



Revista e-Ciencias de la Información

E-ISSN: 1659-4142

revista.ebci@ucr.ac.cr

Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información UCR
Costa Rica

Herrera Burgos, Rolando

Implementación de aplicaciones Informáticas basadas en Software Libre en Bibliotecas y
Unidades de Información

Revista e-Ciencias de la Información, vol. 2, núm. 1, enero-junio, 2012, pp. 1-13

Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información UCR
San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476848735005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



E-Ciencias de la Información
Revista electrónica publicada por la
Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información,
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica
<http://ebci.ucr.ac.cr>



E-Ciencias de la Información
Revista electrónica semestral, ISSN-1659-4142
Volumen 2, número 1, ensayo 1
Enero - junio, 2012
Publicado 1 de enero, 2012
<http://revistaebci.ucr.ac.cr/>

Implementación de aplicaciones Informáticas basadas en Software Libre en Bibliotecas y Unidades de Información

Rolando Herrera Burgos



Protegido bajo licencia Creative Commons
Universidad de Costa Rica

Implementación de aplicaciones Informáticas basadas en Software Libre en Bibliotecas y Unidades de Información

Implementation of computer applications based on Free Software in Libraries and Units of Information

Rolando Herrera Burgos¹

RESUMEN

Las bibliotecas y unidades de información de hoy en día juegan un papel de gran importancia en la difusión del conocimiento humano. Se han tenido que transformar para ofrecer nuevos servicios y encarar el hecho de que los usuarios de hoy en día hacen uso de la tecnología digital para acceder a las fuentes de datos sin detenerse a pensar en la calidad de la información obtenida. La unión entre la biblioteca y el Software Libre es natural ya que en una base fundamental se busca que el usuario tenga acceso sin límites y sin restricciones.

Palabras claves: Software Libre, bibliotecas, automatización de bibliotecas, servicios de información, Linux, windows, Richard Stallman, GNU, FSF, fuentes de información.

ABSTRACT

The libraries and units of information of nowadays play a role of great importance in the diffusion of the human knowledge. They have had to transform to offer new services and to face the fact that the users of nowadays make use of the digital technology to accede to the sources of data without pausing to think about the quality of the obtained data. The union between the library and Free Software is natural since in a fundamental base it looks for that the user has access without you limit and without restrictions.

Keywords: Free Software, libraries, library automation, information services, Linux, windows, Richard Stallman, GNU, FSF, sources of information

Fecha de recibido: 20 set. 2011 **Fecha de aprobado:** 2 nov. 2011

¹ Universidad de Costa Rica, Escuela de Bibliotecología y C.I. COSTA RICA rolandohb@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La tecnología informática es una herramienta valiosa para las Unidades de Información y Bibliotecas en general. Durante muchos años el desarrollo de las llamadas Tic le ha permitido a los profesionales de las ciencias de la información el poder brindar servicios nuevos y ágiles que benefician a los usuarios, pero se ha llegado a un momento en que gracias a la expansión de la Internet y en especial de la WEB 2.0 en que los usuarios han adquirido un grado de autonomía que les permite buscar por ellos mismos el conocimiento que requieren en sus diarias actividades sin la intervención de un bibliotecólogo que les asista.

Ante este panorama se hace patente que la afluencia de usuarios a las bibliotecas es menor y sigue mermando, ya que a diferencia del mundo físico, el mundo virtual está disponible las 24 horas del día, durante los siete días de la semana y las barreras de distancia son salvadas. Y a pesar de que se pierde el apoyo del profesional que puede discriminar la validez y pertinencia de la información, los usuarios pagan este precio, ya que la comodidad que obtienen es una dulce retribución.

Muchas unidades de información han optado por poner entonces sus contenidos en línea, llevan sus materiales (total o parcial) hacia el usuario mediante el uso de Internet, se dan servicios de referencia virtual, búsqueda de información, acceso a bases de datos y otros servicios novedosos.

Claro es, que este cambio de paradigma de funcionamiento de una biblioteca con lleva nuevas formas de pensar, nuevas maneras de administrar los recursos e imaginar nuevas vías para llegar al usuario, innovar caminos para ofrecer servicios que permitan mantener la importancia y pertinencia de un centro en el cual se recopila, se clasifica y disemina la información con la finalidad de la construcción del conocimiento.

