

DOCUMENTO GUIA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS CHARLAS DE LA CAMPAÑA: SOFTWARE LIBRE, SOFTWARE LEGAL^{1 2}

GLUC - Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca
Popayán - Colombia

Documento de Trabajo v0.2
2005-03-07

Presentación (2 minutos).....	2
1. ¿Qué es la Piratería? (10 minutos).....	2
1.1 ¿Qué es el Software?.....	2
1.2 ¿Que es una Licencia de Software?.....	2
1.3 ¿Qué es la Piratería de Software?.....	3
1.4 ¿En que momento se origina la Piratería de Software?.....	3
2. ¿Qué es el Software Libre? (10 minutos).....	4
2.1 La Cuestión no es el Precio, es la Libertad.....	4
2.2 Mitos y Realidades sobre el Software Libre.....	5
2.3 ¿Por que utilizar Software Libre en una Institución de Educación?.....	7
3. El Software en la Legislación Colombiana (10 minutos).....	8
3.1 El Concepto de Propiedad Intelectual en la Legislación.....	8
3.2 Los Derechos de Autor.....	8
3.3 Las Licencias.....	9
4. El Software Libre como Alternativa (10 minutos).....	10
4.1 Distribuciones.....	10
4.2 Software Libre sobre Windows.....	11
A. Propuesta de Adopción de Software Libre (5 minutos).....	12
1. Principales antecedentes.....	12
2. Fases de la Propuesta.....	13
B. FLISOL (3 minutos).....	13

1 Copyright © 2005 GLUC – Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca
Se permite la copia, distribución y/o modificación de este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre GNU (FDL – Free Documentation License), versión 1.2 o cualquier versión posterior publicada por la Fundación de Software Libre. Una copia de esta licencia se encuentra en la siguiente dirección: <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>

2 Documento preparado por Ulises Hernandez Pino <ulises@unicauca.edu.co> con aportes de: Yenny Méndez, July Jiménez, Alejandro Ríos, Libardo Pantoja y Óscar López miembros activos del Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca.

PRESENTACIÓN (2 MINUTOS)

Campaña Antipiratería: «Software Libre, Software Legal»

Proyecto liderado por el **GLUC** - Grupo GNU/Linux, con el apoyo de la Vicerrectoría de Cultura y Bienestar de la Universidad del Cauca.

Propósito del GLUC[1]:

- Promover el conocimiento, desarrollo y uso del Software Libre.
- Crear y mantener una comunidad que conozca, use y divulgue el Software Libre.

Objetivo de la Campaña[2]:

- Incentivar a las personas a utilizar Software Libre como una opción de no piratería.

[1] Estatutos del Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca.

http://gluc.unicauca.edu.co/wiki/index.php/GLUC:Acerca_de

[2] <http://gluc.unicauca.edu.co/antipirateria>

1. ¿QUÉ ES LA PIRATERÍA? (10 MINUTOS)

1.1 ¿Qué es el Software?

En el sentido más amplio de la palabra, el Software[3] es el conjunto de instrucciones que le dicen a un computador lo que debe hacer; conceptualmente consta de dos partes:

- Cuando una persona hace un programa, empieza por escribir una serie de instrucciones utilizando generalmente palabras tomadas del lenguaje natural (dependiendo del lenguaje de programación) y que se almacenan en archivos de texto. Esto es lo que se conoce como **código fuente**.
- Para que un computador pueda llevar a cabo las instrucciones especificadas en el código fuente, éstas deben "traducirse" a un lenguaje que pueda ser comprendido por el computador el cual es llamado **código ejecutable**.

En el campo de la Informática, tanto el código fuente como el código ejecutable son denominados indistintamente "software".

[3] <http://es.wikipedia.org/wiki/Software>

1.2 ¿Que es una Licencia de Software?

Cuando usted compra software, no se convierte en dueño del software, lo que esta comprando es el derecho de utilizar el software conforme con ciertas restricciones impuestas por el autor. El acuerdo de uso del programa se describe en la **Licencia**, que establece en la mayoría de casos, que usted tiene el derecho a utilizar el software en un solo computador y de realizar una copia de respaldo. Si copia, distribuye o instala el software de maneras prohibidas por la licencia, ya sea intercambiando discos con amigos o compañeros de trabajo o participando en la reproducción generalizada, está violando la ley de derechos de autor. Aunque sólo ayude a otra persona a realizar copias no autorizadas, sigue siendo responsable conforme con la ley[4].

En Colombia, el Software esta protegido por las leyes de Derechos de Autor como si fuera una obra literaria [5].

[4] <http://www.bsa.org/colombia/antipiracy/>

[5] Decreto Presidencial de la República de Colombia 1360 de 1986.

<http://juriscol.banrep.gov.co:8080/>

1.3 ¿Qué es la Piratería de Software?

