22 de noviembre de 2010 en: <http://www.slideshare.net/rosana271/destrezas-de-informacin-y-modelo-big-6>
- ✓ Cintrón, Rosana. Bibliowebref: La enseñanza de las destrezas de información integradas al servicio de referencia virtual y universitario [tesis en línea]. Consultado el 22 de noviembre de 2010 en: http://etdindividuals.dlib.vt.edu:9090/452/1/ROSANA_TORRES_PR_OYECTO_FINAL_2009.pdf

- ✓ Cuevas, Ceveró y Vives, Josep. (2005). La competencia lectora en el estudio de PISA. Un análisis desde la alfabetización en información. *Anales de documentación* [Revista en línea], (8). Consultado el 8 de septiembre del 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63500804>
- ✓ Díez, David. (2009). *ComBLA. La aplicación del análisis de dominios al desarrollo de sistemas de aprendizaje asistido por ordenador*. [Tesis en línea]. Universidad Carlos III de Madrid, España. Consultado el 10 de febrero de 2011 en: <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/5620/1/DavidDiez-MetodoComBLA.pdf>
- ✓ EDUTEKA. (2006). Guía metodológica del modelo gavián, versión 1.0 [documento en línea]. Consultado el 08 de octubre de 2010 en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/ModeloGavilan.pdf>
- ✓ Fernández, Arelis. (2007). Evolución del término Information Literacy: resumen cronológico. [Revista en línea], (4). Consultado el 02 de octubre de 2010 en: <http://www3.hpcf.upr.edu/~csuarez/egcti2/images/Simbiosis/Vol4NumEspecialEstudiantil2007/arelys.pdf>
- ✓ Filatro, Andrea y Bertholo, Stela. (2005). Educación en red y modelos de diseño instruccional. *Apertura* [Revista en línea], 5 (001). Consultado el 02 de febrero de 2011 en: http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num1/pdfs/02_eduacion_red.pdf
- ✓ Garmendia, Lovania (2005). La alfabetización informacional como estímulo investigativo: una estrategia en la gestión de la

información y del conocimiento. *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información* [Revista en línea], 6 (enero-agosto). Consultado el 8 de septiembre de 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=16102201>

- ✓ López, Zulay y Valera, Anais. (2009). Diseño de un programa de alfabetización informacional para la Biblioteca Central de la Universidad Central de Venezuela. Tesis no publicada, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- ✓ Machín, Juan Daniel (2007). *Aproximación al programa de alfabetización informacional de la biblioteca Pedro Grases, Universidad Metropolitana*. Ponencia presentada en la 2da conferencia internacional de la biblioteca digital y educación a distancia: aprendizaje bajo una óptica de vanguardia. Valencia, Venezuela. Consultado el 5 de septiembre de 2010 en: http://eprints.rclis.org/12726/1/valencia2_juan_machin.pdf
- ✓ Martínez, Azucena. El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los modelos. *Apertura* [Revista en línea], 9 (10). Consultado el 02 de febrero de 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68812679010>
- ✓ Marzal, Miguel. (2009). Evolución conceptual de la alfabetización en información a partir de la alfabetización múltiple en su perspectiva educativa y bibliotecaria. *Investigación Bibliotecológica* [Revista en línea], 23 (47). Consultado el 02 de octubre de 2010 en: <http://www.campusvirtual-hgm.net/alfin/contenido/definicion.html>

- ✓ Morales, Felix. (2000). *Capítulo 1: Nuevas necesidades, nuevas habilidades. Fundamentos de la alfabetización en información*. [documento en línea]. Consultado el 02 de octubre de 2010 en: <http://eprints.rclis.org/4672/2/EMPEUIcap1.pdf>
- ✓ Peñaloza, Luisa y Valenzuela María. (2009). *Diagnóstico de habilidades en la alfabetización informacional de los docentes del Colegio San Bartolomé La Merced. Estudio de caso en las áreas de ciencias sociales, lengua castellana, y ética y filosofía*. [Tesis en línea]. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Consultada el 08 de octubre de 2010 en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis280.pdf>
- ✓ Ponjúan, Gloria (2002). *De la alfabetización a la cultura informacional: rol del profesional de la información* [documento en línea]. Consultado el 8 de septiembre de 2010 en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH0137/536791fe.dir/doc.pdf>
- ✓ Portillo, Lisbeth y Pirela, Jhoann. (2010). Alfabetización informacional: un enfoque postmoderno para la formación del ciudadano en la sociedad del conocimiento. Documentación del las ciencias de la información [Revista en línea], 33. Consultado el 8 de septiembre de 2010 en: <http://revistas.ucm.es/inf/02104210/articulos/DCIN1010110195A.PDF>
- ✓ Salas, Consuelo. Alfabetización Informacional en la educación básica: el concepto adaptado a la realidad chilena. *Series Bibliotecológicas y Gestión de la Información* [Revista en línea],