Se busca entonces dar una nueva forma de trabajo, de creación de nuevos servicios valiéndose de plataformas informáticas basadas en Software Libre, explicando su concepción, sus objetivos, las justificantes y las posibilidades que se brinda. De esta forma el profesional de bibliotecología tendrá una panorama claro para que pueda tomar las decisiones en aras de lograr una mejor administración de los recursos que posea.

CONCEPCIÓN DEL SOFTWARE LIBRE

La Fundación del Software Libre (FSF por sus siglas en inglés) refiere a el Software Libre como aquellas aplicaciones informáticas cuya licencia se basa en cuatro pilares fundamentales llamadas libertades:

Libertad 0: La posibilidad de poder hacer uso de la aplicación con cualquier objetivo.

Libertad 1: La posibilidad de poder acceder al código fuente con el fin de saber como funciona la aplicación y poder adaptarla si fuera necesario a las necesidades propias.

Libertad 2: Poder redistribuir la aplicación sin límites (ya sea que se cobre por ello o no) con lo que se puede ayudar al vecino.

Libertad 3: Poder redistribuir las modificaciones hechas a la aplicación. (www.fsf.org)

Estás libertades fueron desarrolladas por Richard Stallman, y acompañan a todas aquellas aplicaciones informáticas que bajo este modelo existen hoy en día y que toman terreno en todas las ramas del quehacer.

Cada una de las libertades da pie a mucho que reflexionar y muchas veces quienes inician en el mundo del Software Libre, tienen cierto grado de confusión sobre el asunto de como funciona, sobre todo en el aspecto económico.

Los fundamentos de apoyo hacia el Software Libre no son de tipo económico, sino que se basan en la filosofía del acceso abierto, de compartir el conocimiento humano sin restricciones lo cual produce que cualquier persona tenga mejores oportunidades para desarrollarse.

SOFTWARE LIBRE NO ES SINÓNIMO DE GRATIS

Muchas veces se ha dicho que el Software Libre es gratis y esto es un error el cual surge porque en inglés Software Libre se escribe Free Software, y la palabra free se usa tanto para indicar libre como gratis.

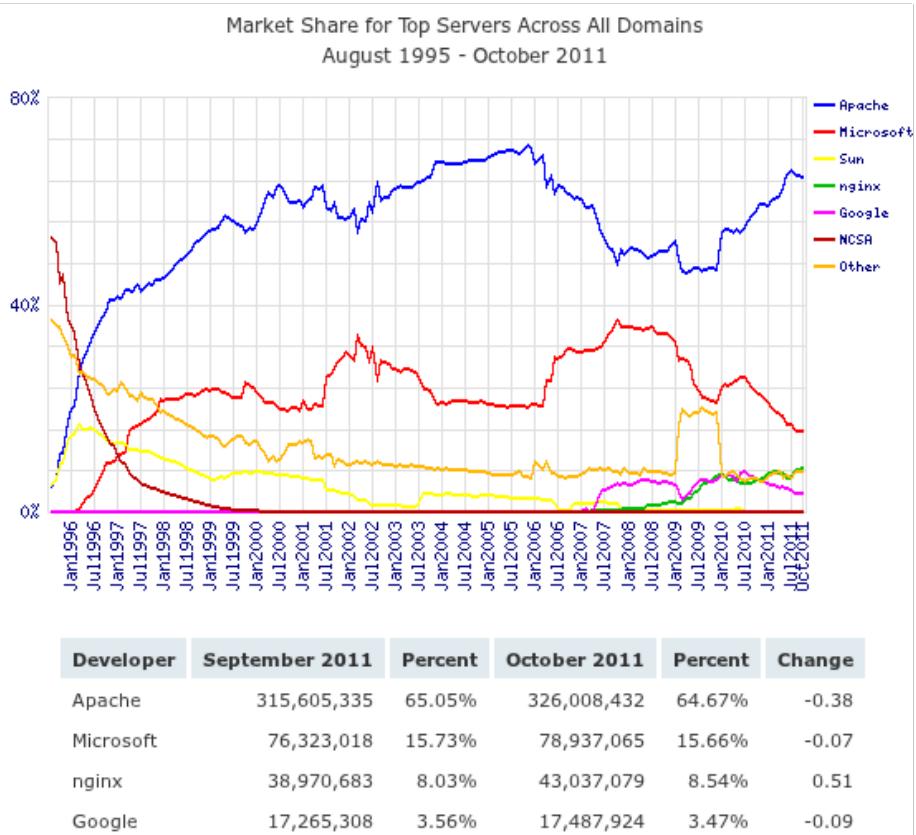
Si bien es cierto que en muchas ocasiones no se paga por la licencia del producto si es necesario pagar por el servicio de desarrollo, de instalación o de capacitación, servicios qué van asociados a la aplicación, aunque sea el costo por un Cd-Rom o un DVD en blanco necesarios para grabar la aplicación se cuantifica.