La Piratería Software o Piratería Informática es la utilización, copia o venta de un programa sin respetar los correspondientes derechos de autor de la misma[6]. El término piratería se empezó a utilizar como metáfora de robo, tomada de los piratas de mar, por cuanto esta actividad generalmente tiene repercusiones económicas entre quienes tienen el monopolio de explotación económica de la obra. Las principales formas de piratería de software son[7]:

- **Piratería de usuario final:** es cuando una persona realiza copias de software legal sin autorización en las siguientes situaciones: a) Utilizar una copia adquirida legalmente para instalarla en varios computadores; b) Copiar discos con fines de distribución comercial; c) Aprovechar ofertas de actualizaciones sin tener una copia legal de la versión a actualizar; d) Adquirir software académico legal y utilizarlo con fines comerciales; e) Intercambiar copias con otras personas.
- **Uso excesivo del servidor por parte del usuario:** es cuando demasiadas personas en una red utilizan simultáneamente un programa. Si se tiene un programa en un servidor, tiene que estar seguro de que la licencia le permite utilizar el programa de esta manera y que el número de usuarios que lo utilicen simultáneamente, no exceda el estipulado en la licencia.
- **Piratería de Internet:** es cuando se descarga software de Internet en las siguientes circunstancias: a) Sitios web piratas que ofrecen software para hacer descargas gratuitas o a cambio de que usted comparta programas con ellos; b) Sitios de subastas en Internet que ofrecen software infringiendo los derechos de reproducción o falsificados; c) Redes Peer to Peer (P2P) que permiten la transferencia no autorizada de programas protegidos por derechos de autor.
- **Software Preinstalado:** es cuando una empresa que vende computadores nuevos instala copias ilegales de software para que la compra de los computadores resulte más atractiva.
- **Falsificación de Software:** es la reproducción y la venta ilegal de programas protegidos por derechos de autor con la intención de imitar directamente dicho producto protegido. En este caso es común encontrar copias falsificadas que incorporan los programas de software, así como todo el embalaje relacionado, manuales, acuerdos de licencia, etiquetas, tarjetas de registro y funciones de seguridad.

Copiar software ilegalmente, ya sea de manera intencional o no, es un acto que tiene sanciones penales y acarrea riesgos para las instituciones o empresas. Algunas posibles consecuencias de utilizar software pirata son:

- Costos, multas y cárcel: El uso ilegal de software puede resultar en sanciones legales y penales.
- No hay derecho a obtener documentación, soporte técnico o actualizaciones de productos.
- Problemas de funcionamiento y compatibilidad de software: El software sin licencias puede causar problemas de incompatibilidad entre los programas que normalmente funcionaban en conjunto.

[6] [http://es.wikipedia.org/wiki/Piratería_\(legislación\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Piratería_(legislación))

[7] <http://www.bsa.org/colombia/antipiracy/>

1.4 ¿En que momento se origina la Piratería de Software?

Antes *no existía el concepto de piratería* porque el software era una *construcción cooperativa* entre Hackers, es decir, entre personas apasionadas y entusiastas por comprender y modificar la tecnología [8]. Hacker, en su sentido original, *no significa pirata informático*, esta es una lamentable interpretación realizada por los medios de comunicación masiva.

Con la aparición de las empresas desarrolladoras y comercializadoras de software a finales de los 70 se retomaron, de las obras literarias, las restricciones en el uso, el estudio y la distribución del software. En respuesta a esto *Richard Stallman* crea la **Fundación de Software Libre - FSF** (Free

Software Foundation) a inicios de los 80, como una manera de mostrar que el desarrollo y comercialización del software no sólo se logra imponiendo estas restricciones.

El proyecto central de la FSF fue realizar un sistema operativo, ya que este es el elemento crucial para usar un computador. Es así como surge el **Proyecto GNU** [8], ya que al tener un sistema operativo libre, se podría reactivar una comunidad de hackers cooperando e invitar a cualquiera a unírseles.

La idea de hacer este sistema operativo compatible con Unix se dio porque en esa época, el sistema operativo más funcional para los computadores de los centros académicos y de investigación de la época era Unix, por lo cual era deseable tener programas compatibles con él. Hay que tener en cuenta que los sistemas operativos Unix[9] se venían utilizando ampliamente desde principios de los años 70 y que MS-DOS (más adelante Windows)[10] y Macintosh[11] sólo empezaron a ser conocidos a mediados de los 80, en el incipiente mercado de los computadores personales.

[8] <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.es.html>

[9] <http://es.wikipedia.org/wiki/Unix>

[10] <http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft>

[11] <http://es.wikipedia.org/wiki/Apple>

2. ¿QUÉ ES EL SOFTWARE LIBRE? (10 MINUTOS)

2.1 La Cuestión no es el Precio, es la Libertad

Con el Software Libre (Free Software) lo importante no es el precio sino la libertad. Libertad para que los usuarios de software puedan[12]:

- Ejecutar un programa con cualquier propósito.
- Modificar el programa y adaptarlo a sus necesidades. Una condición necesaria es tener acceso al código fuente.
- Redistribuir copias, tanto gratis como por un precio. Una condición necesaria es entregar el código fuente.
- Distribuir versiones modificadas del programa, de tal manera que la comunidad pueda beneficiarse con sus mejoras. Una condición necesaria es entregar el código fuente.

