

# Innovación educativa desarrollada con el software libre Greenstone: Biblioteca digital GESTA.

Delis Alfonso, Liliam y Fonseca Prego, Eliceth.

Cita:

Delis Alfonso, Liliam y Fonseca Prego, Eliceth (2012). *Innovación educativa desarrollada con el software libre Greenstone: Biblioteca digital GESTA*. Quinta Jornada de Aprendizaje en Red. INFOMED - Universidad Virtual de Salud Cuba, La Habana.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/liliam.maria.delis.alfonso/8>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pPdh/Pg3>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

---

**Título: Innovación educativa desarrollada con el software libre Greenstone: Biblioteca digital GESTA**

**Autores: MsC.Liliam Delis Alfonso, [liliam@gesta.cu](mailto:liliam@gesta.cu); Téc. Eliceth Fonseca Prego. [eliceht@gesta.cu](mailto:eliceht@gesta.cu)**

**Centro de Gestión Empresarial, Superación Técnica y Administrativa- GESTA, CUBA.**

## **Resumen:**

La Biblioteca Digital soportada en Greenstone, se crea como un proyecto de innovación educativa en la institución GESTA, como sistema de gestión de información, que ha de cumplir con la misión de reunir, proteger, preservar y difundir el acervo bibliográfico de soporte a los cursos que se imparten en la entidad de formación de directivos y profesionales de la Industria. El Centro de Información, perteneciente a la Dirección Docente, lidera el proyecto que surge como respuesta a la necesidad de organizar y poner a disposición de estudiantes y profesores la información que se encuentra en formato digital.

Se expone la metodología empleada que consta de 6 fases, se presenta las colecciones generadas hasta este momento y se valoró el producto aplicando encuesta a los profesores, lo que proporcionó información de los sujetos referida al conocimiento y parecer sobre la Biblioteca Digital soportada en Greenstone, de lo que se proponen sugerencias para el mejoramiento de la Biblioteca Digital. Se concluye que para el desarrollo de proyectos de innovación en el ámbito de una organización educativa, el software libre se posiciona como una herramienta válida a la hora de elegir las plataformas tecnológicas a utilizar. La experiencia del Centro de Información de GESTA es un caso real en la utilización de este software.

PC: INNOVACION EDUCATIVA, SOFTWARE LIBRE, GREENSTONE, BIBLIOTECA DIGITAL, GESTA

## **Introducción:**

La construcción de bibliotecas digitales permite cambiar radicalmente la forma de acceso a la información motivado por las posibilidades brindadas por el "software libre". Los antecedentes referidos a este software más reconocidos internacionalmente, según refiere (MACHUCA CHÁVEZ, s.a.), se encuentran en los dos grandes proyectos que lleva adelante la UNESCO:

- "Proyecto Librería Digital de Nueva Zelanda ([www.nzdLorg](http://www.nzdLorg) ) en colaboración con la Universidad de Waikato ([www.waikato.ac.nz](http://www.waikato.ac.nz) )
- Proyecto Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña (BDIC), en colaboración con la Universidad de Colima. <http://bdigitaLucoLmx>"

Los aspectos generales sobre bibliotecas digitales apuntan hacia bibliotecas que están provistas de colecciones de documentos digitales, organizados de acuerdo con las necesidades de los usuarios y accesibles mediante sistemas informáticos, con una interfaz Web que ofrecen el acceso al documento, la descripción y el contenido del mismo, entre otros.