Bajo dicha realidad el modelo de negocios de quien “vive” del Software Libre se da más por la venta de servicios que por la venta de un producto. Esto también sirve para desmitificar la creencia de que el Software Libre es de mala calidad por el hecho de que en muchas veces no hay pago por una licencia de uso.

El Software Libre encierra la ventaja de que el acceso al código permite que cualquiera pueda auditar la calidad del producto y hacer mejoras, cosa que el software privativo no permite. He aquí entonces una aplicación más robusta, con mejor apoyo, con mayor fuentes de información -tanto formal como informal- que incluso encierra toda una gama de posibilidades y sin tener que mantener una relación de dependencia con un fabricante o proveedor.

Entonces si bien existe posibilidad de reducción de costos por pago de licencias es claro que siempre han de existir honorarios a honrar, pero este mismo modelo permite entonces definir que el “asunto” Software Libre no se centra sobre el dinero ni la tecnología, se centra sobre los derechos de poder elegir y compartir las aplicaciones y la información generada sin límites.

Existen muchos ejemplos de éxito de aplicaciones basadas en Software Libre, algunas son usadas de forma consciente por parte de los usuarios, tal es el caso del Sistema Operativo Linux, la suite de Ofimática LibreOffice o el programa para manejo de Imágenes Gimp. Otros programas son usados de forma transparente, tal es el caso de el servidor de contenidos Web Apache que cuenta con la mayor presencia en el mundo (<http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey>) entero, lo mismo sucede con nuevas plataformas para gestionar contenidos en la Web como Drupal o Joomla que poco a poco van ganando terreno.

Ilustración 1: Estadísticas de uso de servidores Web.

Fuente: <http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>

EL SOFTWARE LIBRE EN LAS BIBLIOTECAS Y UNIDADES DE INFORMACIÓN

El Software Libre y las bibliotecas poseen una afinidad natural. Dicha afirmación se hace sobre la base de que los contenidos almacenados no deben conocer límites y exclusiones, cosa que también se encuentra intrínseco en el Software Libre. Mucho se ha escrito y discutido de la accesibilidad libre al conocimiento almacenado y el surgimiento de movimientos como el Open Access, Cultura Libre, Creative Commons y otros, que lo que permiten es un acceso responsable pero libre al conocimiento creado por el ser humano. Esto en aras de mayores oportunidades de desarrollo por igual, sin restricciones.

Entonces, el hecho de que una biblioteca haga uso del Software Libre para sus procesos y que además sea un centro de difusión del mismo, guarda una relación congruente con uno los valores más importantes que puede poseer un bibliotecario; el servicio al usuario.

Las aplicaciones de Software Libre permiten que se tenga la posibilidad de administrar mejor los recursos tanto para el uso interno de la unidad, en el manejo de la documentación interna propia de la gestión diaria que se traduce en documentos de textos, hojas de cálculo, presentaciones multimediales y otros, lo mismo que para el manejo de los procesos técnicos y la administración de la colección documental que se posea.

De igual manera el Software Libre permite que se puedan crear y brindar nuevos servicios orientados hacia los usuarios en el proceso de la alfabetización digital. Cursos de capacitación en diferentes herramientas invitan a acercarse a la biblioteca, con lo cual se dinamiza el rol que se tiene dentro de una comunidad.

Al hacer lo último la biblioteca cumple un rol social de importancia ya que no solo promueve el conocimiento que da la herramienta digital, brinda además el acceso a la misma. Algo que con el uso de software privativo es difícil por no decir imposible.

¿QUÉ APLICACIONES SE PUEDEN USAR?

Basado en el hecho de que se pueden usar aplicaciones tanto a lo interno como a lo externo existe una gran variedad de aplicaciones libres que son aptas para una biblioteca.

