

# Libro Blanco del Software Libre en España

## 2003

Derecho de Autor © A.Abella, J. Sánchez, R.Santos y M.A.Segovia

Permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre GNU, Versión 2 o cualquier otra versión posterior publicada por la Free Software Foundation; con las Secciones Invariantes

1. Principales conclusiones
2. Pan, piedras y software libre
3. Repercusión socioeconómica del software libre
4. El futuro del software libre en España
5. Desafíos a superar por el software libre

y siendo **Libro Blanco software libre en España 2003** el texto de la Cubierta Frontal, y sin texto de la Cubierta Posterior.

Una copia de la licencia es incluida en la sección titulada "Licencia de Documentación Libre GNU".

1.Objetivo del libro blanco .....	6
2.Conclusiones del libro blanco .....	7
Conclusiones generales.....	7
Conclusiones políticas.....	8
Conclusiones técnicas y empresariales.....	9
3.Patrocinadores .....	11
4.Introducción. El software y el software libre.....	12
Pan, piedras y software libre.....	12
El software en la actualidad .....	12
5.Repercusión Socioeconómica del software libre.....	14
Que es el "software libre" .....	14
¿Porque es prioritaria esta cuestión ahora? .....	14
A que afecta realmente la decisión: .....	16
Interoperabilidad .....	19
La seguridad .....	20
La privacidad .....	21
El enriquecimiento tecnológico del país .....	22
La escalabilidad .....	22
La productividad .....	23
La lógica de negocio .....	23
Los códigos maliciosos.....	23
Cuestiones Legales .....	24
Fomento del Idioma propio .....	24
Dificultades y resistencia al cambio .....	25
Exteriores.....	27
Conclusiones .....	29
Reflexión .....	30
6.Diferencias software libre y software propietario.....	31
7. Ejemplos de Software libre vs Software propietario.....	32
8. Asociaciones y grupos locales de software libre.....	33

Ámbito Nacional.....	33
Distribución por autonomías.....	33
Grupos Locales España.....	33
9.Asociaciones Europeas promoción software libre.....	44
Otras organizaciones y webs de referencia en España.....	46
10.Impacto en los medios de comunicación del software libre ....	47
Revistas en papel sobre software libre.....	47
Boletines digitales y weblogs.....	47
Webs de referencia del software libre.....	49
11. Iniciativas y proyectos para la implantación de software libre ....	53
Campaña SL-Administración. Hispalinux.....	53
Campaña para la promoción del software libre. Softcatalá.....	53
Proyecto Metadistros .....	53
Proyecto wireless.....	54
Anillo Universitario de grupos locales de software libre.....	54
Otros proyectos en España .....	54
12.Experiencias Linux en la Universidad.....	56
Distribuciones Universitarias.....	56
Proyectos Universitarios.....	57
13.Experiencias e Iniciativas parlamentarias de promoción del software libre en España en autonomías .....	59
Andalucía utilizará el Linex como sistema operativo libre.....	59
Andalucía se adscribe a la utilización del software libre.....	59
Andalucía: Programa Guadalinfo. Inauguración de 7 centros.....	60
Aragón: Distribución Linux Augustux.....	61
Grupo mixto parlamento Asturiano.....	62
Castilla La Mancha instala software libre en su sistema sanitario .....	63
PSOE de Castilla y León propone la utilización del software libre.....	64
Extremadura: La alternativa europea a Microsoft. Implantación de	

software libre en el sistema educativo.....	65
Extremadura: Vivernet, vivero de empresas.....	66
Extremadura Nuevos centros de conocimiento.....	66
Extremadura Nueva versión de Linex.....	67
Extremadura: Feval, institución ferial virtual .....	67
Suministro de material informático para la escuela gallega por la entidad Red.es .....	69
PSOE de Madrid propone la utilización del software libre.....	70
Navarra: Moción para el despliegue del uso del software libre en la administración.....	71
PNV-EA: Declaración de EA fomentando el SL para garantizar los derechos y libertades de los ciudadanos.....	72
PP de la comunidad Valenciana propugna la implantación del software libre en su comunidad valenciana .....	73
14.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en ayuntamientos de España .....	74
A Coruña (Coruña).....	74
Altzo (Guipúzcoa) .....	74
Aramaio (Alava).....	74
Atarfe.(Granada) .....	75
Arrasate-Mondragón (Guipúzcoa).....	75
Benicarló (Castellón).....	76
Bergara (Guipúzcoa) .....	76
Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa).....	76
Eibar (Guipúzcoa) .....	77
Elgeta (Guipúzcoa) .....	77
Eskoriatza (Guipúzcoa) .....	77
Nava. (Asturias).....	77
Ondarroa (Vizcaya) .....	78
Orio (Guipúzcoa) .....	78
Roquetas de Mar. (Almería).....	78
Santa Pola (Alicante).....	79
Sant Bartomeu del Grau (Barcelona).....	79
Torrelles de Llobregat (Barcelona).....	80
Villaviciosa. (Asturias).....	81

15.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en la administración central .....	82
Recomendación del CSI del uso de estándares libres.....	82
16.Relación de empresas que dan soporte al software libre en España.....	83
Mapa de distribución por autonomías.....	83
Relación nominal de empresas.....	84
17. El futuro del software libre en España.....	87
Ventajas competitivas del software libre frente al propietario.....	87
Competencia y huecos de mercado .....	91
18.Desafíos a superar por el software libre .....	94
Unificación de iniciativas.....	94
Imagen objetiva del software libre .....	94
Compatibilidad hardware .....	94
Aproximación comercial.....	95
Concursos públicos restringidos.....	95
19.Relación de aplicaciones en Windows y aplicaciones equivalentes en GNU/linux.....	96
20. Agradecimientos.....	103
21.Licencia de uso del documento .....	105
22. Encontrar actualizaciones del documento .....	106

## **1.Objetivo del libro blanco**

El objeto de este documento es recopilar y presentar un análisis de la implantación del software libre desde un punto de vista social y político durante el año 2003 con referencia a los anteriores por ser esta la primera edición.

Linux o de forma correcta GNU/Linux es el buque insignia de un conjunto de más de 80.000 soluciones informáticas de software libre que ya dan respuesta a la casi totalidad de las necesidades de nuestra sociedad.

De cara a facilitar la comprensión de su contenido se incluye una sección (capítulos 3 a 5) divulgativa del concepto de software libre y sus repercusiones sociales.

Para cumplir el objetivo primario se identifican una relación completa de los grupos de usuarios de software libre en España. A continuación se analiza el impacto social promedio de la relación de medios específicamente dedicados a la divulgación de todo o parte del software libre y también se relacionan las webs de referencia del software libre. En este mismo sentido en el siguiente capítulo se exponen las iniciativas sociales de promoción del software libre desde distintas organizaciones.

A continuación viene un capítulo dedicado a las iniciativas que la Universidad toma para la promoción del software libre entre la sociedad, excluyendo de este alcance a la extensa utilización que tiene en sus propios sistemas de información.

El traslado de estas iniciativas a legislación es el objeto de análisis del siguiente capítulo donde podemos leer una relación extensiva de las iniciativas parlamentarias en las comunidades, ayuntamientos y administración central.

Como visión ya del impacto empresarial, se incluye una relación de empresas que se identifican como que prestan soporte a soluciones basadas en software libre.

Finalmente se incluyen dos capítulos de análisis. Un capítulo sobre la previsión de la influencia del software libre en distintos mercados del software. Y un segundo capítulo sobre los desafíos que en los próximos meses debe abordar el colectivo favorable al software libre para favorecer su difusión masiva en la sociedad.

Este documento<sup>1</sup> es el resultado del trabajo no solo de sus autores, sino también de muchas otras personas, que se incluyen en los agradecimientos y que han encontrado que la filosofía de colaboración del software libre redundaba en beneficio de ellos mismos y de todos los que les rodean.

En mi opinión eso es el software libre.

---

<sup>1</sup> Este documento se realiza íntegramente con software libre. La versión MS Word puede presentar deficiencias de formato por esta causa. Los autores piden disculpas por esta causa

## **2.Conclusiones del libro blanco**

Se incluye al comienzo del documento las conclusiones del estudio clasificadas en tres ámbitos:

- Generales, que afectan a la sociedad en su conjunto
- Políticas con relación a nuestras distintas administraciones y
- Técnicas y Empresariales, que afectan a la sociedad desde el punto de vista económico.

### **Conclusiones generales**

#### Difusión en la sociedad española

1.El despliegue de soluciones libres en la administración pública tan solo puede considerarse a la fecha actual significativo en la comunidad extremeña y en creciente proporción en la andaluza.

#### España pionera

2.España puede considerarse una potencia dentro de la aplicación práctica del software libre con dos comunidades volcadas con el software libre Extremadura (con amplia experiencia) y Andalucía (iniciando) y la mayoría del resto dando sus primeros pasos.

#### Implantación global en la sociedad

3.A pesar del elevado número de la legislación emitida, de colectivos favorables, y dedicados a la promoción del software libre por toda la geografía nacional, en la actualidad la implantación global en la sociedad es pequeña con la salvedad de los puntos anteriores.

#### Difusión mediática por los opositores

4.La mayor parte de la notoriedad en los medios de comunicación del software libre es debida a los ataques de fabricantes de soluciones propietarias. Pese a su actividad, las organizaciones promotoras tienen una capacidad limitada de acceso a los medios de comunicación de masas y a la sociedad en general. Su implantación en las administraciones públicas se está convirtiendo en uno de los mejores difusores.

#### Universidad como motor del Software libre

5. Con la excepción del sistema educativo extremeño, la Universidad está siendo el foco más activo de implantación de software libre a lo largo de nuestra sociedad.

#### Linux: la imagen del Software libre

6. La imagen del software libre para una buena parte de la sociedad es la de un conjunto de soluciones no profesionales, de difícil implantación y con escaso soporte. Linux (en realidad GNU/Linux) es casi la única solución conocida. Algunos fabricantes de soluciones propietarias contribuyen a mantener esta imagen.

#### Monopolio en equipos para el usuario final

7. De cara al usuario final la principal restricción a la difusión del software libre es la venta de equipos con software propietario preinstalado.