Pero el Software Libre también impone unas restricciones con la intención de asegurar que estas libertades para los usuarios no se pierdan. Las dos restricciones más importantes son:

- Cuando se redistribuya Software Libre no se pueden restringir ninguna de estas libertades.
- Todo producto derivado debe conservar estas libertades.

En contraposición al Software Libre se tiene el **Software Privativo**, el cual generalmente prohíbe su redistribución o modificación, en algunos casos el uso que se puede hacer el programa, y casi siempre se distribuyen únicamente los archivos ejecutables, con lo cual se hace muy difícil estudiar el programa y mucho más, modificarlo[13].

El Software Libre no es **Software Gratuito** (Freeware). El término «Freeware» se utilizaba con frecuencia para hacer referencia a programas que se obtienen sin ningún costo pero con restricciones en su uso, en su código fuente o en alguna otra de las libertades que promulga el Software Libre[13].

El Software Libre tampoco es **Software de Prueba** (Shareware o Trial). El Shareware es software que viene con autorización para redistribuir copias, pero dice que quien continúe haciendo uso de

una copia deberá pagar un cargo por licencia. El Shareware no es Software Libre porque el código fuente no está disponible y porque restringe el propósito de uso[13].

El **Software Comercial** es aquel que se desarrolla con la intención de hacer dinero. Debido a que esto no viola las libertades antes mencionadas, el Software Libre al igual que el privativo puede ser Software Comercial. Lo importante del Software Libre no es el precio sino la libertad del usuario[13].

[12] <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

[13] <http://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html>

2.2 Mitos y Realidades sobre el Software Libre

Cuando las personas se enfrentan a algo nuevo con temor o prevención, es común encontrar oposición a partir de argumentos, que en algunos casos, están basados en especulaciones. Más aún, algunas empresas u organizaciones reafirman esta conducta humana a través de la publicidad para desprestigiar a la competencia, lo cual ha sido muy común en el caso del Software Libre.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se plantean algunas de las creencias o mitos que giran en torno al Software Libre y su situación real, pensando particularmente en la situación de un usuario de computador promedio y en las personas involucradas en el sector educativo (otros ámbitos que se descartan porque no son el propósito del documento son: el empresarial[14], el gubernamental[15], el sector salud, la industria del software, entre otras):

- **El Software Libre no ofrece garantías porque es Gratuito.** El que una empresa grande respalde un programa da la falsa sensación de seguridad de que dicha empresa garantiza el Software[16]. La realidad es que: en primer lugar, *ninguna* empresa ofrece garantías ni asume responsabilidad legal por los daños que pueda causar el software, y esto queda acordado cuando el usuario acepta la licencia; en segundo lugar, Software Libre no es sinónimo de software gratuito, por lo que pueden existir empresas que hagan negocio con el Software Libre. Lo que una empresa si puede ofrecer es asesoría, capacitación y adaptación de la aplicación pero esto es independiente de si el Software es Libre o privativo. La ventaja con el Software Libre es que al tener disponible el Código Fuente del programa, es que cualquier persona o empresa puede potencialmente dar soporte. De hecho en la actualidad existen importantes empresas que están apoyando y dan soporte al Software Libre, como por ejemplo IBM, Hewlett Packard, Novell MandrakeSoft, Red Hat, Suse, entre otras.
- **El Software Libre no es de Calidad porque es Gratuito.** Debido a que la mayoría de proyectos de Software Libre son desarrollados por voluntarios (aunque es importante mencionar que algunos proyectos son desarrollados por empresas) se tiende a creer que no siguen los estrictos controles de calidad que por lo general tienen los proyectos desarrollados por empresas que destinan importantes recursos de ingeniería y desarrollo[17]. La realidad es que muchos proyectos de Software Libre son probados y validados por un gran número de personas y voluntarios, que no sólo lo prueban desde la perspectiva de la funcionalidad, sino que también estudian y proponen mejoras en el código fuente, con lo cual se alcanzan productos de mayor calidad. Además el Software Libre no es sinónimo de software gratuito, ya que como se ha dicho, existen empresas que basan su modelo de desarrollo en el servicio de soporte.
- **El Software Libre es más Inseguro porque se puede ver el Código Fuente.** Muchas personas creen que si el Código Fuente de un programa no se conoce, es más difícil de que alguien pueda descubrir cuales son las vulnerabilidades³ que tiene (Seguridad por Oscuridad)[16]. La realidad que muestran las estadísticas de reportes de fallas y vulnerabilidades[18][19] es que hay igual o más reportes por mes para los sistemas privativos en comparación con los libres. La explicación de este fenómeno esta en el modelo de desarrollo de software, ya que mientras una personas que

3 Es importante tener en cuenta que "Todo" programa informático tiene en mayor o menor medida vulnerabilidades, fallos o bugs (termino con el que también se conocen las vulnerabilidades).

descubre una falla en un programa libre notifica la falla y generalmente la solución, porque el Software Libre es una construcción comunitaria, con el software privativo no siempre se publica la falla descubierta, y cuando se hace, generalmente no es con la solución porque no hay manera de saber como esta hecho el programa.