Cuadro 1: Aplicaciones de Software Libre que se pueden usar en una biblioteca o unidad de información

Aplicación	Objetivo
Linux	Sistema Operativo
LibreOffice	Suite de Ofimática
Open Biblio	Sistema de gestión de bibliotecas (incluye opac)
Koha	Sistema de gestión de bibliotecas (incluye opac)
Tema Tres	Tesoro en línea
GNU Cash	Contabilidad
Dspace	Repositorio documental en línea con capacidades de búsqueda mediante descriptores
Drupal	Gestión de contenidos Web basado en módulos
Scribus	Programa para maquetación de publicaciones
LimeSurvey	Encuestas en línea
Open Proj	Gestor de proyectos
Gimp	Manejo de imágenes
InkScape	Dibujo vectorial

Cuadro 2: Aplicaciones destinadas a los usuarios que pueden ser entregadas sin restricciones

Aplicación	Objetivo
Linux	Sistema Operativo
LibreOffice	Suite de Ofimática
GNU Cash	Contabilidad
Open Proj	Gestor de proyectos
Gimp	Manejo de imágenes
InkScape	Dibujo vectorial

Las aplicaciones mencionadas son apenas algunas de lo que se puede aprovechar, ya que la lista de aplicaciones bajo el modelo libre es amplia y crece continuamente.

PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE

El proceso de implantación de una aplicación basada en Software Libre no es diferente a otro tipo de aplicación. En realidad los pasos propios de la adopción de cualquier sistema informático requieren varios estudios previos por parte de la persona a cargo de una unidad de información. Al igual que cualquier otro proyecto, hay que trazar objetivos generales y específicos, desarrollar un marco teórico que soporte la adopción de una tecnología, investigar sobre las distintas aplicaciones y cuantificar tanto en tiempo como en dinero los procesos de puesta en marcha, evaluación, capacitación y liberación del proyecto.

En este punto es importante apoyarse con un profesional de la disciplina, de forma concreta un especialista en informática y que domine el tema del Software Libre. Esto habría sido complicado hace unos años ya que el desarrollo comercial del Software Libre ha sido lento, pero afortunadamente hoy en día hay muchas empresas nacientes que se enfocan en este tema en particular y que tienen muy claro la forma de trabajo. De igual forma se han conformado grandes comunidades de usuarios del Software Libre en donde es posible hallar profesionales capaces y dispuestos a asesorar en todo el proceso.

Sea como fuere siempre es importante que se tenga una comunicación fluida y clara con quien se designe, ya que si bien un profesional de la informática puede tener clara la parte técnica, el conocimiento desde la óptica de la bibliotecología no siempre es dominada por este tipo de expertos y es allí donde se debe dar una conexión fuerte para poder enfocar los esfuerzos y obtener un buen resultado.

COSTOS

Aunque ya se ha explicado el tema de los costos, siempre es bueno tener elementos de comparación para poder entender las dimensiones de lo que un adopción del uso del Software Libre significa, ya se ha dicho que muchas veces las licencias no tienen precio y que por lo tanto puede haber un ahorro sin que signifique que del todo no haya que pagar nada.

A continuación se muestra una tabla con los costos de algunos programas de uso común:

Tabla 1: Comparación de costos de licencias de aplicaciones privativas versus aplicaciones libres

Tipo de aplicación	Privativa	Costo	Libre	Costo
Sistema Operativo	Windows 7 home	\$ 172,61	Ubuntu Linux	\$ 0,00
Suite de Ofimática	Ms-Office 2010*	\$ 119,99	Libre Office	\$ 0,00
Manejo de imágenes	Adobe Photo Shop	\$ 168,99	Gimp	\$ 0,00
Antivirus	Norton (3pcs)**	\$ 26,28	Si se usa Linux no se requiere	\$ 0,00
Sist. Operativo Servidor	Windows Server*** 2008 (5 clts)	\$ 848,00	Linux	\$ 0,00

Fuente: www.amazon.com

* Versión Home and Student

** No incluye los cargos anuales por renovación de licencias.

*** Para que los clientes de una red puedan interactuar en un dominio creado con Windows Server 2008 y puedan usar toda sus capacidades de seguridad **no se puede usar ninguna** versión de Windows home, sino que se debe usar al menos una edición profesional.