## **Conclusiones políticas**

#### Apoyo más claro en la izquierda política

1. Aunque el software libre no tiene una tendencia política, son los partidos de 'izquierda' los que presentan una mayor actividad en este campo. Esta situación comienza a cambiar de tendencia en los últimos meses.

#### Solo Extremadura y Andalucía concretan

2. Salvo la excepción extremeña y andaluza las propuestas políticas a favor del software libre se centran en declaraciones políticas, propuestas de estudio y análisis sin planes, plazos y/o presupuestos concretos.

#### Arranque por la Educación

3. Actualmente la práctica totalidad de las iniciativas políticas para la introducción del software libre está comenzando por los sistemas educativos públicos.

#### Concursos públicos restrictivos

4. Un número elevado de concursos públicos todavía especifican software de fabricantes propietarios específicos restringiendo de esta forma la competencia

## Conclusiones técnicas y empresariales

### Monopolio obstáculo a la difusión

1. La falta de difusión mediática, junto con un mercado con un monopolio de facto en el escritorio es el principal obstáculo para el triunfo del software libre, pese a que existen amplios sectores de mercado donde las ventajas competitivas del software libre no pueden ser compensadas por los productos comerciales.

### Marketing disperso

2. La falta de acciones de marketing conjuntas de cara al mercado y la dispersión de las múltiples iniciativas constituyen el principal obstáculo para una mayor introducción del software libre en el sector empresarial.

### Convivencia soluciones

3. Es previsible que software libre y propietario convivan en un futuro, teniendo el propietario mayor implantación en entornos específicos empresariales y el software libre en sistemas de amplia base de usuarios y de administración pública.

### Ventajas claras frente a monopolio

4. Pocos expertos independientes dudan hoy de las ventajas inherentes al modelo de software libre en muchas aplicaciones. Estas ventajas se centran en el coste, la seguridad y la adaptabilidad. El monopolio de facto en el entorno de escritorio puede dificultar la, de otro modo, inevitable implantación del software libre en multitud de mercados.

### Directiva europea de patentes

5. La directiva europea sobre patentes puede alterar estas condiciones interrumpiendo de forma vital el desarrollo del software libre y las ventajas que conlleva de incremento de competencia y reducción de costes para los consumidores.

### Convivencia soluciones

6. Es previsible que software libre y propietario convivan en un futuro, teniendo el propietario mayor implantación en entornos específicos empresariales y el software libre en sistemas de amplia base de usuarios y de administración pública.

### Crecimiento empresarial importante

7. El tejido empresarial que da soporte al software libre presenta un importante crecimiento. Este crecimiento es paralelo a la implantación en la administración pública y el resto de la sociedad, si bien actualmente es la principal restricción a una difusión masiva entre empresas, administración pública y particulares.

### 3. Patrocinadores

Consejería de Educación, Ciencia y  
Tecnología de la Junta de  
Extremadura



Asociación de Usuarios Españoles de  
GNU/LINUX



El número y tipo de entidades patrocinadoras de este documento está abierto<sup>2</sup> a cualquier organización que concuerde con los objetivos de este documento.

---

<sup>2</sup> Contactar en el correo electrónico [webmaster@libroblanco.com](mailto:webmaster@libroblanco.com) o en el +34639198271

## **4.Introducción. El software y el software libre.**

Esta sección contiene información para entender lo que es el software libre. En caso de ser un lector con un conocimiento del concepto puede pasar directamente a los capítulos siguientes. Aquí se habla de las repercusiones socioeconómicas del software libre y de ejemplos actuales de software libre.

### **Pan, piedras y software libre**

Considere el problema del hambre en el mundo. Imagine que posee una fórmula que convierte un material muy abundante (P.e. piedras) en pan y que además producir de esa manera es muy sencillo y barato. Entonces Vd, o bien, podría ocultar su secreto, crear una empresa y vender ese pan con unos costes despreciables frente a sus competidores (Monopolio), o bien podría tener un alma generosa y donar esa fórmula a la comunidad y conseguir erradicar el problema del hambre en el mundo y alcanzar Reconocimiento mundial<sup>3</sup>.

Considere ahora el problema de hacer funcionar un ordenador con un determinado propósito.

Si Vd ha creado una solución informática que resuelve su problema para la mayoría de los usuarios (como la fórmula del pan del ejemplo anterior). Reproducir esa solución informática tiene un coste despreciable (producir el pan). Puede entonces crear una empresa y vender esa solución y sacar beneficio de ello. O bien puede donar esa solución a la comunidad como en el software libre y obtener el reconocimiento de la comunidad<sup>4</sup>.

### **El software en la actualidad**

El software como infraestructura que soporta el desarrollo de una economía más eficiente y más productiva se encuentra actualmente en una situación de monopolio de facto por parte de constructores norteamericanos.

Por su despreciable coste de copia frente al de su desarrollo y las economías de red que se generan es un sector que tiende de forma natural al monopolio<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> A imagen del doctor Manuel Elkin Patarroyo. Creador de la vacuna contra la malaria y que la donó a la OMS.

<sup>4</sup> Como Linux Torvalds primer creador del núcleo del sistema operativo Linux

<sup>5</sup> Es un producto que presenta economías de red. (Cuantos más usuarios disponen de un producto, mayor utilidad les proporciona) El fax es el ejemplo más clásico de economía de red. Cuantos más usuarios disponen de fax mayor es su utilidad

Este hecho facilita a aquellos que alcanzan esta posición de preeminencia una elevación artificial de los precios, la imposición de estándares propietarios y/o el pago por productos de dudosa calidad.

La globalización, y en especial la generalización del uso de Internet en el mundo desarrollado han facilitado el advenimiento de constructores globales en el mundo del software. Los mayores, Microsoft, HP, Oracle, IBM, Cisco, son corporaciones transnacionales de origen Estadounidense.

El software libre se constituye en una alternativa a las soluciones propietarias para la mayoría de ámbitos públicos y privados. Este conjunto de soluciones informáticas son liberadas bajo distintas licencias, facilitan la reutilización de la experiencia (al estilo del conocimiento científico) y permiten su uso generalizado y gratuito<sup>6</sup>.

El software libre es generado por expertos programadores voluntarios, empresas y otros tipos de organizaciones que 'ofrecen' las soluciones desarrolladas al resto de la comunidad para que se utilicen de forma 'libre'

El presente documento resume la situación de la implantación del software libre en la sociedad española con especial énfasis en su implantación en la administración pública.

Como se justificará en posteriores apartados, el uso del software libre en la sociedad no solo es recomendable por el hecho económico de favorecer la competencia en el sector, reducir los costes y de limitar la dependencia tecnológica, sino también por el hecho de la mayor seguridad, la mayor fiabilidad y mayor capacidad de evolución que sus contrapartidas comerciales.

---

<sup>6</sup> Esta afirmación es una generalización, aunque en muchos casos sea así

## **5.Repercusión Socioeconómica del software libre**

Este documento hace referencia a las ventajas que aporta el software libre frente al software propietario. También se analiza por qué es prioritario plantearse muy seriamente una migración hacia sistemas libres.

### **Que es el "software libre"**

1. "Software Libre" se refiere a la libertad de los usuarios de correr, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Mas precisamente, se refiere a las cuatro libertades de los usuarios de software:"

1. [1a libertad] La libertad de correr el programa, con cualquier propósito. "
2. [2a libertad] La libertad de estudiar como funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades. El acceso al código fuente es una precondition para esto. "
3. [3a libertad] La libertad de distribuir copias de manera que se puede ayudar a los demás. "
4. [4a libertad] La libertad de mejorar el programa, y liberar las mejoras al público de tal manera que toda la comunidad se beneficia. El acceso al código fuente es una precondition para esto. Mas información en GNU (<http://www.gnu.org/>)

### **¿Porque es prioritaria esta cuestión ahora?**

Las compañías de software propietario mantienen el control sobre absolutamente todos los aspectos de la evolución del software. Esto hace que sus clientes entren en una espiral de actualizaciones y compras marcadas por su política de incompatibilidades con otros productos y formatos o simplemente por la descatalogación de productos en uso de forma unilateral.

Un ejemplo:

- El sistema operativo de mayor implantación en el mundo (casi 80% de los PC usan Win 95/98) ha dejado de tener soporte de desarrollo. Esto quiere decir que cualquier error o vulnerabilidad que se encuentre no será subsanada.

- En la actualidad solo se distribuyen Windows 2000 y Windows XP, sin embargo es posible "comprar" una licencia XP que hace valida la instalación de un viejo Windows 95/98, claro que esto es una "deferencia que Microsoft hace con sus grandes clientes (aquellos que no están dispuestos a cambiar todo porque ella lo diga
  
- También ocurre con Sistemas UNIX tradicionales y Aplicaciones de Servidor y de Escritorio. Mas ejemplos " SunOS 5.2 es un Sistema Operativo que sigue siendo utilizado, aún así es prácticamente imposible encontrar documentación o aplicaciones que funcionen en él. La única información en la Web de Sun respecto a este software es "Update Solaris". Afortunadamente se puede hacer un "Update Debian GNU/Linux" y no volverte a encontrar en esta situación :)
  
- Oracle 7.3 ha desaparecido, miles de instalaciones han tenido que ser actualizadas. Oracle ha puesto, tradicionalmente, todos los mecanismos que existen (y alguno que se ha inventado) para que fuera difícil no seguir usando Oracle. Afortunadamente también se puede sustituir por PostgreSQL. IBM Lotus, HP OpenView...Todas las grandes tienen este tipo de políticas, y en la inmensa mayoría de los casos también es posible su sustitución por software libre. Desde la salida de OpenOffice 1.0, todos los paquetes MSOffice también son sustituibles con garantías de éxito.

Los clientes están cautivos en la plataforma y sus ritmos de crecimiento o sus modelos de negocio están sujetos a las políticas comerciales de compañías transnacionales (generalmente no originarias de Europa).