- **Son muy pocos los programas de Software Libre que existen.** Debido a que casi no se escucha hablar de Software Libre, se cree que existen muy pocos programas, o que los que existen son sólo para programadores. La realidad es que existen miles de programas para cualquier propósito, incluso existen listas que ayudan a encontrar equivalencias libres de programas que habitualmente se utilizan en Windows[20][21].
- **El Software Libre es muy complicado de manejar.** El Software libre es muy difícil de instalar, todo se hace por comandos (como al viejo estilo D.O.S. o peor) y hay que saber mucho de computadores para manejarlo[22]. La realidad es que, aunque así fue en su inicio, en los últimos años han aparecido Sistemas Operativos Libres muy fáciles de instalar y con un entorno de ventanas muy similar al de Windows, algunos de ellos son: Mandrake, Suse y Ubuntu, y programas que se pueden instalar sobre estos sistemas operativos de la forma tradicional en Windows: simplemente dando doble click en un icono. Incluso existen Sistemas Operativos que se pueden cargar exclusivamente desde un CD, con todo el entorno de ventanas, los cuales se denominan LiveCD, y que no requieren de ninguna instalación previa en el computador, algunos de ellos son: knoppix, Morphix y Ubuntu.
- **Casi nadie utiliza Software Libre.** En nuestro medio nadie utiliza Software Libre, por lo tanto, el riesgo que corremos si usamos estos programas es que no podremos intercambiar archivos y no podremos utilizar los programas que están instalados en todo lado. Aunque es cierto que muy pocas personas utilizan Software Libre en sus computadores personales en nuestro país, lo cierto es que una buena parte de los que es Internet (más exactamente los servidores de Internet) están basados en Software Libre[15]. En cuanto a los computadores personales, el problema no esta en el uso de un determinado programa sino en la compatibilidad de los archivos que generan estos programas. El Software Libre trabaja con formatos de archivo estándar como por ejemplo las Páginas Web (html), los Archivos de Imagen (Jpg, Bmp, Pnd), los Archivos de Música (Wav, Mp3) entre otros, los cuales podemos ver con cualquier programa que maneje estos formatos. El problema es que los programas no libres crean formatos de archivos no estándar y esto hace que se obligue al usuario a utilizar sólo un programa en particular. Por fortuna, muchas programas libres permiten ver y editar archivos en formatos no estándar, aunque con ciertas diferencias.
- **El Software Libre es incompatible.** El Software Libre sólo funciona sobre Sistemas Operativos GNU/Linux. La realidad es que programas como OpenOffice.org (un paquete de ofimática análogo a MS Office), FireFox (un Navegador para la Web), entre muchos otros funcionan sobre Windows, GNU/Linux, Mac, Unix, etc. Lo que demuestra que muchos programas libres son más compatibles que los programas no libres.
- **Existen estudios económicos que dicen que utilizar Software Libre es más costoso.** Algunos estudios muestran que la utilización de Software Libre es más costosa porque no existen empresas que den soporte, por la capacitación del personal que no sabe utilizar Software Libre y por la migración de archivos ya existentes[16]. Lo que en realidad se ha encontrado es que estos estudios muestran lo que se quiere escuchar (existe una falsa creencia que las matemáticas sólo dan resultados objetivos), ya que así como existen estudios de empresas muy importantes y reconocidas en contra del Software Libre, también existen resultados a favor[15][16]. Lo cierto es que, en cuanto a los costos por compra de licencias, con el Software Libre se reducen significativamente. En lo que tiene que ver con el soporte y la capacitación de personal, el número de empresas que se están creando con este propósito crece rápidamente. Por ultimo, la migración la dificultad de migrar los archivos se debe a la no utilización de estándares, sin embargo, buena parte de las aplicaciones de Software Libre permiten abrir el contenido de muchos archivos de programas privativos con ciertos cambios en el formato.

- [14] http://www.solar.org.ar/article.php3?id_article=120
- [15] http://www.evoluty.com/esp/columns/20020915_open_source.html
- [16] http://gallego.codigolibre.net/mitos_its.pdf
- [17] <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=16>
- [18] <http://attrition.org/mirror/attrition/os-graphs.html>
- [19] http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html
- [20] <http://linuxshop.ru/linuxbegin/win-lin-soft-spanish/index.shtml>
- [21] <http://alts.homelinux.net/>
- [22] http://www.fabio.com.ar/verpost.php?id_noticia=971
- [23] <http://gluc.unicauca.edu.co/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=38>

2.3 ¿Por que utilizar Software Libre en una Institución de Educación?