APERTURA HACIA EL USUARIO

Como se escribió antes, usar Software Libre no solo permite tener acceso a una serie de herramientas que ayudarán al día a día de la unidad de información. Sino que también permiten crear nuevos productos que se pueden brindar al usuario.

La alfabetización digital, se puede apoyar en el hecho de que al dar un curso de capacitación por ejemplo en ofimática², el usuario no solo se llevará el conocimiento sino que se puede llevar la

²(Acrón. de *oficina e informática*).f. Automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.(Real Academia, diccionario de la lengua Vigésima Edición) recuperado de <http://buscon.rae.es/draei/>

herramienta misma, sin tener que verse obligado a recurrir a actos como la piratería para el acceso a un software determinado.

De igual forma, la unidad de información puede extender sus posibilidades de influencia positiva en una comunidad determinada ya que se puede apoyar a los gobiernos locales, a las pequeñas y medianas empresas, centros educativos y otros que pueden hacer uso de toda la gama de servicios que a raíz del Software Libre se pueden brindar.

Un caso importante y que merece atención es el concepto de la biblioteca como distribuidora de herramientas basadas en Software Libre -iniciativa desarrollada en algunos países de América del Sur, como Chile- (2011, Valencia, Roberto). En este modelo la biblioteca, se enfoca en varios objetivos particulares; por un lado se combate el uso de programas piratas que ponen en peligro la información privada de los usuarios, transgreden las normativas legales y que no siempre funcionan bien; además se educa en materia de entendimiento y respeto a los derechos de autor de forma que se conocen nuevas alternativas de licenciamiento como Copyleft y Creative Commons y en segundo lugar se hace posible que los usuarios lleven siempre una copia original de las aplicaciones con lo que se da acceso a herramientas tecnológicas capaces de cumplir con todas las funciones requeridas.

La tecnología para hacer este cambio y desarrollar el modelo de biblioteca distribuidora puede ser tan simple como tener un equipo equipado con un quemador de discos con el cual grabar en un medio óptico (CD ROM o DVD) las aplicaciones, hasta algo más elaborado como un freedom toaster (www.freedomtoaster.org) el cual es una forma novedosa de distribuir Software Libre en diferentes ubicaciones como bibliotecas, universidades, quiscos públicos y otros.

COMUNIDADES DE BIBLIOTECAS, UNIDADES DE INFORMACIÓN Y PROFESIONALES

Un aspecto de mucho interés que el Software Libre provoca es la creación de comunidades de usuarios. Estas comunidades se agrupan entorno a este tema de una forma voluntaria y por lo general comparten de manera abierta todos los conocimientos y experiencias con lo cual se propicia un desarrollo más horizontal de todos los actores que participen.

Entonces es deseable que los miembros del universo profesional de las ciencias de la información puedan seguir este ejemplo y poder agruparse en una comunidad orientada hacia el Software Libre, en la cual se puedan efectuar actividades orientadas a satisfacer diferentes objetivos que desarrollen la temática.

Dichos objetivos pueden ser:

1. Investigar el tema del Software Libre dentro de las Bibliotecas y Unidades de Información.
2. Capacitar a los profesionales de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información en el uso y administración de aplicaciones libres.
3. Divulgar el quehacer de la comunidad misma.
4. Propiciar los espacios necesarios para poder difundir todo el conocimiento generado.
5. Mejorar y adaptar las aplicaciones existentes.

De esta forma la comunidad y sus miembros se nutre de los conocimientos de otros, pero además -y más valioso- construye nuevos conocimientos y herramientas que de forma libre pueden ser usados por otros y que forma entonces eslabones de información que se transmite.

Muchas de las bibliotecas -sobre todo las públicas y escolares- cuentan con laboratorios y espacios que pueden ser usados para dar capacitación a colegas de la disciplina, lo cual permite un mejor uso de los recursos existentes, sino que además permite la creación de vínculos sociales que vienen a fortalecer a la comunidad misma.

Existen hoy espacios además como las redes sociales que pueden ser aprovechados, en que todos y todas pueden ser actores que construyan y contribuyan de forma activa.