Tal como enfatiza (BORDENAVE de ROIBON, FERNANDEZ, & SOSA, 2007), "hay aspectos importantes que conviene tener en cuenta a la hora de crear una colección digital:

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

---

- 1) "Objetivo de la colección: para que y para quien se concibe. Fijar como prioritarias las necesidades de los usuarios.
- 2) La escala del proyecto: de acuerdo al volumen de contenido será la necesidad de sistemas de búsqueda acordes.
- 3) Tipo y soporte de los documentos a incorporar, de acuerdo a esto será el punto de partida del proyecto.
- 4) Formato de los documentos a incorporar.
- 5) Esquemas de adjudicación de metadatos
- 6) Presupuesto disponible. Disponibilidad actual y futura de hardware, software, recursos humanos capacitados para una nueva función o la posibilidad de formación de grupos interdisciplinarios"

Con más de 20 años de trayectoria, durante todos estos años GESTA ha generado gran cantidad de información en las áreas de gestión y gerencia empresarial. Esta información se fue almacenando en distintos formatos y de esta manera fue surgiendo la necesidad de mayor y amplio acceso a la información. Por tal motivo el Centro de Información, perteneciente a la Dirección Docente, lideró el Proyecto de creación de la Biblioteca Digital de la Institución.

Objetivo general: Implementar una Biblioteca Digital para reunir, proteger, preservar y difundir el acervo bibliográfico de soporte a la formación de directivos y profesionales del sector.

Objetivo específico: Caracterizar la Biblioteca Digital de GESTA, desde el punto de vista del conocimiento e interés de los usuarios, mediante el empleo de la encuesta.

METODOLOGIA: La metodología empleada consta de 6 fases fundamentales:

**1.- Elección del Software:** Se realizaron comparaciones de distintos software para bibliotecas digitales, a partir de la literatura revisada y se llegó a la conclusión de que la utilización de tecnologías de información "código abierto" nos favorecería tanto en relación a su bajo costo como al mejoramiento de sus aplicaciones al estar bajo licencia GNU GPL.

Se revisaron otras opciones de software y se decidió utilizar el software integrado Greenstone desarrollado la Universidad de Waikato, Nueva Zelanda con el apoyo de la UNESCO; como también en la asesoría externa del CECAM del Ministerio de Salud Pública, centro que lidera el desarrollo y el adiestramiento de este software en nuestro país.

**2.- Identificar las ventajas del Software:** Se precisaron como más importantes las siguientes:

- Navegador Web
- Búsqueda en texto completo y por campos
- Consulta Flexible
- Utilización de los metadatos (Dublín Core)
- Capacidades del sistema ampliadas con la utilización de plugins
- Las colecciones pueden tener varios gigabytes
- Los documentos admiten cualquier idioma
- La interfaz de usuario en numerosos idiomas
- Las colecciones pueden contener varios formatos: texto, imagen, sonido y vídeo
- Empleo de técnicas de compresión avanzadas

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

- Suministro de una función de administración
- Dinámica presentación de colecciones
- La publicación de las colecciones hacerse tanto en Internet como en CD- ROM
- Funcionamiento con Sistemas operativos Windows y Unix

## 3.- Diseño de Biblioteca Digital

Como parte de la apariencia global del sistema, se revisó el diseño gráfico, se concibieron los aspectos esenciales de control de calidad, seguimiento de actividades, así como las diversas pruebas del recibirá el recurso.



Para crear una colección digital es preciso que las publicaciones existan antes en formato digital. Los libros, revistas u otros documentos que sólo existan en forma impresa deberán ser escaneados, procesados y convertidos en un formato que la computadora reconozca. El procedimiento más usual para ello es el reconocimiento óptico de caracteres (OCR),

Una síntesis del proceso de diseño expuesto por (Pasten A., 2009) suele comprender los siguientes pasos:

- "1. Determinar los documentos que han de figurar en la colección.
2. Escanear y reconocer por medio de OCR los documentos impresos que no estén disponibles en formato digital.
3. Convertir todos los documentos en un formato que integre texto e imágenes y se pueda importar a Greenstone.

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

4. Etiquetar los capítulos, párrafos e imágenes de los documentos electrónicos.
5. Dotar a la colección de la estructura idónea para que funcione como biblioteca digital."