- (22). Consultado el 02 de octubre de 2010 en:
http://eprints.rclis.org/9080/1/Serie_22_Salas.pdf
- ✓ Sarmiento, Mariela. (2004). *La enseñanza de la matemática y las tecnologías. Una estrategia de formación permanente*. [Tesis en línea]. Universitat Rovira I Virgili, (España). Consultada el 10 de febrero 2011 en:
http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX-0806107-121312//E-TESIS_CAPITULO_3.pdf
- ✓ Velis, Handry y Toro, Renny Rafael (2008). *Diseño de un plan de alfabetización informacional para la biblioteca "Lic. Olga Blanco de Liendo Coll"*. Escuela de Nutrición y Dietética – Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- ✓ Adrián, Sixta (2005). Gestión del conocimiento desde la biblioteca escolar. Biblioteca San Agustín: una experiencia en alfabetización informacional. *Enlace: revista venezolana de información, tecnología y conocimiento* [Revista en línea], 2 (003). Consultado el 04 de febrero de 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=82302304>
- ✓ Benítez, María Gregoria. (2010). El modelo de diseño instruccional ASSURE aplicado a la educación a distancia. *TLATEMOANI. Revista interamericana de investigación* [Revista en línea], 01. Consultado el 04 de febrero de 2011 en: http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/01/pdf/63-77_mgbl.pdf
- ✓ Biblioteca “Dr. Jorge Villalobos Padilla, S.J.” (2008). *Manual para el acceso y búsqueda de información*. [Documento en línea] consultado el 12 de enero de 2011 en: http://biblio.iteso.mx/biblioteca/inggen/manualingreso/Manual_uso_biblioteca_Enero_2008.pdf
- ✓ Bruce, Christine. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. *Anales documentales*. [Revista en línea], (006). Consultado el 08 de octubre de 2010 en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63500619>
- ✓ Calderón, Andoni (2010). *Informe APEI sobre alfabetización informacional*. [Documento en línea] consultado el 30 de enero de 2011 en: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14972/1/Informeapeialfin.pdf>

Programa APFIN-CENAMEC

- ✓ Nitsche, Ricardo (2009). *Estrategias y recursos instruccionales. Diseño instruccional*. [Documento en línea] consultado el 26 de enero de 2011 en: <http://hermescronida.files.wordpress.com/2009/01/introduccion-a-los-disenos-instruccionales1.pdf>
- ✓ Rodríguez, Amanda. (2007). *Propuesta de un programa instruccional sobre videolaringscopia para los estudiantes del postgrado de ORL del hospital universitario "Dr. Antonio María Pineda" y "Dr. Luis Gomez Lopez"*. [Tesis en línea]. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado", Venezuela. Consultado el 16 de febrero de 2011 en: <http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TW18DV4R632007.pdf>
- ✓ Universidad autónoma de Yucatán. (s/f). Programa institucional de habilitación pedagógica. Procesos curriculares. [Documento en línea] consultado el 10 de enero de 2011 en: http://sel.uady.mx/cgd/courses/HP01/document/M%F3dulos_del_PI_HP/M%F3dulo_II/1a_sesi%F3n/Lectura_para_los_participantes.pdf?cidReq=HP01
- ✓ Universitat de València (2010). *Define la información que necesitas y formula tus búsquedas*. [Documento en línea] consultado el 12 de enero de 2011 en: http://biblioteca.uv.es/valenciano/servicios/formacion_usuaris/define.pdf

*A*nexos

ANEXO 1



**Universidad Central de Venezuela
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Bibliotecología y Archivología**



ENCUESTA

Usuario (a):

Con el objetivo de saber sus competencias en el uso y manejo de la información que usted consume al momento de realizar un trabajo o investigación, se le solicita su ayuda en función de responder de manera honesta y seria la presente encuesta. La cual tendrá como fin el Diseño de un Programa de Aprendizaje Informacional.