Algunas razones por las que es conveniente que las Instituciones de Educación utilicen Software Libre son (adaptación realizada de [24][25][26]):

- **Aumentar la capacidad de aprendizaje tecnológico.** Si en la Institución se utiliza Software Libre, esto necesariamente lleva a las personas a aprender a utilizar Software Privativo, porque es lo que más se utiliza hoy así sea de forma ilegal, con lo cual las personas sabrán utilizar más programas y no estarán atados a una única solución tecnológica. Si en la Institución sólo se utiliza software privativo, esta flexibilidad en el aprendizaje tecnológico no se va a dar, que es lo que comúnmente se ve en nuestro entorno.
- **Posibilitar la real transferencia tecnológica.** Los tratados multinacionales, hoy en boga, promueven el comercio y el consumismo tecnológico, pero no una real transferencia, ya que las tecnologías que venden generalmente se presentan como cajas negras que no se pueden estudiar, sino únicamente usar. Con el Software Libre no sucede eso, por lo menos en el campo de a informática, ya que al poder ver el Código Fuente, se tiene la posibilidad de comprender el funcionamiento de un programa, y se presenta la posibilidad de adaptarlo a nuestras condiciones y necesidades regionales.
- **Promover la utilización de software legal.** Si los docentes solicitan que sus trabajos sean entregados en formatos libres, los estudiantes no tendrán necesidad de piratear software, ya que los programas que instalé los podrán descargar de Internet o copiar de alguien sin estar cometiendo un delito.
- **Plantear soluciones tecnológicas económicamente viables.** Las soluciones basadas en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en nuestra región requieren tener en cuenta los costos asociados a la infraestructura hardware o física, los costos asociados al software, los costos de capacitación del personal que va a operar estas tecnologías y los costos de instalación y mantenimiento. De los costos mencionados el Hardware y el Software son los más significativos, sin embargo el costo de la infraestructura hardware va en descenso, mientras que del software va en aumento. Si se crea una base de conocimiento en torno al Software Libre, los costos de implementación de estas soluciones pueden bajar significativamente.

[24] <http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html>

[25] http://www.ii.uam.es/~afsl/esp/edu_sluni.html

[26] http://gluc.unicauca.edu.co/wiki/index.php/Razones_para_Usar_Software_Libre_en_las_Universidades

3. EL SOFTWARE EN LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA (10 MINUTOS)

3.1 El Concepto de Propiedad Intelectual en la Legislación

La **Propiedad Intelectual** es la protección que se ejerce sobre toda creación del talento o del ingenio humano, dentro de un ámbito científico, literario, artístico, industrial o comercial, siempre que sea susceptible de plasmarse en un medio de reproducción o de divulgación conocido o por conocer. La propiedad intelectual comprende el **Derecho de Autor** y la **Propiedad Industrial**[27].

La protección que la ley colombiana otorga al Derecho de Autor no requiere ningún registro y perdura durante toda la vida del autor. El registro ante la Dirección Nacional del Derecho de Autor sólo tiene como finalidad brindar mayor seguridad a los titulares del derecho[28].

La Propiedad Intelectual es la propiedad que se ejerce sobre las producciones intelectuales que tienen aplicación en la industria, entendiéndose por industria cualquier actividad productiva, incluidos los servicios. La Propiedad Industrial sí requiere un registro final y sólo es válido durante algunos años.

El **Derecho de Autor** comprende los **Derechos Morales** y los **Derechos Patrimoniales**. La **Propiedad Industrial** comprende las **Nuevas Creaciones** y los **Signos Distintivos**.

Por Nuevas Creaciones se consideran, entre otras, las invenciones de productos, procedimientos, o de materia viva en los casos en que lo permita la ley, siempre que sean novedosas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles a la aplicación industrial.

Los Signos Distintivos son los nombres comerciales que sirven para identificar al comerciante y al establecimiento de comercio. Las marcas, los lemas comerciales y las indicaciones geográficas (denominaciones de origen e indicaciones de procedencia) son los signos que identifican los productos y servicios.

La legislación colombiana asimila el desarrollo de software a la escritura de una obra literaria, permitiendo que el código fuente de un programa esté cubierto por la ley de Derechos de Autor.

La diferencia fundamental entre los Derechos de Autor y la Propiedad Industrial, es que mientras los primeros protegen el medio en el que va la creación y el ingenio, la segunda protege la idea.

[27] Acuerdo 008 de 1999 del Consejo Superior de la Universidad del Cauca. Por la cual se expide el Estatuto sobre la Propiedad Intelectual. <http://www.unicauca.edu.co/acuerdos.php?idn=5>

[28] www.derautor.gov.co

3.2 Los Derechos de Autor

La ley de **Derecho de Autor** protege exclusivamente la forma mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras. No son objeto de protección las ideas o contenido conceptual de las obras literarias, artísticas y científicas, o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial [27].

Los **Derechos Morales** nacen en el momento de la creación de la obra, sin necesidad de registro. Corresponden al autor de manera personal e irrenunciable; por su carácter extrapatrimonial no pueden enajenarse ni embargarse, no prescriben y son de duración ilimitada.