**4.- Definición del perfil de usuarios:** El público al cual esta orientada la Biblioteca Digital se ha clasificado en dos grupos:

Usuarios internos

- 1) Profesores, coordinadores de programas y metodólogos
- 2) Directivos de GESTA

Usuarios externos

- 1) Alumnos

**5.- Implementación del sistema:**

La implementación del sistema requirió la capacitación de los implicados en el proyecto, tarea que se realizó con la colaboración de los profesores del CECAM.

La puesta en marcha del sistema, comenzó con una reunión inicial, en la cual se determinaron las necesidades del sistema, se precisó el diseño conceptual y estratégico del mismo.

Se precisaron los procesos internos que debían optimizarse, entre ellos la digitalización, selección documental, criterios de evaluación y otros, así como la implementación técnica.

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

---

Se concibió un sistema de 6 colecciones y se clasificaron de acuerdo a la tipología de los documentos y tipos de formatos existentes. Para realizar la creación de una colección, en su aspecto básico, en primer lugar, es necesario disponer del conjunto de documentos en los formatos previamente seleccionados:

**LIBROS y FOLLETOS:** Esta colección reúne documentos en texto completo relacionados con el área de Gestión y Administración empresarial, así como de corte pedagógico y metodológico. Esta colección reúne libros y folletos digitales en texto completo, no publicados por nuestra institución en formato PDF.

**TESIS Y TESINAS:** Esta colección reúne diferentes tipos de tesis, trabajos de diploma, tesinas trabajos finales, tesis de doctorado y trabajos de curso defendidas durante los diplomados desarrollados en GESTA y otras instituciones de interés en formato PDF.

**AUDIOVISUALES:** Esta colección reúne vídeos, presentaciones en PowerPoint. Se incluirán posteriormente fotografías e imágenes correspondientes al área de gestión empresarial en diversos formatos.

**ARTICULOS DE REVISTAS:** Esta colección reúne artículos de revistas que han sido descargados de Internet, en formato PDF.

**OBRAS DE REFERENCIA:** es una colección de literatura de consulta que se utiliza para la resolución de dudas o para la localización y comprobación de datos de cualquier tema. Entre ellos: directorios, guías, manuales, diccionarios, enciclopedias, biografías o memorias, bibliografías, índices biográficos o catálogos y bibliografías de bibliografías.

**PONENCIAS:** Se incluyen monografías, trabajos de curso, trabajos de diploma, tesinas de diplomados, tesis de maestría y doctorado Técnicos del centro de información, colaboran en el proyecto y facilitan la tarea de diseño de las colecciones a crear, sus objetivos, usos, facilidad de acceso, distribución, etc.

Finalmente las colecciones quedaron disponibles para su consulta a modo local - monousuario y se comunicó a todos los usuarios del sistemas por vía e-mail, por boletines electrónicos, verbalmente, etc., la disponibilidad de la Biblioteca Digital de junio de 2011 a junio de 2012.

## 6.- Aplicación de encuesta a usuarios

Se efectuó un muestreo intencional de 22 profesores, 4 metodólogos y 6 coordinadores de programas de cursos durante el mes de junio del presente año, para un total de 32 usuarios, con el objetivo de analizar el grado de conocimiento e interés de los usuarios de la biblioteca digital de GESTA, soportada en el software libre Greenstone, así como para recoger las posibles sugerencias que brindarían a partir de su consulta durante el período antes mencionado. Como criterio de inclusión se consideró la aceptación a participar en el estudio y haber empleado la Biblioteca Digital al menos en una ocasión. Se empleó el cuestionario (ANEXO 1) como instrumento, adaptado de " Mi espacio Natural" Uso y conocimiento de la plataforma web "www.miespacio natural.es" recuperada de: <http://www.airtickets.365.gr/node/43165/quiz/start>, para la recolección de datos, el cual