MITOS Y DESVENTAJAS DEL USO DEL SOFTWARE LIBRE

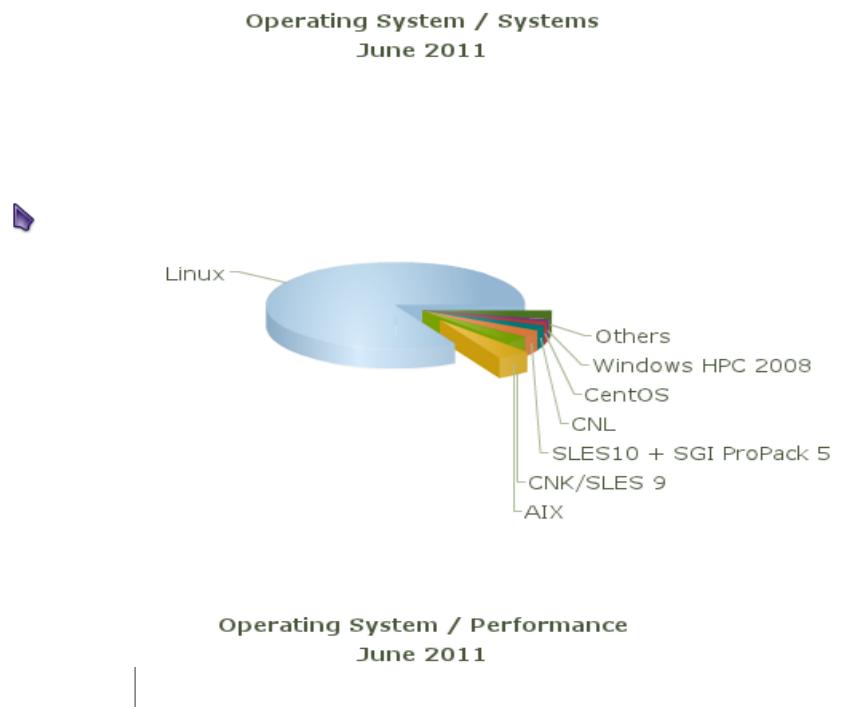
Es claro que ninguna empresa productora de software privativo aceptará que hay contra partes libres que pueden ofrecer las mismas o mejores prestaciones que sus productos. Al fin de cuentas los objetivos empresariales son claros y también es innegable que en torno al Software Libre se han creado muchos mitos y que además existen desventajas que deben de ser valoradas al momento de tomar una decisión.

Entre los mitos más comunes destacan:

1. Al ser gratis el Software Libre carece de calidad y no se usa en proyectos de envergadura y serios.

R/ Nuevamente se aclara que el Software Libre no es gratis y que existen costos asociados a su uso e implantación. En el mundo Linux tiene preponderancia como servidor en el uso de Super computadoras, las cuales se usan en operaciones tan complejas como modelos de predicción del clima.

Ilustración 2: Cuadro de Uso de Sistemas Operativos en Super Computadoras en Junio del 2011



Fuente: <http://top500.org/charts/list/37/os>

2. El Software Libre no permite la comunicación entre los usuarios y por lo tanto no es compatible.

R/ El Software Libre se basa en el uso de estándares y por lo tanto acepta y maneja muchos de los formatos usados de forma universal (jpg, pdf, odf y otros son aceptados) además de usar formatos llamados libres como ogg para audio y vídeo. La mayoría de las aplicaciones cliente / servidor funcionan sobre navegadores por lo que desde cualquier equipo sin importar la plataforma se puede acceder a una aplicación y hacer uso de ella (tal es el caso de la aplicación Open Biblio).

3. El Software Libre no tiene garantía.

R/ Esto es cierto, la mayoría de aplicaciones de Software Libre no tienen garantía. Esto es porque al tener acceso al código el creador original no sabe como será usado su aplicación, pero muchas aplicaciones de software privativo apenas si dan una garantía de 90 días (tal es el caso de windows xp³). Además en caso de un fallo en una aplicación libre, se puede reportar rápidamente y toda una comunidad empieza a estudiar la solución. En el mundo del software privativo no sucede igual, se tiene que esperar a que la empresa tenga la iniciativa de buscar, estudiar y corregir la falla. Esto siempre y cuando se quiera

³ Recuperado de <http://www.smh.com.au/articles/2003/04/24/1050777342086.html>

corregir o bien se tenga que esperar a la nueva versión de la herramienta la cual como es de esperarse tendrá un costo para el usuario.

4. El Software Libre carece de seguridad

R/ Es falso, al tener acceso al código cualquier fallo que se detecte se puede corregir con mayor celeridad.