Los Derechos Morales consisten en el reconocimiento de la paternidad del autor sobre la obra y el respeto a la integridad de la misma; otorgan al autor facultades para: exigir que su nombre y el título de la obra sean mencionados cada vez que ésta se utilice, publique o divulgue; oponerse a las transformaciones o adaptaciones de la misma, o a autorizarlas; dejar la obra inédita o publicarla en forma anónima o bajo un seudónimo; modificar la obra en cualquier tiempo y retirarla de la circulación, previo el pago de las indemnizaciones a que haya lugar; y las demás consagradas en la ley [27].

Los **Derechos Patrimoniales** consisten en la facultad de aprovecharse y de disponer económicamente de la obra por cualquier medio conocido o por conocer; pueden tener como titular al autor o pueden corresponder a otras personas, según la modalidad bajo la que aquél cree la obra. Pueden cederse por el autor o por disposición legal a favor de terceras personas, en todo o en parte, por acto entre vivos o por causa de muerte. Tienen carácter temporal; pueden renunciarse y embargarse; son prescriptibles y expropiables, y se causan con la publicación o con la divulgación de la obra. Los derechos patrimoniales son tantos cuantas formas de utilización puedan darse a una obra. Las distintas formas de utilización de una obra son independientes entre sí; la autorización del autor para hacer uso de una de ellas no se extiende a las demás [27].

Son limitaciones a los derechos patrimoniales las utilidades de una obra, permitidas directa y taxativamente por la ley, sin necesidad de solicitar autorización al titular y sin pago de derechos, tales como [5]:

- Citar en una obra otras obras publicadas, siempre que se indiquen la fuente y el nombre del autor, a condición de que tales citas se hagan conforme a los usos honrados y en la medida justificada por el fin que se persiga.
- Reproducir por medios reprográficos para la enseñanza o para la realización de exámenes, artículos lícitamente publicados en periódicos o colecciones periódicas, o breves extractos de obras lícitamente publicadas, a condición de que tal utilización se haga conforme a los usos honrados, en la medida justificada por el fin que se persiga, y que la misma no sea objeto de transacción a título oneroso, ni tenga directa o indirectamente fines de lucro.
- Reproducir por cualquier medio una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado, en un sólo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro. La reproducción de un programa de computador, incluso para uso personal, exigirá la autorización del titular de los derechos, con excepción de la copia de seguridad.

[27] Acuerdo 008 de 1999 del Consejo Superior de la Universidad del Cauca. Por la cual se expide el Estatuto sobre la Propiedad Intelectual. <http://www.unicauca.edu.co/acuerdos.php?idn=5>

3.3 Las Licencias

La Licencia es un acuerdo de uso de un programa informático en donde el autor le indica al usuario lo que puede y no puede hacer con el programa[29]. La Ley Colombiana protege por defecto todos los derechos del autor, lo que significa restringir toda la libertad del usuario sobre la obra del autor. Sin embargo, existen algunas licencias en las cuales el autor le da más libertades al usuario, esta interpretación de la ley es la que utiliza el Software Libre como marco jurídico.

La licencia de Software Libre más difundida en la actualidad es la **Licencia Pública General de GNU** o GNU/GPL (GNU General Public License) para abreviar [30].

La idea central de esta licencia es que el autor le da a cualquier persona el permiso para correr un programa con cualquier propósito, copiarlo, modificarlo y redistribuirlo con o sin modificaciones adicionales, pero no se le da permiso para agregar restricciones propias a la licencia. De esta manera, las libertades cruciales que definen al Software Libre quedan garantizadas para cualquiera que tenga una copia.

Existen un abanico más amplio de tipos de Licencias que implementan en mayor o menor grado estas características, algunas de ellas bajo la denominación de Software de Código Abierto[31] e incluso bajo la denominación de Software Libre, sin embargo, el propósito que persigue el Software Libre[32], sólo se da cuando el programa protege las libertades y asegura las restricciones antes mencionadas.

En cuanto a algunas de las licencias del software privativo, un estudio realizado por "Melbourne Cybersource", empresa Australia que provee servicios en tecnologías de la información, pone en

evidencia las diferencias que existen entre la licencia EULA (End-User License Agreement) utilizada por Microsoft en su producto Windows XP y la licencia GPL bajo la cual se distribuye la mayor parte del Software Libre. Las conclusiones más importantes del estudio son[33]:

EULA de Microsoft:

- Se prohíbe la copia.
- El software solo puede ser empleado en un único ordenador con un máximo de 2 procesadores.
- No puede ser empleado como webserver o fileservier.
- Registro imprescindible a los 30 días.
- Puede dejar de funcionar si se efectúan cambios en el hardware.
- Las actualizaciones del sistema pueden modificar la EULA.
- Solo puede ser transferida una vez a otro usuario.
- Limita la ingeniería inversa.
- En cualquier momento se podrá recoger información del sistema y su uso, información que podrá ser suministrada a terceros.
- La garantía tan solo cubre los primeros 90 días.
- Las actualizaciones y parches no tienen garantía.