Una migración paulatina y bien planificada hacia Software Libre es la única opción para no seguir siendo "clientes cautivos". El Software Libre es realmente el tratamiento científico de la informática. Hipótesis, Antítesis y Tesis solo son posibles si se permite el estudio, copia y modificación de los teoremas (programas).

El acceso al código fuente de los programas permite al adquisición del conocimiento de "como se hace" y la capacidad legal de modificarlo, mejorarlo y distribuirlo sin trabas es la que permite al Software Libre proporcionar estimulación, capacitación e independencia para la innovación tecnológica.

## A que afecta realmente la decisión:

### Liberalización del sector informático

La eliminación el síndrome de "cliente cautivo" hace que los costes se reduzcan drásticamente a medio y largo plazo (a veces, a corto plazo también), pero además hace que la protección de la inversión y la calidad del Software aumenten significativamente.

### Liberalización del Software

"Se puede elegir entre miles de aplicaciones de todo tipo: RDBMS, Procesadores de texto, Hojas de Calculo, Navegadores Web, Clientes de correo, pero también aplicaciones verticales y especializadas. (Debian Woody tiene más de 7.000 paquetes, pero freshmeat, sourceforge, berlios, sabannah y otros sitios tienen muchas más) "

- El software libre aporta la ventaja de no pagar una licencia por cada maquina que instale, ni por cada maquina ó instancia de acceso a un servicio, si actúa como servidor. "
- El Coste total en cuanto a la implantación de software es muy inferior porque solo paga los servicios profesionales de la empresa que lo instala y además estas se encuentran en competencia real.
- No es necesario esperar a que una empresa cree el software necesario para sus necesidades. Existe multitud de Software Libre que puede ser combinado y adaptado sin partir de cero en el desarrollo, esto le asegura su bajo coste.
- La decisión de las evoluciones respecto a las funcionalidades las decide el usuario no la empresa que crea el software, puesto que puede contratar a quien quiera para que las efectúe en las mismas ó mejores condiciones que quien lo creó.
- Los desarrollos propios ó por encargo siempre serán aprovechables para otros desarrollos si se licencian bajo licencias libres, especialmente con la licencia GNU GENERAL PUBLIC LICENSE (GPL) (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>).
- El fomento de la comunidad de usuarios supone un potencial extraordinario en cuanto a la generación de nuevo y mejor software ya que el testeado de este, la petición de mejoras y las propias contribuciones de los usuarios son fundamentales.

- Todo el Software Libre que existe es susceptible de ser usado sin trabas, y el que es creado por Vd. y mejorado por terceros también.

### **Liberalización en la elección del Hardware**

- GNU/Linux funciona en multitud de plataformas de potencias muy variadas. Todos los procesadores IA-32, hechos por Intel (i386, i486, Pentium, Pmmx, Ppro, PII, PIII, PIV, Itanium.), AMD, Cyrix, Transmeta y otros fabricantes.
- Una amplia variedad de computadoras basadas en la serie de procesadores 68k de Motorola - en particular, la gama de estaciones de trabajo Sun3.
- Computadoras personales Apple Macintosh, Atari y Amiga.
- Gama de estaciones de trabajo Sun SPARCstation, así como sobre alguna de sus sucesoras en la arquitectura sun4. "
- Procesadores Alpha de DEC (ahora Compaq).
- Muchos modelos de Apple Macintosh PowerMac, en las arquitecturas abiertas CHRP y PreP.
- Máquina NetWinder (ARM).
- Estaciones de trabajo Sun UltraSPARC (sun4u).
- Arquitectura MIPS, usada en máquinas SGI (debian-mips - big-endian) y DECstations de Digital (debian-mipsel - little-endian. - Arquitectura PA-RISC de Hewlett-Packard.
- Arquitectura de 64 bits de Intel.
- Arquitectura S/390. Solo necesita el Hardware que requiera en ese momento, puesto que en el escalado no hay cambio de Sistema Operativo ni de Aplicación. Realmente cambia el concepto de "previsión de escalabilidad", realmente se escala bajo demanda. "

GNU/Linux tiene una estructura extraordinariamente modular, eso supone que se ejecuta solo aquello que se necesita y además de forma muy eficiente por lo que requerirá Hardware menos potente para realizar las mismas funciones.

- No se necesita hacer reemplazo de Hardware constantemente porque no necesita cambiar de Software si ya funciona como se quiere. (Si no le obligan a cambiar de versión, no le obligan a cambiar de hardware)

- En la actualidad prácticamente no se desecha a penas Hardware puesto que en los equipos más pequeños es capaz de funcionar. Siempre puede instalar GNU/Linux para que realice otra función que requiera menos capacidad de computo (la escalabilidad también funciona hacia atrás).
- Uno de los costes mas significativos se produce al intentar escalar las aplicaciones ya que ó bien pagas la licencia para una nueva maquina asociada manteniendo la actual ó pagas por una maquina mucho mas potente (además del Sistema Operativo de una de ellas). Usando Software libre Vd. solo pagará por el Hardware.

### **Liberalización en el Soporte Técnico**

Se obtiene la independencia del soporte de versiones: No se está obligado a migrar porque la empresa creadora haya decidido no dar mas soporte a esa versión. El soporte a esa versión se lo puede dar cualquiera, puesto que se dispone del código fuente y libertad para arreglarlo. Si la versión de la aplicación que se usa funciona como se desea no es necesario "arreglarlo", ni cambiar de versión por la estrategia comercial de terceros (que intentan "forzar" con incompatibilidades).

Gracias a la capacidad que ofrecen las licencias de software libre de ver, modificar y redistribuir el código fuente de las aplicaciones cualquier empresa le puede dar soporte de calidad, no solo la creadora del software. Existe competencia real en el Soporte Técnico, lo que aumenta la calidad de este y reduce su precio. La experiencia ganada por los técnicos propios es extrapolable a toda la gama de máquinas.

### **Liberalización de la Formación**

Las empresas pueden ofrecer una formación barata y de la misma Calidad que solo podía ofrecer antes la empresa creadora. No existen artificios para ocultar información y eso hace que se pueda elegir.

Se elimina la monopolización de la formación.

Se realiza un gran cambio si la transición se produce desde el entorno Microsoft, sin embargo si esta se produce desde tipo UNIX el paso es inmediato. (GNU/Linux comparte muchísimas de sus características)

Es necesario realizar una verdadera inversión en formación, no un gasto.

Y hablamos de inversión porque la adquisición de conocimiento en el mundo del Software libre es acumulativo (te sirve para el futuro porque los programas no cambian por razones comerciales sino porque evolucionan) mientras que en el software propietario es un gasto porque cada nuevo programa ó versión es un mundo distinto ya que las empresas tratan de mostrar que están innovando (cuando en la mayoría de los casos lo único que están haciendo es variando la parte gráfica ó renombrando conjuntos de reagrupaciones de funciones para que parezca una mejora espectacular que justifique un nuevo desembolso).

Es necesario resaltar, sin embargo, que el coste de la formación altamente cualificada y especializada es muy inferior al del software propietario al no estar monopolizada por la empresa creadora del software.

## Interoperabilidad

Con el Software Libre tienes acceso a ver el API que una aplicación exporta y a como está implementado.

Ante eventuales problemas puedes reimplementar el API de terceros.

En estos momentos solo el Software Libre garantiza el respeto a los estándares en los formatos, protocolos e interfaces por su propia filosofía ya que si alguno no lo cumpliera cualquiera podría cambiarlo para que lo hiciera.

Es conveniente resaltar en este punto que la estrategia seguida por el Software Propietario es romper constantemente los estándares, no porque traten de innovar (si fuera así lo aportarían al estándar), sino porque tratan de monopolizar el mercado (una vez que usas "su" formato, cambiar tiene un coste y es una molestia).

Ante la masiva utilización hoy día de Sistemas Informáticos en todos los ámbitos de la Administración pública y de la pequeña y mediana empresa es necesario asegurarse de almacenarlos en formatos estándares públicos no en pretendidos estándares de facto, pues estos pueden ser cambiados en cualquier momento por su creador (como, de hecho, así ocurre). Casos flagrantes de esto son: ".DOC (MSWord), es un pretendido estándar de facto y sin embargo es secreto. En contraposición RTF es un estándar público de almacenamiento de texto con formato enriquecido.

MP3, Esta sujeto a una patente concedida por la EPO (a pesar de que están prohibidas explícitamente por la legislación europea). En contraposición Ogg Vorbis es un estándar público

.GIF, Tiene Copyright, en principio se fomentó su uso pero ahora CompuServe ha empezado a notificar que se debe pagar por su uso

Actualmente esta es realmente la mayor dificultad porque ya existe una gran cantidad de información almacenada en formatos propietarios y cerrados (aunque pretendidamente estándar de facto) y será necesario transformarlos en formatos estándar públicos y libres de patentes y Copyright, no obstante es necesario hacer notar que esta situación empeorará con el tiempo si no se opta cuanto antes por adoptar formatos que aseguren su tratamiento independiente de los fabricantes en el futuro (imagínese hacer que funcione un word97 en un Windows 2010 para leer un acta de 1998).

De mayor gravedad aún es el caso de la violación de protocolos estándar, como ha sido el caso de Kerberos, en el que Microsoft ha modificado sus especificaciones unilateralmente haciendo su uso en esa plataforma incompatible con las demás (para más inri Kerberos es un protocolo de seguridad donde las pruebas exhaustivas son fundamentales para garantizar que es efectivamente seguro)

## La seguridad

Partiendo de la idea de que no existe ningún sistema seguro, hay que hacer las consideraciones desde niveles de seguridad, esto es: La relación entre el esfuerzo que se necesita realiza para proteger una información y la importancia que tiene esa información en ese momento.

Hay que resaltar que el factor mas importante de riesgo no es el numero de errores que comprometen la vulnerabilidad de un sistema sino el tiempo que transcurre desde que es conocido hasta que es reparado, pues es en ese tiempo en el que algún agente malicioso puede crear, usar y distribuir un programa capaz de explotarlo.

El hecho de que el código sea público hace que pueda ser observado y estudiado por muchos expertos, en contra de la trasnochada idea de "seguridad por ocultación" esto se ha revelado como la forma mas rápida y eficaz de encontrar errores que afectan a la vulnerabilidad de los sistemas y gracias a la posibilidad legal de modificarlo, solucionarlo en tiempo récord.