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

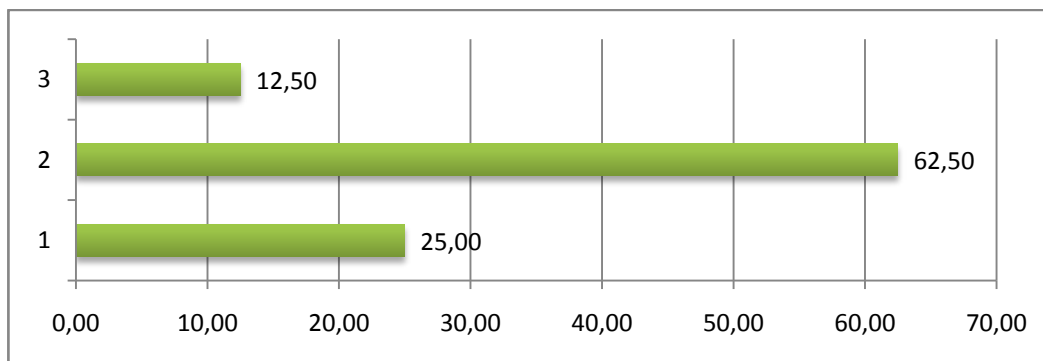
proporcionó información de los sujetos referida al conocimiento y parecer sobre la Biblioteca Digital soportada en Greenstone. Consto de preguntas abiertas y cerradas como se muestra en el anexo 1. Se analizaron los datos suministrados, utilizando el porcentaje como medida de resumen.

## RESULTADOS

Los gráficos que se muestra a continuación evidencian el resultado logrado:

### 1.- ¿Cuánto tiempo hace que conoce la Biblioteca Digital GESTA?

1. Más de 1 año	25 %	8 votos
2. Más de 6 meses	62,5 %	20 votos
3. Menos de 6 meses	12,5 %	4 votos



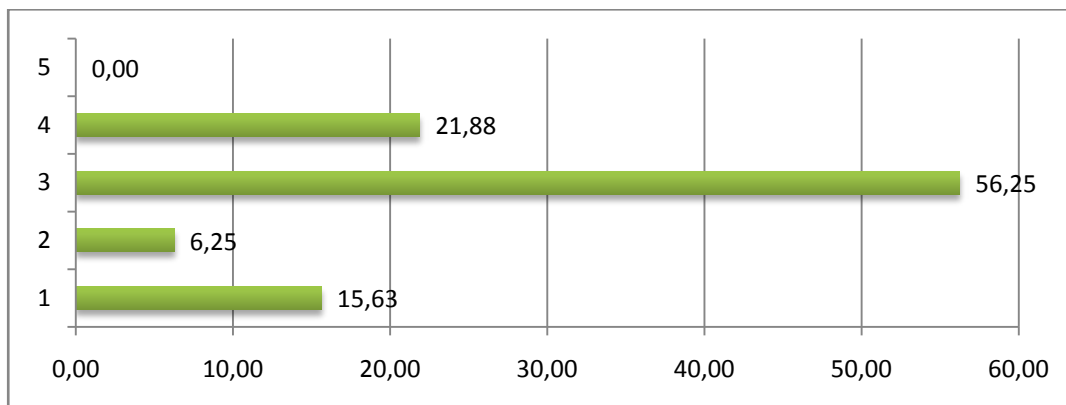
### 2.- ¿Cómo conoció la Biblioteca Digital GESTA?

1. A través de Boletines Electrónicos	15,6 %	5 votos
2. Soy amigo de los compañeros del CEDI	6,25 %	2 votos
3. Me informaron en Taller Metodológico	56,25 %	18 votos
4. En clases	21,8 %	7 votos
5. Otros	0 %	0 votos