GPL de la FSF:

- Permite la copia, modificación y redistribución del software.
- Da derechos para que las personas copie, modifiquen y redistribuyan el software.
- No ofrece garantías.
- Puede ser vendido y se puede cobrar por los servicios sobre el software.
- Cualquier patente sobre el mismo debe ser licenciada para el beneficio de todos.
- Debe incluir el código fuente.
- Los cambios en la licencia deberán mantener las libertades del usuario.

[29] <http://www.copyright.gov/circs/circ1-espanol.html>

[30] <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

[31] <http://www.opensource.org/docs/definition.php>

[32] <http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.es.html>

[33] <http://www.smh.com.au/articles/2003/04/24/1050777342086.html>

4. EL SOFTWARE LIBRE COMO ALTERNATIVA (10 MINUTOS)

4.1 Distribuciones

A principios de los 90, buena parte del Sistema Operativo GNU estaba listo, pero faltaba una parte esencial: el núcleo. Afortunadamente, *Linus Torvalds* de forma independiente desarrolló un núcleo compatible con Unix que denominó **Linux**, con lo cual en 1992 se pudo tener el primer Sistema Operativo completamente libre, el cual se denominó GNU/Linux[8][34]. En la actualidad existen muchas variantes de este Sistema Operativo inicial, que la mayoría de los casos son libres[13].

Independientemente, otros proyectos han producido más sistemas operativos libres del tipo Unix. Entre estos, cabe destacar la familia de los BSD, "Berkeley Software Distribution"[36], que iniciaron como un proyecto en la Universidad de California, Berkeley, a mediados de los años 70 y adquirieron el estatus de libres a principios de los 90.

[8] <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.es.html>

[34] <http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.es.html>

[35] <http://distrowatch.com/>

[36] <http://www.freeos.com/>

4.2 Software Libre sobre Windows

Algunos programas libres que también funciona sobre Windows son[37]:

OpenOffice.org

OpenOffice.org es una suite ofimática compuesta de procesador de textos, hoja de cálculo, programa de dibujo, programa de presentaciones, editor de páginas web y puede actuar como cliente de numerosas bases de datos. En la próxima versión se incluirá un servidor de bases de datos. La principal características de esta suite ofimática es que el formato de los archivos es público y está basado en el estándar XML, además permite abrir y guardar en algunos formatos privativos.

Firefox

Mozilla Firefox es un navegador web basado en la suite Mozilla. Incorpora todas las ventajas de Mozilla (bloqueo de pop-ups, navegación por pestañas, seguridad, etc.), algunas características específicas (barra de búsqueda de Google, integración RSS, etc.), pero sobre todo es altamente personalizable y ampliable mediante los cientos de extensiones disponibles.

Thunderbird

Mozilla Thunderbird es un cliente de correo basado en la suite Mozilla. Incorpora multitud de características avanzadas: herramientas para detectar el correo basura, herramientas de seguridad (S/MIME, firma digital, encriptación, etc), lector RSS, múltiples cuentas, filtrado de mensajes, etc., y de forma similar a Mozilla Firefox, puede personalizarse mediante temas y ampliar sus posibilidades mediante extensiones.

AMSN

AMSN es un programa análogo a MSN Messenger, con algunas características adicionales como alarmas de eventos y archivo de históricos.

Algunos proyectos que recopilan Software Libre para Windows en CDs:

- Cd Libre: <http://www.cdlibre.org/>
- GNUWin: <http://gnuwin.epfl.ch/>
- The Open Cd: <http://theopencd.sunsite.dk/>
- Win Slow: <http://winslow.aditel.org/>
- OSSwin (Open Source for Windows) Project: <http://osswin.sourceforge.net/>
- Proyecto CDROM de software libre para Windows: <http://www.fceia.unr.edu.ar/lcc/cdrom/>

Los dos proyectos más importantes para encontrar equivalencias entre aplicaciones privativas y programas libres que corran tanto en Windows como en GNU/Linux son:

- Tabla de equivalencias de software análogo a Windows en Linux: <http://linuxshop.ru/linuxbegin/win-lin-soft-spanish/index.shtml>
 - Alternativas Libres: <http://alts.homelinux.net/>
- [37] http://www.cdlibre.org/consultar/_cd_win01/programas.html

A. PROPUESTA DE ADOPCIÓN DE SOFTWARE LIBRE (5 MINUTOS)

«Proyecto de Adopción de Software Libre en la Universidad del Cauca»

- Propuesta inicial presentada en Diciembre de 2004 por el Grupo GNU/Linux a petición de la Vicerrectoría Administrativa de la Universidad del Cauca.
- Propuesta retomada por la División de Sistemas (en transición División de Tecnológicas de la Información) de la Universidad del Cauca en Febrero de 2005.

1. Principales antecedentes

La Universidad del Cauca cuenta en la actualidad con 1750 equipos de computo aproximadamente, discriminados de la siguiente forma:

- 50 Portátiles,
- 100 Servidores, y
- 1600 Computadores de Escritorio

De estos 1750 computadores, los 50 Portátiles, los 100 Servidores y aproximadamente 800 Computadores de Escritorio tiene licenciado alguna versión del Sistema Operativo Windows (que puede ir desde Windows 95 a XP o 2003). Sin embargo, existen cerca de 800 Computadores (la mayoría equipos viejos que requieren su renovación) que no lo tienen, y tan sólo unos pocos trabajan con GNU/Linux.