Cabe destacar, que la información que se suministre solo se hará uso para los afines señalados.

Instrucciones generales:

- Lee cuidadosamente cada pregunta antes de responder
- Elige la respuesta que se identifique con tus aptitudes y actitudes, marcándola con una "X"
- En caso de tener duda, pregunte

Gracias por tu colaboración.

Juan José Espinoza

Tipo de usuario:

Nivel académico:

Procedencia:

1.- ¿Al consultar cualquier biblioteca, sus necesidades van orientadas a?

- a) Realizar un proyecto de investigación
- b) Resolver algún aspecto social
- c) Realizar un proyecto académico
- d) Realizar una tarea
- e) Curiosidad, interés por alguna temática
- f) Laboral

2.- Para relacionarte con el tema o investigación que deseas desarrollar consultas a: (seleccione las opciones que utilizas con mayor frecuencia)

- a) Contacto personal (familiar, especialista o profesional, amistad)
 - b) Libros o revistas impresas
 - c) Diccionarios o enciclopedias
 - d) Catálogo en línea de la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC
 - e) Bases de datos en líneas
 - f) Videos educativos o formativos
 - g) Publicaciones multimedia
 - h) Otro (describa)
-

3.- Califica con una “X” los siguientes recursos de información de acuerdo al beneficio (actualidad, pertinencia, originalidad) que te han dado en investigaciones recientes o trabajos.

	Muy beneficioso	Simplemente beneficioso	No es beneficioso
a) Bases de datos de acceso abierto a las áreas de conocimiento: educación y ciencia			
b) Buscador en internet (google, yahoo, alta vista)			
c) Páginas web institucionales			
d) Revisión de libros			
e) Revisión de documentos			
f) Revisión de revistas			
g) Revisión de Bibliografía selectiva, elaborada por la biblioteca			
h) Revisión del Boletín Informativo, elaborado por la biblioteca			
i) Catalogo en línea de la biblioteca			
j) Publicaciones multimedia			

4.- ¿Cuáles son las características que te determinan seleccionar la calidad óptima de un sitio web? (seleccione las opciones que frecuenta su calidad)

- a) Visualiza claramente el autor personal ó institucional
- b) Establezco por el contenido el nivel de información y público dirigido
- c) Establezco en el contenido la actualidad, oportunidad y originalidad
- d) Chequeo si corresponde a una política o comité editorial
- e) Visualizo la estructura de presentación de la información (resumen, contenido, bibliografía)
- f) Observo que posee hipervínculos y recursos multimedia que afianza la lectura
- g) Fácil acceso y recuperación
- h) Corresponde a lo que estaba buscando

5.- Tengo que realizar una investigación sobre “la transformación social en la enseñanza de la ciencia”. ¿Cuál sería mi primera estrategia de búsqueda para obtener una cantidad de registros limitados de documentos que me refieran al tema? (seleccione solo una).

- a) Coloco la frase tal cual aparece en el enunciado
- b) Selecciono un número adecuado de palabras clave
- c) Encierro la frase entre comillas "" o paréntesis ()
- d) Utilizo los distintos campos que presenta el buscador o me voy a la búsqueda avanzada
- e) Utilizo operadores booleanos (and, or, not,), de proximidad (near, adj), o de existencia (+, -)

6.- Utilizando el catálogo en línea de cualquier biblioteca, o cualquier otro buscador en internet, que palabras utilizara para recuperar un artículo sobre: “Las conjeturas en la enseñanza de la matemática para la vida económica y social” (seleccione una opción).

- a) matemática, enseñanza
- b) enseñanza, matemática, vida
- c) formación, matemática, vida, económica, social
- d) enseñanza, vida, economía, sociedad
- e) enseñanza, matemática, economía, sociedades
- f) formación, matemática, vida, económica, social, artículo

7.- Al buscar la siguiente línea de investigación: “La enseñanza de la química general y su vinculo con la vida”, ¿Cuál estrategia de búsqueda sería la recomendada para conseguir un registro menor de documentos que me hablen del tema? (seleccione una opción).