## La privacidad

Es posible hacer auditorías del código y saber que es exactamente lo que hacen las aplicaciones pudiendo detectar fácilmente códigos maliciosos ó transacciones de información no autorizadas. También es posible, técnica y legalmente modificar esas herramientas para reforzar su seguridad.

Este punto es extremadamente crucial puesto que estamos hablando de datos que afectan a la privacidad de las personas, de las empresas y a veces incluso a la seguridad nacional.

El hecho de que la manipulación de datos que afectan a secretos de estado, planes estratégicos o datos sensibles se realice con herramientas propietarias, de las que se desconoce realmente su funcionamiento interno (y legalmente su licencia prohíbe su estudio) y que además pertenecen a empresas ubicadas en otros países, es, sin lugar a dudas, una irresponsabilidad que debe ser corregida de inmediato.

En estos momentos solo el modelo de desarrollo de código abierto es capaz de asegurar que estas herramientas hacen efectivamente (y solo) lo que dicen hacer puesto que es posible técnica y legalmente realizar auditorías sobre ellas. Y existen herramientas de código abierto con las mismas en incluso mayores y mejores características en muchos casos (solo el hecho de poder comprobar que la herramienta hace solo lo que dice hacer es una característica determinante cuando hablamos de seguridad).

Las dudas, en cuanto a seguridad nacional, suscitadas por la por la posibilidad de que la NSA (National Security Agency) Americana dispusiera de una puerta trasera (acceso secreto) en los sistemas Windows 95/98 NT4 y 2000 hacen de estas consideraciones no una cuestión política sino un cuestión de Estado. (más información en la CNN (<http://www.cnn.com/TECH/computing/9909/03/windows.nsa.02/>))

## El enriquecimiento tecnológico del país

El acceso al conocimiento profundo de los sistemas informáticos, la posibilidad de mejorarlos, usarlos y redistribuirlos sin impedimentos proporciona la mejor garantía para que el país crezca tecnológicamente y se haga independiente en este sentido. Esto asegura la disponibilidad de buenos técnicos locales y, por lo tanto, una mayor probabilidad de que sus problemas se resuelvan más rápidamente.

La capacidad que el Software Libre tiene de ser tratado como un ente científico, con posibilidades de difusión y postulado de hipótesis, antítesis y síntesis sin restricciones legales hace que sea extremadamente interesante para nuestros investigadores informáticos y de cualquier otra área. Así, las universidades y cualquier otra entidad con capacidad investigadora (o cualquier persona que lo desee) puede realizar grandes aportaciones a la mejora de la técnica tan solo con licenciar su software como GPL, lo que proveerá de una protección de que su software siempre será libre frente a los continuos intentos fagocitadores de las empresas multinacionales.

Cuando se habla de crecimiento tecnológico no se habla solo de informática. La flexibilidad que proporciona el software libre hace que se aceleren los procesos científicos, industriales y comerciales de otras áreas puesto que esa capacidad de modificación sin limitaciones hace que los propios usuarios, que son lo que realmente conocen el problema a resolver, intervengan de forma determinante en la búsqueda de su solución.

## La escalabilidad

GNU/Linux es capaz de ejecutarse en gran variedad de Hardware desde pequeños dispositivos hasta grandes Main Frames pasando por ordenadores personales, con los mas diversos procesadores y con mas de 32 procesadores en placa.

La gran ventaja de tener el mismo sistema operativo y las mismas aplicaciones en todas las máquinas, sean de la potencia que sean, es la movilidad del personal ya que éste no necesita formarse en una nueva plataforma en cada cambio (bajaran sus reticencias hacia un nuevo aprendizaje). Además, cada vez que tiene que usar aplicaciones corporativas ó de escritorio no necesita "cambiar el chip" puesto que son las mismas.

## La productividad

El aumento en la productividad de la creación de Software es espectacular puesto que se reaprovecha el código, además de optimizarlo en el proceso. Esto afecta a todos los sectores de producción y servicios puesto que la automatización de tareas se produce con gran rapidez gracias a esa adaptabilidad.

El hecho de tener una plataforma uniforme hace que el personal acepte mucho más fácilmente la movilidad puesto que no es un esfuerzo añadido. El hecho de que el empleado se encuentre en esa especie estado de "paz interior", tan difícil de encontrar estos días entre los usuarios de ordenadores, es probablemente el factor más importante para su productividad.

## La lógica de negocio

La integración de sistemas, adaptación de aplicaciones y creación de programas se simplifica espectacularmente y hace que cada uno tenga la posibilidad de desarrollar sus propias ideas de negocio.

Actualmente el proceso se realiza adaptando el "modus operandi" de la organización a las herramientas disponibles, el software libre cambia este concepto. Es posible adaptar o crear las herramientas conforme a como se quiere que funcione la organización. Uno de los casos más evidentes de esta ventaja es el reciente cambio de sistemas hacia Software Libre realizado por Wall Street.

## Los códigos maliciosos

Los contagios por gusanos, troyanos y demás programas maliciosos son mucho más difíciles porque GNU/Linux tiene una arquitectura orientada a la seguridad desde el comienzo de su diseño. Esto supone que para que se ejecute cualquier código en la maquina se requiere una intervención humana y deliberada y en todo caso solo afectaría a los elementos a los que tenga acceso ese usuario.

Esto implica que se disminuirá el temor a los desastres informáticos y que se ahorrará una gran cantidad de operaciones, dinero y sobre todo perdidas de información (esto es lo verdaderamente irreparable). Pandemias como el virus "Melissa" o "I love you" no son posibles con sistemas GNU/Linux.

## Cuestiones Legales

En la legislación Europea es posible devolver un producto perecedero, en un tiempo determinado, si no cumple determinadas especificaciones o no se ajusta a nuestras necesidades, sin embargo en el caso del Software propietario empaquetado no se pueden comprobar las condiciones de compra hasta que no abres el envase, lo que inhabilita la posibilidad de devolverlo

Sería conveniente revisar el tema del etiquetado de este tipo de productos para que incluyera la licencia de uso sin tener que abrir el envase.

Las nuevas licencias impiden expresamente el estudio de formatos y protocolos para cualquier fin sin embargo la legislación Española lo permite para fines docentes y de interoperabilidad

Los fabricantes de Software se eximen de cualquier responsabilidad y cuando aceptas estas condiciones se supone que aceptas este hecho, no obstante la protección al consumidor es un derecho básico por lo que en Europa no se puede vender algo sin asumir unas responsabilidades implícitas.

El 80% de las empresas y Instituciones de este país ni siquiera saben si se encuentran en una situación legal aceptable respecto al uso de las licencias, bien porque no saben si están al corriente del pago de todas las que usan o bien porque ni siquiera saben los derechos y obligaciones que tienen al haberlas asumido.

## Fomento del Idioma propio

Actualmente, las lenguas minoritarias en Internet y en la tecnología en general, como el castellano, el catalán, el gallego, el valenciano o el euskera tienen pocas posibilidades de desarrollarse en el mundo del software de licencia propietaria. En cambio, el software libre representa claras ventajas para todas las lenguas minoritarias. En concreto:

- Traducción. Cualquier persona o institución puede traducir y adaptar un software libre a cualquiera lengua. En cambio, en el software de licencia propietaria sólo la empresa productora tiene los derechos para realizar la traducción.

- Corrección ortográfica y gramatical. Si el programa no dispone de corrector ortográfico en la propia lengua podemos desarrollar nuestro propio corrector o adaptar alguno de los existentes en el mundo del software libre.

- Mejora de la presencia de nuestra lengua. Cada vez que se crea un nuevo recurso lingüístico en el ámbito del software libre (una traducción, un diccionario, etc.) éste, al quedar a disposición de todo el mundo, puede ser reutilizado en futuras aplicaciones. De este modo se mejora así la presencia de nuestra lengua en las nuevas tecnologías. Algunos ejemplo:

- El caso del software en catalán. Es conocido que el Gobierno de Cataluña ha pagado a Microsoft repetidamente para financiar la creación de versiones en catalán del sistema operativo Windows. Cada vez, el resultado ha sido decepcionante, principalmente porque en poco tiempo, las versiones en catalán se volvían obsoletas y no ha habido ninguna voluntad por parte de Microsoft por actualizarlas. En este aspecto, la Generalitat ha estado supeditada a las condiciones que Microsoft le ha impuesto como propietaria del software. En cambio, en el mundo del software libre, entidades como Softcatalà (<http://www.softcatala.org/>) o usuarios individuales han conseguido crear y mantener programas traducidos al catalán con éxito reconocido. Muchas de estas traducciones han estado posibles gracias al hecho de que el software traducido era software libre.

El proyecto LuCAS (<http://www.lucas.hispalinux.es/>) o Proyecto de Documentación Linux en Español (TLDP-ES) ha conseguido convertirse en una de las mayores fuentes de conocimiento técnico en español, a través de la exclusiva aportación de entusiastas voluntarios que traducen y crean documentación a partir de otros documentos libres en otros idiomas o de su propia experiencia.

## **Dificultades y resistencia al cambio**

### **Dentro de las organizaciones**

Dificultad en transmitir el conocimiento de todas estas características a quien puede tomar decisiones de alto nivel (espero que este texto haya paliado, en parte, esa situación).

Actualmente existen muy pocos agentes comerciales que recomienden Software Libre puesto que la diferencia de coste con el Software Propietario es tan abismal que piensan que su comisión no existiría. Algunos aún no se han dado cuenta de que el modelo de negocio está cambiando hacia el software como servicio, no como producto.

La comodidad de algunos técnicos/asesores que "compran (piden) pero no tienen que pagar (paga la empresa o institución)", realmente les trae sin cuidado cualquier otra cosa que no sea su comodidad. Es posible que descubran, algún día, que la mayor comodidad te la da el hecho de saber que puedes instalar y probar todo el software libre que necesites y que funciona bien realmente (o que lo descubra su jefe ).