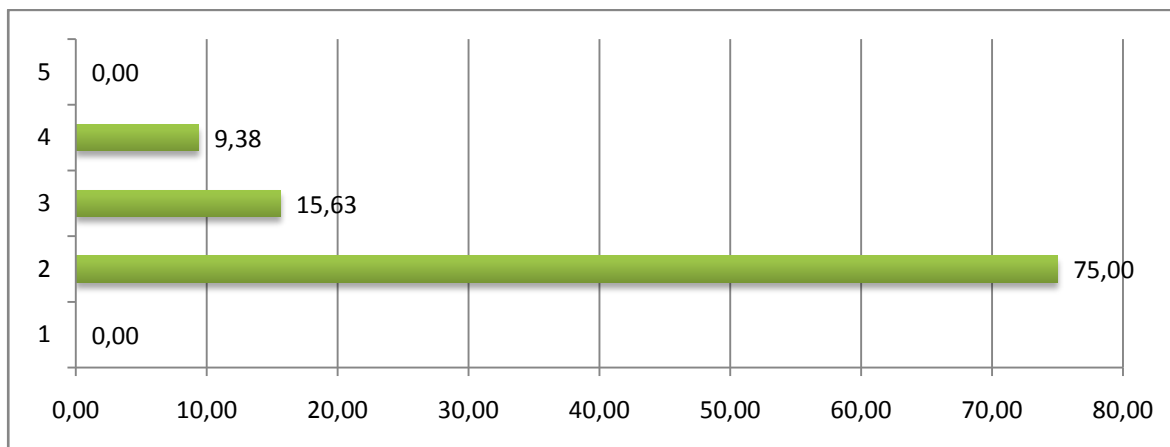
# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012



### 3.- ¿Ha recomendado la Biblioteca Digital a otras personas?

1. He enviado el enlace por correo electrónico	0,00 %	0 votos
2. Lo he divulgado durante las clases	75,00 %	24 votos
3. Durante las tutorías	15,63 %	5 votos
4. No lo he recomendado	9,38 %	3 votos
5. Otros	0,00 %	0 votos



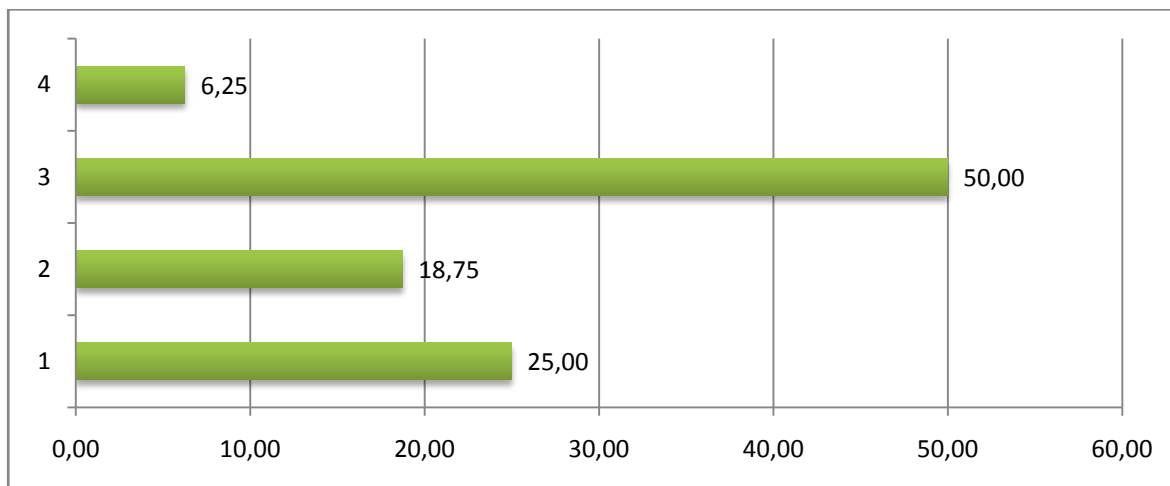
### 4.- ¿Con qué frecuencia accede a la Biblioteca Digital?