- a) enseñanza + química general + vida
 - b) educación AND vida OR química
 - c) enseñanza AND química NOT orgánica
 - d) educación AND química general AND vida
 - e) educación química OR vida
 - f) desconozco los operadores lógicos en búsqueda de información.
 - g) Otro:
-

8.-Sí al hacer una búsqueda en el catálogo en línea de la biblioteca o en cualquier motor de búsqueda sobre el tema que estoy desarrollando y me encuentro que no aparecieron registros de información. ¿Cuál sería mi siguiente paso?

- a) Finalizo la búsqueda ya que en la Unidad de Documentación e Información no cubre la temática
- b) Reflexiono acerca de los campos que utilice y formulo otro tipo de búsqueda
- c) Le pregunto al referencista o persona a cargo de la Unidad de Documentación e Información
- d) Me voy a otra biblioteca
- e) Acudo a otros servicios propios (bibliografía selecta, boletines informativos)

9.-Al realizar la búsqueda de información, encuentro un excelente documento para mi actividad, trabajo o investigación a desarrollar. Sin embargo ideo obtener otro. ¿Qué aspectos del documento chequeo para ampliar la especificidad del contenido o su opuesto?

- a) Glosario
- b) Índice
- c) Bibliografía
- d) Sumario o contenido
- e) Citas textuales
- f) Resumen del contenido en general ó de cada tema
- g) Título

10.- Cuando encuentro todo el material pertinente que buscaba para realizar mi investigación o desarrollar mi tema, ¿cuales pasos tengo a realizar?:

- a) Transcribo la información a mi trabajo
- b) Cito al autor
- c) Elaboro un resumen
- d) Elaboro fichas bibliográficas
- e) Elaboro fichas de investigación
- f) Suspenso la búsqueda de información

11.- Una vez resuelta mi necesidad informativa y haber elaborado mi investigación, trabajo académico o tarea, ¿Qué hago con el?

- a) Genero un debate de ideas o contenido
- b) Entrego un ejemplar a la Unidad de Documentación e Información de CENAMEC o a cualquier otra biblioteca
- c) Lo entrego a mí tutor para ser avalado
- d) Subo la investigación a la web para sea consultado
- e) Resumo la información y la entrego a un comité editorial para que sea publicado
- f) Lo almaceno en mi casa
- g) Lo dejo como aprendizaje independiente
- h) Comienzo otra investigación desde otra perspectiva y siguiendo la misma línea de investigación

ANEXO 2



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Bibliotecología y Archivología
Lista de cotejo



Cantidad

- | | | |
|--|----|--|
| 1.- Computadoras | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 2.- Internet (maquinas conectadas) | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 3.- Página institucional | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 4.- Catalogo en línea | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 5.- Base de dato en línea | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 6.- Procesos y servicios automatizados | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 7.- Scanner | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 8.- Impresora | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 9.- Video ben | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 10.- TV | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 11.- Equipo de sonido | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 12.- VHS | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 13.- DVD | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 14.- Programa Office | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |
| 15.- Personal capacitado | SI | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> |

ANEXO 3

Imagen 1



Vista desde la entrada de la Unidad de Información y Documentación, de izquierda a derecha se observa la ventana de la oficina de la bibliotecóloga (ambiente 1); seguido de la sala de consulta y referencia, las cuales detallan al fondo las dos computadoras para uso del usuario (ambiente 2); y le sigue el puesto del referencista, el cual posee una computadora para agilizar la búsqueda en caso de que el usuario no acceda a la información, y detrás de él, el depósito (ambiente 3).

Imagen 2



La Unidad de Documentación e Información vista al reverso de la primera foto, se observa la sala de consulta y referencia y al final de la misma, cerca de la entrada se ubica el área de consulta para los formatos de audio y video (ambiente 3). A la izquierda, se distingue que la colección es de estantería cerrada.

Imagen 3



La Unidad documental vista desde el ambiente 1, se puede observar el depósito de la colección, su organización.

Imagen 4



La unidad documental vista desde el ambiente 3, se observa las dos oficinas dispuestas para los procesos administrativos y técnicos.