La desidia de algunos técnicos/asesores que realmente no tratan de solucionar los posibles problemas si no de eludir las responsabilidades cuando aparecen hace que les venga mejor el software propietario, al fin y al cabo, no podrán hacer mucho mas que reinstalar y la culpa siempre se la pueden echar al suministrador. (Estos son un caso sin remedio).

Los técnicos no quieren más cambios y problemas, están descreídos de todo debido a los continuos desengaños de productos "maravillosos" que, al final, están llenos de problemas, dificultades y costos que se añaden constantemente. El mundo del software no es fácil pero tampoco tan difícil como nos están haciendo creer. Muchas de esas "dificultades" son artificios para especular con el precio (recuerde que Vd. si solo trata con software propietario no tiene libertad de elección). En cuanto prueban el software libre no hay quien les haga cambiar de idea.

Generalmente el acceso a los ámbitos de decisión se realiza a través de mandos intermedios que pueden filtrar o tergiversar la información por algún tipo de beneficio "personal". (Había pensado ser suave en este punto, pero he cambiado de idea; a esto se le llama Corrupción)

Los Problemas coyunturales detectados en la Administración pública (compartidos mayormente por grandes Corporaciones) se están estudiando en la campaña Software Libre en la Administración Pública de Hispalinux (<http://sl-administracion.hispalinux.es/>) Vds. también pueden contribuir a identificarlos.

## Exteriores.

La capacidad de marketing de las grandes multinacionales hace extraordinariamente difícil hacer llegar esta información al público en general y a las empresas o Administraciones Públicas en particular. Las campañas de desinformación son habituales hoy en día, y ante el desconocimiento general de qué es el software libre es presentado como sectario, antiamericano, anticapitalista, radical, vírico y no se cuantas barbaridades mas.

La presión realizada por la BSA ha hecho que la EPO haya propuesto a la comisión europea la legalización de las patentes software, con el pretendido fin de que Europa sea más competitiva (y eso es lo que dicen que quieren los Estadounidenses). Esto no es mas que un intento de establecer por ley el monopolio efectivo sobre el mercado informático y evitar que aprovechemos las ventajas del software libre pues entre las cuatro organizaciones principales que integran la BSA poseen el 80% de las patentes concedidas en EEUU y Japón que serían de inmediata aplicación en Europa en caso de aprobarse.

La BSA y otros lobbies Americanos también han conseguido que en Europa se aprueben las extensiones del Copyright en Europa con el afán de poder controlar el desarrollo del software y por tanto de toda la industria y del comercio europeo.

Actualmente esta directiva se encuentra en fase de armonización en los países miembros y aún es posible revocarla, pero la posición de poder que actualmente ejercen las multinacionales contra los estados hacen muy improbable que ninguno se atreva a pedir se derogación.

Amenazas como el traslado de la empresa y la repercusión que eso podría suponer sobre la economía y el empleo o la desinversión o la presión hacia intereses contrapuestos a los de dicho estado son realmente efectivas.

El convenio de la Haya aplicado a delitos de los llamados "de la sociedad de la información" puede hacer que se juzgue y condene a un desarrollador o usuario de software (libre o propietario) por leyes de otros países que no están vigentes en su país y que ni siquiera ha tenido la oportunidad de votar a quienes las aprobaron (si es que existen elecciones en ese país).

Puede encontrar más información en el artículo de Richard Stallman "El daño viene de La Haya" (<http://www.ati.es/novatica/2001/154/154-14.pdf>) Este convenio también es posible modificarlo pero las presiones de los países que tienen la intención de aprovecharlo en beneficio de su propia industria del software lo hace que tan difícil como en los dos casos anteriores.

La LSSI pone impedimentos al desarrollo de la sociedad de la información en España por las siguientes cuestiones:

Servicios prestados "normalmente" a título oneroso, a distancia, por vía electrónica y a petición individual del destinatario o incluso servicios no remunerados por sus destinatarios, en la medida en que constituyan una actividad económica para el prestador de servicios, O sea; de alguna forma, casi todos, puesto que tener un servidor en Internet supone dar un servicio (p.e. información en paginas web) y hay actividad económica puesto que hay que pagar al proveedor, a veces incluso el proveedor accede a patrocinar las webs de especial interés (como es nuestro caso) a cambio de publicidad u otras contraprestaciones, y eso también podría considerarse "actividad económica". Hispalinux, por ejemplo, mantiene varios servidores en Internet, con varios servicios cada uno. No es de recibo, sin embargo, dado que es una asociación sin ánimo de lucro, que tenga el mismo tratamiento que, por ejemplo, Terra. Como no tiene el mismo tratamiento un restaurante que un comedor social. Desde estas líneas rogamos que se modifiquese la LSSICE para considerar "prestadores de servicios de la Sociedad de la Información" a aquellos que tengan "actividad económica con ánimo de lucro".

Prestadores de servicio (residentes en España, gestionados desde España, a través de algo en España o si ofrece servicios específicamente a España....vamos que conozca España es suficiente para ser sometidos a la LSSICE) la conclusión es que las personas/organizaciones que no desean complicaciones burocráticas emigran el servidor directamente o ni se plantean alojarlo en España.

Inscripción en Registro mercantil u otro (¿por tener una página Web?)

El software libre tiene como fuerza de desarrollo el esfuerzo colaborativo de gentes en todos los lugares del planeta, generalmente son personas individuales con gran sentido del altruismo, la curiosidad e investigación y su vehículo de comunicación es Internet.

En España estas personas tienen dificultades añadidas debido a esta legislación. Las cargas burocráticas y de otra índole que se introducen en España hacen que sea muy poco atractivo montar empresas de servicios por Internet con sede aquí. Dado que es posible realizar absolutamente todas las operaciones de forma remota y sin ser detectado, la consecuencia será la despoblación de empresas (y de particulares y asociaciones/colectivos). A muchas de ellas y ellos, por tanto, se les impide la innovación creando cada vez más y mejor Software Libre.

## Conclusiones

La efectiva liberalización del mercado informático, la independencia tecnológica de países terceros y el aumento en la capacidad de innovación en todos los ámbitos industriales y comerciales es la principal consecuencia que una migración a software libre produce a corto, medio y largo plazo. Ante estas consideraciones es conveniente reflexionar muy seriamente antes de plantearse hacia donde realizar esta migración, puesto que esto determinará seriamente su propio desarrollo ya que afecta a su gestión legal, financiera, estratégica, de seguridad y de confiabilidad.

Muchas PYMES locales están siendo capaces de aprovechar estas características y competir de tu a tu con las grandes multinacionales de software propietario. Aunque estamos convencidos de que además el coste total de propiedad de los sistemas se reduce significativamente incluso a corto plazo (esto es objeto ya de un estudio por nuestra parte), es de hacer notar que las razones expuestas hasta ahora justifican una decisión en la política de contratación que establezca una normativa para el uso de Software Libre de forma preferente, en principio, y exclusiva en el menor tiempo posible a todos los niveles. Es imprescindible que los trabajos en este sentido comiencen a la mayor brevedad posible puesto que cuanto mas se tarde en abordar esta cuestión, mayores serán las dificultades en realizarla.

La Asociación de Usuarios de GNU/Linux de España ([www.hispalinux.es](http://www.hispalinux.es)) (<http://www.hispalinux.es>) estará encantada de ayudarle en esta tarea y a profundizar en este tema.

## Reflexión

La Informática es, probablemente, la herramienta mas poderosa que el hombre ha tenido jamás en sus manos y en este momento interviene de forma directa ó indirecta en, prácticamente, todas las actividades humanas. Dejar que esta herramienta sea controlada y restringida por agentes solo interesados en su propio lucro supone un perjuicio para las sociedades, irreparable. El Software Libre constituye una oportunidad histórica de tomar el control de nuestro propio destino. Aprovechémosla. Cuanto antes se produzca este hecho antes dispondremos de las herramientas para modelar nuestra propia forma de vida. Cuestiones como la aplicación de patentes al software que bloquean artificialmente la innovación tecnológica a quien no tiene capacidad económica para gestionarlas o defenderlas ó la imposición de dudosas medidas de protección de la "propiedad intelectual" como las cláusulas de extensión del Copyright que impiden el normal desarrollo de la sociedad de la información son un intento por parte de compañías multinacionales y otros gobiernos, que ya disponen de tecnología para sus propios fines, de seguir manteniendo el control y privarnos de todas estas posibilidades. Optar por el Software libre y evitar esas imposiciones está en manos de todos.

## 6. Diferencias software libre y software propietario

Esta es una relación básica de diferencias prácticas entre el software propietario y aquel que está liberado bajo la licencia GPL

Aspecto a considerar	Software propietario	Software libre (GPL)
Acceso al código fuente	Prohibido por licencia	Si, Garantizado
Corrección de errores en el programa por el cliente/usuario	No	Si
Duplicación del software	Prohibido	Posible y Recomendada
Libertad de Competencia para el mantenimiento	No, depende del fabricante	Si imposible limitarla
Posibilidad de examinar el código del producto	Prohibido, salvo permiso fabricante	Si
Venta de segunda mano	Prohibido	N/A
Respeto a estándares globales	En función del fabricante	En la mayoría de los casos
Adaptaciones al cliente (P.e. Idioma)	En función del fabricante	Disponible
Virus, gusanos	Frecuentes	Muy Infrecuentes

## 7. Ejemplos de Software libre vs Software propietario

Hoy en día existen multitud de alternativas para casi el 100 % de las tareas necesarias.