1. Una vez al mes	25,00 %	8 votos
2. Una vez cada 3 meses	18,75 %	6 votos
3. Varias veces al mes	50,00 %	16 votos
4. Otros	6,25 %	2 votos



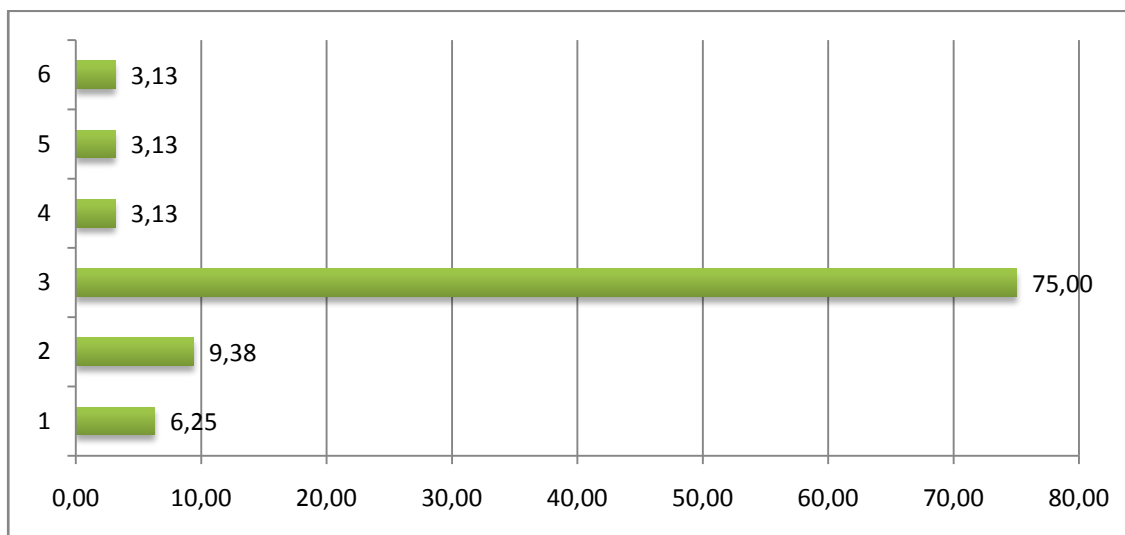
# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012



## 5.- ¿Qué colección de la Biblioteca Digital es la que más visita?

Categoría	Porcentaje	Votos
1. Libros y folletos	6,25 %	2 votos
2. Revistas y artículos	9,38%	3 votos
3. Tesis, Tesinas y Trabajos de curso	75,00%	24 votos
4. Audiovisuales	3,13%	1 voto
5. Obras de referencia	3,13%	1 voto
6. Ponencias	3,13%	1 voto

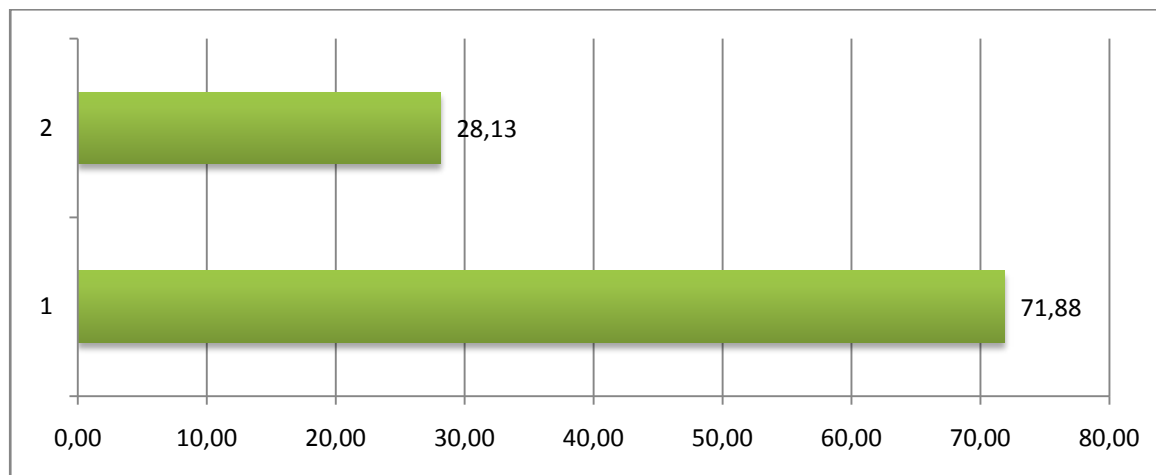


## 6.- ¿Conoce los boletines informativos editados por el Centro de Información?

Categoría	Porcentaje	Votos
1. Si los conozco	71,88 %	23 votos
2. No los conozco	28,13 %	9 votos