5. En el Software Libre hay que pagar costos de capacitación

R/ Esto es verdad, tal y como sucede con cualquier otra aplicación que se quiera usar. La capacitación de los usuarios es necesaria y los honorarios de quien la brinde deben ser honrados. Lo que sucede es que muchas veces las capacitaciones en aplicaciones informáticas están orientadas a una aplicación en particular y no en aprender a usar una herramienta de forma global. Es el típico de ejemplo de la diferencia entre un curso de Ms-Excel y un curso de hoja de cálculo. Mientras que el primero se centra en darle al usuario conocimientos sobre una única herramienta, el segundo vería todas las habilidades de la herramienta como tal, dando información al usuario sobre las distintas aplicaciones, sus diferencias y similitudes y por lo tanto el usuario estará en la posibilidad de poder seleccionar la aplicación que mayor le convenga.

6. No es sencillo encontrar personas que trabajen en Software Libre.

R/ Esto es cierto, el crecimiento del sector empresarial en el mundo del Software Libre ha sido lento, más es un sector que aumenta cada día. Además las comunidades virtuales son muy amplias y cada día surgen nuevos movimientos de apoyo a los usuarios y muchas veces es posible allí encontrar a quien pueda brindar un servicio. Tal es el caso de la Comunidad de Usuarios de Software Libre de la Universidad de Costa Rica (<http://softwarelibre.ucr.ac.cr>) la cual agrupa a usuarios de varios sectores del saber, no solo del informático y ha sido una comunidad activa y dinámica alcanzando grandes logros de promoción del Software Libre.

7. El uso del Software Libre promueve la construcción del conocimiento colectivo

R/ Esto es verdad, al usar Software Libre y promover su uso y distribución se puede apoyar el crecimiento educativo de una persona o una comunidad ya que el acceso a las herramientas se puede dar de forma instantánea y sin tener que verse restringido por términos escritos en licencias que muchas veces no son leídas por lo confuso y extenso de su contenido.

CONCLUSIONES

Es claro que el Software Libre representa no solo un movimiento tecnológico, sino que también desarrolla una forma de vida, una nueva filosofía en torno al conocimiento humano y el acceso al mismo por parte de todas las personas.

Las bibliotecas, las unidades de información son elementos de transformación social en pos del beneficio de los usuarios. El conocimiento de nada sirve acumulado en estantes, cajas, computadoras y otros soportes a los que no se tenga acceso. Por eso las tecnologías de Software Libre se acercan naturalmente a la función de un profesional de la información.

Además la posibilidad de poder crear nuevos servicios para los usuarios, abre nuevos horizontes en donde la biblioteca participa de forma activa en la alfabetización digital, dando no solo el conocimiento para usar una herramienta digital sino que además tiene la oportunidad de dar dicha herramienta para que el usuario se la lleve. “Se puede enseñar a pescar al usuario y además le podemos dar la caña”.

Hay que dejar claro que el Software Libre no es la solución a todas las necesidades de una unidad de información ya que mucho dependerá de sus objetivos y organización de trabajo, pero si es una alternativa altamente viable que merece ser estudiada y que puede dar muchas satisfacciones.

Es necesario entonces un cambio de paradigma de parte del profesional de la información, ya no solo debe ser consumidor pasivo de las tecnologías, hay que transmutarse a un actor que conozca, que estudie y evalúe sus necesidades y sepa navegar en un amplio panorama de posibilidades.

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

Ofimática. RAE. Recuperado de <http://buscon.rae.es/draeI/> el 30 de octubre del 2011.

Operating System Share for 06/2011. TOP500.org recuperado de <http://top500.org/charts/list/37/os> el 30 de octubre del 2011.

Porcel Iturralde, María Laura, Rodríguez Mederos Mabel. Software Libre: una alternativa para las bibliotecas.

Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci090605.htm el 01 de noviembre del 2011.

The Free Software Definition. FSF. Recuperado de www.fsf.org el 14 de setiembre del 2011.

Valencia, Roberto (febrero, 13, 2011) Software Libre con licencias se distribuye en 200 bibliotecas desde 2009. Nacion.cl, recuperado de <http://www.lanacion.cl/software-libre-con-licencia-se-distribuye-en-200-bibliotecas-desde-2009/noticias/2011-02-11/164739.html> el 01 de noviembre del 2011.

Web Server Survey. Netcraft. Recuperado <http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/> el 01 de noviembre del 2011.