Aquí se incluyen una tabla con soluciones en plataformas propietarias y sus alternativas en entornos libres

Herramienta	Plataforma Propietaria	Plataforma Libre
Navegador	Internet Explorer, Netscape / Mozilla for Windows, Opera, ...	1) <a href="#">Netscape/ Mozilla</a> . 2) <a href="#">Galeon</a> . 3) <a href="#">Konqueror</a> . 4) <a href="#">Nautilus</a>
Suite ofimática	MS Office, <a href="#">StarOffice</a> / <a href="#">OpenOffice</a>	1) <a href="#">Openoffice</a> . 2) <a href="#">Koffice</a> .
Procesador de textos	Word, <a href="#">StarOffice</a> / <a href="#">OpenOffice</a> Writer	1) <a href="#">Abiword</a> . 2) <a href="#">StarOffice</a> . 3) <a href="#">OpenOffice</a> . 4) <a href="#">Kword</a> .
Hoja de cálculo	Excel, <a href="#">StarOffice</a> / <a href="#">OpenOffice</a> Calc	1) <a href="#">Gnumeric</a> . 2) <a href="#">OpenOffice Calc</a> . 3) <a href="#">StarOffice</a> . 4) <a href="#">Kspread</a> .
Gráficos y dibujo	Visio	1) <a href="#">Kivio</a> . 2) <a href="#">Dia</a> . 3) KChart. 4) Gnuplot.
Creación presentaciones	MS PowerPoint, <a href="#">StarOffice</a> Presentation, <a href="#">OpenOffice</a> Impress	1) <a href="#">StarOffice</a> Presentation. 2) <a href="#">OpenOffice</a> Impress. 3) <a href="#">Kpresenter</a> . 4) <a href="#">MagicPoint</a> .
Base de datos Local	Access	1) <a href="#">KNoda</a> . 2) <a href="#">Gnome DB Manager</a> . 3) <a href="#">OpenOffice+ MySQL</a> .
Gestor de finanzas Personales	MS Money, Quicken	1) <a href="#">GNUcash</a> . 2) <a href="#">GnoFin</a> . 3) <a href="#">Knymoney</a> . 4) <a href="#">Grisbi</a> .
Gestión de Proyectos	MS Project, Project Expert 7	<a href="#">1) Mr Project</a> .
Cliente correo electrónico como MS Outlook	Outlook	1) <a href="#">Evolution</a> .
Base de Datos	MS SQL, MySQL for Windows	1) <a href="#">PostgreSQL</a> . 2) <a href="#">MySQL</a> . 3) mSQL. 4) <a href="#">SAP DB</a> .
Servidor web	IIS, Apache para Windows, Roxen	1) <a href="#">Apache</a> .

## 8. Asociaciones y grupos locales de software libre

### Ámbito Nacional

Hispalinux. Asociación para la promoción del software libre. [Http://www.hispalinux.es](http://www.hispalinux.es)

### Distribución por autonomías



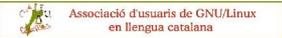
## Grupos Locales España

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
<b>ANDALUCÍA</b>		
INDALINUX (Almería)	<a href="http://indalinux.hispalinux.es/">http://indalinux.hispalinux.es/</a>	
LiMA (Málaga)	<a href="http://www.linux-malaga.org/">http://www.linux-malaga.org/</a>	
GULCA (Cádiz)	<a href="http://www.gulca.org/">http://www.gulca.org/</a>	
ADALA (Andalucía)	<a href="http://www.adala.org/">http://www.adala.org/</a>	
SUGUS (Sevilla)	<a href="http://sugus.eii.us.es/">http://sugus.eii.us.es/</a>	
LICOR (Córdoba)	<a href="http://www.linuxcordoba.org/">http://www.linuxcordoba.org/</a>	
Indetec (Jaén)	<a href="http://www.indetec.tk">http://www.indetec.tk</a>	
AGALI (Cadiz)	<a href="http://www.agali.org/">http://www.agali.org/</a>	
Xinug (Jerez de la Frontera)	<a href="http://xinug.eurodev.net/">http://xinug.eurodev.net/</a>	
CAGESOL Campogibraltareños Entusiastas del Software Libre (Algeciras)	<a href="http://cagesol.sf.net">http://cagesol.sf.net</a>	

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
Gcubo (Granada)	<a href="http://gcubo.org">http://gcubo.org</a>	
<b>ARAGON</b>		
GRULLA (La Almunia)	<a href="http://grulla.hispalinux.es/">http://grulla.hispalinux.es/</a>	
PULSAR (Asoc. software libre en la Universidad de Zaragoza) (Zaragoza)	<a href="http://pulsar.unizar.es/">http://pulsar.unizar.es/</a>	
ZARALINUX (Zaragoza)	<a href="http://www.zaralinux.org/">http://www.zaralinux.org/</a>	
Halt (Teruel)	<a href="Http://www.halteruel.org">Http://www.halteruel.org</a>	
<b>ASTURIAS</b>		
ASTURLINUX(Asturias)	<a href="http://www.asturlinux.org/">http://www.asturlinux.org/</a>	
Grupo usuarios de Corvera (Corvera)	<a href="http://www.gulc.org/">http://www.gulc.org/</a>	Grupo de Usuarios de  de Corvera
COALA (Asturias)	<a href="http://www.coala.uniovi.es/">http://www.coala.uniovi.es/</a>	
<b>BALEARES</b>		

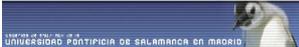
NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
BULMA (Mallorca)	<a href="http://bulmalug.net/">http://bulmalug.net/</a>	
GULEF. (Ibiza y Formentera)	<a href="http://www.clubibosim.org/">http://www.clubibosim.org/</a>	
<b>CANARIAS</b>		
GULIC (Canarias)	<a href="http://www.gulic.org/">http://www.gulic.org/</a>	
Grupo de apoyo al software libre en la Universidad de La Laguna	<a href="http://soma.csi.ull.es/sl_ull/">http://soma.csi.ull.es/sl_ull/</a>	
<b>CANTABRIA</b>		
LINUXA (Cantabria)	<a href="http://www.linuca.org">http://www.linuca.org</a>	
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>		
SLeón (León)	<a href="http://www.sleon.org">http://www.sleon.org</a>	
GULS (Salamanca)	<a href="http://guls.sourceforge.net/">http://guls.sourceforge.net/</a>	
AUGCYL (Castilla y León)	<a href="http://augcyl.org/">http://augcyl.org/</a>	

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
USUALIZA (Zamora)	<a href="http://www.linux-zamora.org/">http://www.linux-zamora.org/</a>	
ULISES (Segovia)		
Glisa (Salamanca)	<a href="http://glisa.hispalinux.es/">http://glisa.hispalinux.es/</a>	
ÑUVA (Valladolid)	<a href="http://gnuva.hispalinux.es/">http://gnuva.hispalinux.es/</a>	
GUSLiBu (Grupo de Usuarios de Software Libre de Burgos) (Burgos)	<a href="http://www.guslibu.org">http://www.guslibu.org</a>	
<b>CASTILLA LA MANCHA</b>		
MACHEGOX (Castilla La Mancha)	<a href="http://www.manchegox.org/">http://www.manchegox.org/</a>	
GULAICARRIA (Guadalajara)	<a href="http://www.gulalcarria.org/">http://www.gulalcarria.org/</a>	
LINUX ALBACETE (Albacete)	<a href="http://www.linuxalbacete.org/">http://www.linuxalbacete.org/</a>	
CRYSOL (Ciudad Real)	<a href="http://arco.inf-cr.uclm.es/crysol/index.html">http://arco.inf-cr.uclm.es/crysol/index.html</a>	
<b>CATALUÑA</b>		

NOMBRE (AMBITO)	<b>ENLACE</b>	<b>LOGO</b>
CALIU (Cataluña)	<a href="http://www.caliu.info">http://www.caliu.info</a>	
LinuxBNC (Barcelona)	<a href="http://www.linuxbcn.com/">http://www.linuxbcn.com/</a>	
Grup d'usuaris catalanoparlants de TeX (Cataluña)	<a href="http://www-lsi.upc.es/~valiente/tug-catalan.html">http://www-lsi.upc.es/~valiente/tug-catalan.html</a>	<b>Tirant lo T<sub>E</sub>X</b>
DSL	<a href="http://dsl.upc.es/">http://dsl.upc.es/</a>	
LinuxUPC (Cataluña)	<a href="http://linuxupc.upc.es/">http://linuxupc.upc.es/</a>	
LLUG (Lérida)	<a href="http://www.llug.net/">http://www.llug.net/</a>	
GILUG (Girona)	<a href="http://www.gilug.org/">http://www.gilug.org/</a>	
Associació codilliere (Cataluña)	<a href="http://www.codilliere.org/">http://www.codilliere.org/</a>	
SoftCatalá	<a href="Http://www.softcatala.org">Http://www.softcatala.org</a>	
Grup d'Interès de Linux de la UAB	<a href="Http://www.uab.es/tau-linux">Http://www.uab.es/tau-linux</a>	
ASSL (Mataró)	<a href="http://assl.ath.cx/">http://assl.ath.cx/</a>	

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
Plug (Pompeu Linux Users Group) (Barcelona)	<a href="https://pompeulug.homelinux.org">https://pompeulug.homelinux.org</a>	
BADOPI (Barcelona)	<a href="http://www.badopi.org">http://www.badopi.org</a>	
tenes777 (Parets del Vallès)	<a href="http://www.tenes777.tk">http://www.tenes777.tk</a>	
GPL URV	<a href="http://www.gplurv.org">http://www.gplurv.org</a>	
<b>EXTREMADURA</b>		
Extremadura GULEX	<a href="http://www.gulex.org/">http://www.gulex.org/</a>	
Sinuh	<a href="Http://www.sinuh.org">Http://www.sinuh.org</a>	
<b>GALICIA</b>		
GPUL (Galicia)	<a href="http://www.gpul.org/">http://www.gpul.org/</a>	
<a href="http://www.linux-galicia.org">G.L.U.G (Galicia)</a>	<a href="http://www.linux-galicia.org">http://www.linux-galicia.org</a>	
GALPON (Pontevedra)	<a href="http://galpon.com.uvigo.es">http://galpon.com.uvigo.es</a>	
GULO (Orense)	<a href="http://193.147.87.51/gulo/">http://193.147.87.51/gulo/</a>	