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012



**7.- ¿Que sugerencias usted propone para el mejoramiento de la Biblioteca Digital? Se relacionan en el apartado de discusión**

## **DISCUSIÓN:**

Los resultados expuestos resultan evidencia de la existencia de satisfacciones por parte de los encuestados, en cuanto al trabajo con la Biblioteca Digital.

La comunidad científica participante en el estudio presenta un 62,50% de conocimiento de la Biblioteca Digital, en este caso más de 6 meses.

El 56,25 % de ellos conoció la existencia de la Biblioteca Digital en talleres metodológicos para el Desarrollo de Habilidades Informacionales, realizados en el local del Centro de Información, en ocasión de celebrar el Día del Bibliotecario durante 2011 y 2012. En ambas oportunidades se informó de la creación de la Biblioteca Digital, se mostraron sus colecciones y se realizaron búsquedas demostrativas, así como se propició el uso de la misma a los profesores participantes, quedando disponible la consulta de la Biblioteca Digital durante este período.

El 75 % de los encuestados reveló que recomiendan la Biblioteca Digital a otras personas, fundamentalmente a los estudiantes en el momento en que imparten clases y recomiendan bibliografía para profundizar los conocimientos.

Respecto a la frecuencia en que acceden a la Biblioteca Digital el 50% respondió que lo realizan varias veces durante el mes.

El 75 % plantea que visitan con más frecuencia la colección de TESIS, TESINAS Y TRABAJOS DE CURSO. Es de destacar que esta es la colección que más documentos a texto completo tiene, con 1197 incorporados hasta la fecha de la encuesta.

Por otra parte, el 71,88 % de los encuestados expone que conocen los boletines del Centro de Información, lo que pudiera tenerse en cuenta para la divulgación de la incorporación de los nuevos contenidos en la Biblioteca Digital

Igualmente, se sugirieron de manera general los siguientes aspectos:

# Quinta Jornada de Aprendizaje en Red

15 al 19 de octubre de 2012

---

- Mejorar la personalización de la página de inicio de la Biblioteca Digital
- Crear nuevas colecciones, específicamente asociadas a temáticas específicas
- Incluir bibliografía actualizada para la superación técnica y profesional.

## CONCLUSIONES

- Se constató la importancia de implementar una Biblioteca Digital como forma de reunir, proteger, preservar y difundir el acervo bibliográfico de soporte a la formación de directivos y profesionales del sector.
- Se evidenció la importancia que le dan los encuestados a este tipo de recursos para el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Se confirmó la utilidad que para el desarrollo de proyectos de innovación en el ámbito de una organización educativa, tiene el software libre Greenstone, y que este se posiciona como una herramienta válida a la hora de elegir las plataformas tecnológicas a utilizar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BORDENAVE de ROIBON, M. G., FERNANDEZ, M. N., & SOSA, O. (2007). *Software libre de publicación y difusión de colecciones de publicaciones científicas. Análisis de Greenstone.*: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE. FAU - IPUR. Grupo CEDIPURO.

MACHUCA CHÁVEZ, C. P. (s.a.). Las bibliotecas digitales, hoy. Dos macro proyectos auspiciados por la UNESCO., from <http://www.ucoj.mx/publicaciones/interfaces>

Pasten A., L., & Morales M, V. (2009). *Biblioteca Digital ACHS, gestión de información institucional*. Paper presented at the XIV Conferencia Internacional de Bibliotecología “Información y ciudadanía: desafíos públicos y privados”, Santiago, Chile.