Debido a que el Software de Microsoft es el que más se ha difundido en países como Colombia, una alternativa que ofrece esta empresa para tener software actualizado a un costo más beneficioso que tener que comprar las licencias perpetuas para todos los equipos, es a través de un acuerdo que se denomina «**Microsoft Campus Agreement**» [38][39].

El Campus Agreement es un contrato anual renovable de licenciamiento, que no tiene en cuenta el número de computadores sino el personal docente y administrativo de las instituciones de educación superior avaladas por el ICFES, y que permite licenciar todos los computadores con los principales productos para escritorio (o usuario) cubriendo todas las versiones que existan de los productos hasta el momento en que se firma el acuerdo.

Los productos para escritorio que habitualmente cubre son: Windows 2000 y XP en todas sus ediciones (Profesional, Home), Office en todas sus ediciones (Standard, Professional), FrontPage, Visual Studio Profesional, Project, entre otros. El costo de la suscripción es proporcional al número de paquetes de software que se incluyan.

La Universidad del Cauca inició el programa de licenciamiento de Campus Agreement el 1 de marzo de 2002 a través de Visión Software (Socio Comercial de Microsoft) que la cubría hasta el 28 de febrero de 2003. Esto le costó aproximadamente 200 millones de pesos. La siguiente suscripción inicio en mayo de 2004 y va hasta mayo de 2005, la cual le costó a la Universidad 178 millones de pesos. Sin embargo, esto no esta cubriendo a toda la institución.

Un primer problema se presenta porque 800 Computadores de Escritorio aproximadamente, no tienen licencia del Sistema Operativo Windows (en cualquiera de sus versiones), y esta es una de las condiciones para que los beneficios del Campus Agreement se puede aplicar en esos equipos.

Consultando ese aspecto con el Gerente General de Microsoft Colombia, aprovechando su visita a la Universidad del Cauca a finales de febrero, la única alternativa que dio para que el Campus Agreement pueda cubrir estos equipos, fue el licenciamiento del sistema operativo, lo cual le podría constar a la Institución alrededor de 500 millones de pesos.

Un *segundo problema* consiste en que la Universidad del Cauca deba desembolsar anualmente de su cada vez más reducido presupuesto, un valor cercano a 200 millones de pesos para poder mantener el Campus Agreement.

Estas circunstancias son las que han llevado a la administración de la Universidad del Cauca a considerar seriamente la adopción de Software Libre, ya que con ello se evitaría incurrir en este gasto, más aún cuando existe en la Institución un Grupo especializado en el tema.

[38] <http://www.microsoft.com/colombia/educacion/licenciamiento/campus.asp>

[39] <http://www.visionsoftware.com.co/microsoft/campus.htm>

2. Fases de la Propuesta

Las fases propuestas en el proyecto inicial para que la Universidad realice una transición escalonada a la utilización de Software Libre son[40]:

- Adopción de un paquete de ofimática como **OpenOffice.org** y un navegador web libre como **FireFox**, y adopción de un sistema operativo GNU/Linux en las salas de Internet.
- Adopción de un Sistema Operativo GNU/Linux en los computadores que no ejecuten software especializado.
- Generación de procesos de investigación y/o desarrollo con el propósito de reemplazar todo el software privativo usado en la institución.

[40] <http://gluc.unicauca.edu.co/wiki/index.php/ProyectoAdopcionUnicauca>

B. FLISOL (3 MINUTOS)

El **Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre - FLISOL** es un evento cuyo propósito es promover el uso de Software Libre y la integración de Comunidades de Usuarios de Software Libre en todos los países de Latinoamérica[41].

Para lograrlo, se realizarán eventos en diferentes ciudades de manera simultánea en los que los expertos de cada una instalarán, de manera gratuita y totalmente legal, software libre en los computadores de los usuarios que lleven sus equipos.

Hasta el momento se ha confirmado la participación 60 ciudades: 9 en Argentina, 3 en Bolivia, 12 en Brasil, 5 en Chile, 14 en Colombia, 3 en Ecuador, 1 en Guatemala, 4 en Perú, 1 en México y 8 en Venezuela.

En **Popayán** se realizará el **Sábado 2 de Abril** entre las **9:00 am.** y las **5:00 pm.** en el Claustro de Santo Domingo (Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales) de la Universidad del Cauca Calle 4 con Carrera 5[42].

Además de la instalación de Software Libre se realizarán demostraciones de uso y charlas relacionadas con este temática.

Este evento en Popayán es organizado por el **GLUC** - Grupo GNU/Linux Universidad del Cauca y **POLUX** - Grupo Linux del Colegio Mayor del Cauca.

[41] <http://installfest.info>

[42] <http://gluc.unicauca.edu.co/flisol>