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
<b>LA RIOJA</b>		
<b>AULIR (La Rioja)</b>	<a href="http://www.aulir.com/">http://www.aulir.com/</a>	
<b>MADRID</b>		
GUL (Madrid)	<a href="http://gul.uc3m.es/gul/">http://gul.uc3m.es/gul/</a>	
LILO (Madrid)	<a href="http://lilo.sourceforge.net/">http://lilo.sourceforge.net/</a>	
LINUXMADRID (Madrid)	<a href="http://linux-madrid.hispalinux.es">http://linux-madrid.hispalinux.es</a>	
<a href="#">AFSL (Madrid)</a>	<a href="http://afsl.adi.uam.es/index.php">http://afsl.adi.uam.es/index.php</a>	
<a href="#">Asociacion de usuarios de Tres Cantos</a>		
<a href="#">LinuxUPS (Madrid)</a>	<a href="http://www.linups.org">http://www.linups.org</a>	
GUL-UPCO (Madrid)	<a href="Http://www.linux-entre-comillas.turincon.com">Http://www.linux-entre-comillas.turincon.com</a>	

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
GLUEM	<a href="http://www.gluem.org/">http://www.gluem.org/</a>	
Core dumped	<a href="http://hal9000.eui.upm.es">http://hal9000.eui.upm.es</a>	
AFULS (Asoc de Fuenlabrada para la Libre difusión del Software) (Fuenlabrada)	<a href="http://www.afuls.org">http://www.afuls.org</a>	
LINUPS (Madrid)	<a href="http://www.linups.org">http://www.linups.org</a>	
Tecnolibre (Madrid)	<a href="http://www.tecnolibre.org/">http://www.tecnolibre.org/</a>	
Wh2001 Hacklab (Madrid)	<a href="http://cielito.sindominio.net">http://cielito.sindominio.net</a>	
<b>MURCIA</b>		
GULMU (Murcia)	<a href="http://gulmu.com/">http://gulmu.com/</a>	
Asociación de usuarios de Linux de Cartagena	<a href="mailto:asociacion.linux@upct.es">asociacion.linux@upct.es</a>	
<b>NAVARRA</b>		
GRUSLIN-NASOLET (Navarra)	<a href="http://www.grulin.cjb.net/">http://www.grulin.cjb.net/</a>	
<b>PAIS VASCO</b>		

NOMBRE (AMBITO)	ENLACE	LOGO
EUSKAL LINUX (País Vasco)	<a href="http://www.euskal-linux.org/">Http://www.euskal-linux.org/</a>	
GULA (Álava)	<a href="http://www.gula-zale.org/">http://www.gula-zale.org/</a>	
EuskalGNU (País Vasco )	<a href="http://www.euskalgnu.org/">http://www.euskalgnu.org/</a>	
GLUB. ( <a href="#">Vizcaya</a> )	<a href="http://www.glub.ehu.es">http://www.glub.ehu.es</a>	
e-ghost (Deusto)	<a href="http://eghost.deusto.es/">http://eghost.deusto.es/</a>	
ITSAS (Bilbao)	<a href="http://itsas.mundurat.net">http://itsas.mundurat.net</a>	
EuskalWireless.NET País Vasco)	<a href="http://www.euskalwireless.net">http://www.euskalwireless.net</a>	
<b>VALENCIA</b>		
POLINUX (Valencia)	<a href="http://www.polinux.upv.es/">http://www.polinux.upv.es/</a>	
VALUX (Valencia)	<a href="http://www.valux.org/">http://www.valux.org/</a>	
Software libre UJI (Castellón)	<a href="http://www.swlibre.uji.es/">http://www.swlibre.uji.es/</a>	

NOMBRE (AMBITO)	<i>ENLACE</i>	<i>LOGO</i>
<b>GULA (Alicante)</b>	<a href="http://www.gulalug.org/">http://www.gulalug.org/</a>	
<b>Elche KLEENUX</b>	<a href="http://www.kleenux.org/">http://www.kleenux.org/</a>	
Linuv (Valencia)	<a href="http://www.uv.es/linuv/">http://www.uv.es/linuv/</a>	
ADITEL (Castellón)	<a href="http://www.aditel.org/">http://www.aditel.org/</a>	
La Cuca Albina - HackLab (Alicante)	<a href="http://www.lacucalbina.org">http://www.lacucalbina.org</a>	

## **9.Asociaciones Europeas promoción software libre**

A continuación se incluyen una serie de asociaciones de carácter europeo así como otras de carácter nacional organizadas por países.

### **Eurolinux**

La Alianza EuroLinux por una Infraestructura de Información Libre es una coalición abierta de empresas comerciales y asociaciones sin ánimo de lucro que se han unido para promocionar y proteger la vigorosa cultura del software europea basada en estándares abiertos, libre competencia, y software libre como Linux. Los miembros o patrocinadores corporativos de EuroLinux desarrollan o venden software bajo licencias libres, semi-libres y propietarias para sistemas operativos como GNU/Linux, MacOS v MS Windows.

### **FSF. Free software Foundation**

<http://www.fsfeurope.org>

La Fundación para el Software Libre (FSF) es una organización sin ánimo de lucro que está dedicada a eliminar las restricciones sobre el copiado, redistribución, entendimiento, y modificación de programas de computadoras. Hacemos esto, promocionando el desarrollo y uso del software libre en todas las áreas de la computación, pero muy particularmente, ayudando a desarrollar el sistema operativo GNU.

SEUL es un proyecto de voluntariado centrado en la implantación de Linux en la educación, en la ciencia y encargado de generar documentación y coordinar la comunicación entre los distintos proyectos y proporcionar hosting para proyectos de desarrollo.

### **AFUL. Francia**

Asociación de usuarios y profesionales del software libre. <http://www.aful.org>

### **OFSET. Francia**

Organization for Free Software in Education and Teaching

<http://www.ofset.org/index.html>

Organización dedicada a la implantación de software libre en las escuelas y en la educación

### **APRIL. Francia**

Association Pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre.

<Http://www.april.org>

Tiene como objeto la promoción de toda acción susceptible de asegurar la promoción, el desarrollo, la investigación y la difusión del software libre.

### **FFII. Alemania**

Foundation for a Free Information Infrastructure

<http://www.ffii.org>

Organización sin ánimo de lucro bajo ley alemana que promueve un desarrollo público de los bienes públicos de información basados en la protección de los derechos de autor, libre competencia y los estándares abiertos.

### **ANSOL. Portugal**

ANSOL. Associação Nacional para o Software Livre

### **Italia. AsSoLi**

Associazione Software Libero

<http://www.softwarelibero.it/>

La Associazione Software Libero es una organización sin ánimo de lucro que tiene como objetivo la difusión de software libre en Italia

### **Reino Unido. AFFS**

Association For Free Software

<http://www.affs.org.uk>

La asociación AFFS es una organización que promueve y defiende el software libre en el Reino Unido

## **Austria. Dyne**

Es una organización dedicada al desarrollo de software bajo licencia GPL y un laboratorio de tecnología multimedia. Produce aplicaciones y tecnología multimedia libre, también ofrece asesoramiento, así como seminarios, encuentros, etc.

## **Otras organizaciones y webs de referencia en España**

Proyecto LuCAS. Servicios editoriales para la documentación libre en español

<http://lucas.hispalinux.es>

Insflug. Traducción de FAQ y HOWTO sobre el software libre

<http://www.insflug.org>

GNOME en las universidades hispanas (GUNIH)

<http://gunih.es.gnome.org/>

## 10. Impacto en los medios de comunicación del software libre

### Revistas en papel sobre software libre

Aquí incluimos una relación de revista dedicadas al software libre

- Mundo Linux
- Todo Linux
- Solo programadores Linux
- Dlinux
- Linux Actual
- Solo Linux

### Boletines digitales y weblogs

Son boletines que tienen como centro la difusión de información sobre el mundo software libre.

<b>Nombre</b>	<b>Enlace</b>	<b>Logo</b>
Barrapunto	<a href="http://www.barrapunto.com">http://www.barrapunto.com</a>	
Libertonia	<a href="http://libertonia.escomposlinux.org">http://libertonia.escomposlinux.org</a>	
Bulma	<a href="http://www.bulmalug.net">http://www.bulmalug.net</a>	
El rincón de Linux	<a href="http://www.linux-es.com/">http://www.linux-es.com/</a>	
Linux para todos	<a href="http://www.linuxparatodos.com">http://www.linuxparatodos.com</a>	
Todo linux	<a href="http://todolinux.com/">http://todolinux.com/</a>	

<b>Nombre</b>	<b>Enlace</b>	<b>Logo</b>
Diario Linux	<a href="http://www.diariolinux.com">http://www.diariolinux.com</a>	 The logo for 'diario linux com' features the text 'diario' in a bold, lowercase sans-serif font, followed by 'linux' in a smaller font with a stylized 'i' and 'x', and 'com' in a bold, lowercase sans-serif font. A small green square is positioned to the right of 'com'.
Sección SL de "El mundo"	<a href="http://www.elmundo.es/navegante/softlibre">Http://www.elmundo.es/navegante/softlibre</a>	 The logo for 'navegante com' features the word 'navegante' in a large, white, cursive script font, set against a green background with a white wave-like pattern. Below this, the text 'com' is written in a white, bold, lowercase sans-serif font on a solid green rectangular background.

## Webs de referencia del software libre

Son aquellas web que cualquier conocedor del software libre ha visitado alguna vez para recabar información, colaboración, proyectos, etc

<b>Sourceforge</b>	
--------------------	--

[Http://www.sourceforge.net](http://www.sourceforge.net)

Probablemente el mayor repositorio del mundo de desarrollos libres. Con más de 70.000 proyectos abiertos y más de 720.000 usuarios registrados.

<b>Linex</b>	
--------------	---

<http://www.linex.org>

Distribución creada en la comunidad extremeña e implantada con éxito desde la administración a lo largo de la región.

<b>Hispalinux</b>	
-------------------	--

<http://www.hispalinux.es>

Con más de 7000 socios es la mayor asociación de software libre de España. Su congreso anual es la mayor reunión sobre software libre, y su actividad cataliza muchas otras iniciativas a nivel nacional. En ella pueden encontrarse los mayores activistas del software libre en España.

<b>Berlios</b>	
----------------	--

<http://www.berlios.de>

Repositorio de proyectos libres de carácter europeo.

<b>Openoffice</b>	
-------------------	--

[Http://www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)

Probablemente la mejor y más extendida suite de oficina libre (Incluye procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones) y otras aplicaciones

<b>Proyecto Gnome</b>	
-----------------------	--

<http://www.gnome.org>

El proyecto GNOME proporciona un entorno de escritorio de fácil uso así como la infraestructura informática para los desarrolladores de software totalmente libre.

<b>Postnuke</b>	
-----------------	--

<http://www.postnuke.com>

Uno de los gestores de contenidos más populares en la web, es una rama de php-nuke (otro gestor de contenidos).

<b>Mandrake</b>	
-----------------	--

<http://www.mandrake.com>

Mandrake es una empresa que crea una distribución del sistema operativo linux de gran facilidad de instalación e uso.

<b>Suse</b>	
-------------	--

<http://www.suse.com>

Suse es una empresa que crea la distribución europea de Linux de mayor éxito en el mundo. Es miembro de la United Linux (una alianza de 4 compañías que crean distribuciones de linux para certificar sus soluciones). Recientemente adquirida por la norteamericana Novell.

<b>Proyecto Software Livre en Brasil</b>	
--	--

<http://www.softwarelivre.org/>

Web que recopila multitud de enlaces, noticias e información sobre uno de los países del mundo más avanzados en la implantación del software libre en la administración

<b>The Center of Open Source &amp; Government</b>	
---	--

<http://www.egovos.org/>

Centro para la recopilación de información en torno al software libre y los gobiernos y/o administraciones públicas.

<b>Libro blanco del software libre en España</b>	
--	--

<http://www.libroblanco.com>

No puede considerarse una web de referencia todavía pero en ella se puede conseguir la última versión de este documento

## **11. Iniciativas y proyectos para la implantación de software libre**

### **Campaña SL-Administración. Hispalinux**

<http://sl-administracion.hispalinux.es>

Organizada por la Asociación Hispalinux. Para promover el uso de soluciones libres en la administración.

En este enlace se pueden acceder a recursos tales como:

- Informes sobre las repercusiones de la implantación del software libre en la administración pública
  - Listas de correo específicas
  - Formatos de carta de protesta contra la discriminación a soluciones no propietarias
  - Accesibilidad de sitios públicos (a soluciones no propietarias)
- etc.

### **Campaña para la promoción del software libre. Softcatalá**

<http://www.softcatala.org/admpub/> (catalán)

Organizada por la asociación Soft Catalá

en este enlace se pueden acceder a:

- Documentos de la campaña
  - Iniciativas parlamentarias como consecuencia
  - Manifiestos para la adopción del software libre
- etc.

### **Proyecto Metadistros**

Hablando coloquialmente una metadistro es una versión de un sistema operativo que puede arrancar un equipo desde CD sin escribir en el disco duro, y permite la prueba del sistema.

El proyecto Metadistros, coordinado desde Hispalinux, tiene como objetivo la creación de una infraestructura para que cualquiera se pueda crear una distribución a medida.

De forma más académica, Metadistros es conjunto de programas que permiten que una persona que se ha adaptado una distribución pueda distribuirla en un CD y los usuarios antes de instalársela puedan probarla desde el CD sin tener que tocar nada de su ordenador.

## Enlace

<http://metadistros.hispalinux.es>

webmaster: cyber [elisa@yahoo.es](mailto:elisa@yahoo.es)

## Proyecto wireless

Lista de coordinación de todos los proyectos 802.11b nacionales. Proyecto para la difusión de la tecnología wireless en toda la geografía española. Gran parte de su infraestructura software se apoya en software libre.

Lista de correo: [wireless@listas.hispalinux.es](mailto:wireless@listas.hispalinux.es) (hay que suscribirse)

URL para suscribirse: <https://listas.hispalinux.es/mailman/listinfo/wireless>

Webmaster: [wireless-owner@listas.hispalinux.es](mailto:wireless-owner@listas.hispalinux.es)

## Anillo Universitario de grupos locales de software libre

Su **objetivo** es ser punto de encuentro y participación, trampolín y catalizador de los proyectos, personas y colectivos de las universidades que tienen interés en el Software Libre.

Enlace <http://afsl.adi.uam.es/www/anillo>

Es fomentado por la asociación AFSL (**A**sociación para el **F**omento del **S**oftware **L**ibre de la **U**niversidad **A**utónoma de **M**adrid)

## Otros proyectos en España

Se incluye a continuación una relación de proyectos de todo tipo basados en software libre junto con sus objetivos y una dirección web de contacto.

La aparición en el listado no implica que el proyecto proporcione una versión estable del producto, si bien la gran mayoría proporciona versiones aptas para su uso.

TITULO	OBJETIVOS	URL
AdN	Administrador de nodos para redes wireless.	<a href="http://adn.valenciawireless.net">http://adn.valenciawireless.net</a>
Alternativas libres	Alternativas libres a aplicaciones propietarias	<a href="http://alts.homelinux.net">http://alts.homelinux.net</a>
amsn	Programa de mensajería instantánea	<a href="http://amsn.sourceforge.net">http://amsn.sourceforge.net</a>
Arquitectura AF	Arquitectura de desarrollo de software empresarial en N-capas	<a href="http://fact.aspl.es">http://fact.aspl.es</a>
ASPL Fact	Programa de facturación para Linux	<a href="http://fact.aspl.es">http://fact.aspl.es</a>
Augustux	Distribución Debian Aragonesa	<a href="http://www.augustux.org">http://www.augustux.org</a>
BulmaGés	Contabilidad empresarial para Linux	<a href="http://www.conetxia.com/bulmages/">http://www.conetxia.com/bulmages/</a>
CAFLUR	Utilidad para el análisis de reactores químicos.	<a href="http://caflur.sf.net">http://caflur.sf.net</a>
CDlibre	Recopilaciones de SL o gratuito	<a href="http://www.cdlibre.org">http://www.cdlibre.org</a>

Cola de render distribuido	Alternativa libre para el render distribuido	<a href="http://www.drqueue.org">http://www.drqueue.org</a>
cssed	Editor de hojas de estilo CSS para GTK2	<a href="http://sourceforge.net/projects/cssed">http://sourceforge.net/projects/cssed</a>
dFSM	Librería diseño sistemas empujados con autómatas distribuidos	<a href="http://dfsm.sourceforge.net">http://dfsm.sourceforge.net</a>
engendrov	Programa de ajedrez para KDE	<a href="http://engv.sf.net">http://engv.sf.net</a>
FacturaLUX	Software ERP	<a href="http://facturalux.org">http://facturalux.org</a>
FitGallery	Visualizar de imágenes a través de la web.	<a href="http://fitgallery.sourceforge.net">http://fitgallery.sourceforge.net</a>
ForoDeLinux.ORG	Foro para usuarios noveles	<a href="http://www.forodelinux.org">http://www.forodelinux.org</a>
GAG	Gestor arranque gráfico	<a href="http://gag.sourceforge.net/es-index.html">http://gag.sourceforge.net/es-index.html</a>
Gestión de equipos	Gestión de taller de mantenimiento	<a href="http://gestion.sourceforge.net">http://gestion.sourceforge.net</a>
GNU/Linux Para Novatos	Apoyo al usuario novato en Linux y promoción del Software Libre.	<a href="http://www.novagnulinux.tk">http://www.novagnulinux.tk</a>
Guadalinux	Distribución andaluza. Promoción y difusión del SL	<a href="http://www.guadalinux.org">http://www.guadalinux.org</a>
hipergate	Suite de Aplicaciones GPL	<a href="http://www.hipergate.org">http://www.hipergate.org</a>
Jfreevote	Utilidades para votación electrónica	<a href="http://jfreevote.hispalinux.es/">http://jfreevote.hispalinux.es/</a>
JTGL	Librería Gráfica Java para varias plataformas/APIs (AWT/MIDP...)	<a href="http://jtgl.sf.net">http://jtgl.sf.net</a>
KDE-Hispano	Promocionar el uso de KDE entre usuarios hispano hablantes	<a href="http://es.kde.org">http://es.kde.org</a>
Luinux	Servidor casero basado en Debian	<a href="http://www.masilla.org/luinux">http://www.masilla.org/luinux</a>
Manual Linux Zonasiete	Manual Linux para usuarios noveles	<a href="http://www.zonasiete.org/manual">http://www.zonasiete.org/manual</a>
NAVE	Página de la traducción de Mozilla al español	<a href="http://nave.hispalinux.es/">http://nave.hispalinux.es/</a>
Nulies	Nucleo de linux en español	<a href="http://nulies.hispalinux.es/">http://nulies.hispalinux.es/</a>
ocre	OCR.-Reconocimiento optico de caracteres	<a href="http://lem.eui.upm.es/ocre.html">http://lem.eui.upm.es/ocre.html</a>
PHP-EDDI-DEV	IDE para programadores de PHP	<a href="http://php-eddi-dev.sourceforge.net">http://php-eddi-dev.sourceforge.net</a>
phpGesCen	Aplicación para la Gestión de Centros educativos y Alumnos	<a href="http://www.programo.com/phpgescen">http://www.programo.com/phpgescen</a>
PulsAGo	Generador de Aplicaciones de Negocio	<a href="http://www.pulsago.com">http://www.pulsago.com</a>
Quattor	Herramientas para la administración de redes Linux	<a href="http://quattor.org">http://quattor.org</a>
Report Manager	Generador de informes a partir de bases de datos	<a href="http://reportman.sourceforge.net">http://reportman.sourceforge.net</a>
SDL_draw	Librería de primitivas de dibujo como extensión a SDL.	<a href="http://sdl-draw.sourceforge.net/">http://sdl-draw.sourceforge.net/</a>
shalPhotoAlbum	Generador de albums html a partir de fotos digitales	<a href="http://shalphotoalbum.sf.net">http://shalphotoalbum.sf.net</a>
SMB Web Client	Utilidad de navegacion en red Windows desde navegador	<a href="http://www.nivel0.net/SmbWebClient">http://www.nivel0.net/SmbWebClient</a>
SOBL	Desarrollo e integración de utilidades para servidores LAN	<a href="http://www.sobl.org">http://www.sobl.org</a>
Telejano	Motor de Quake	<a href="http://telejano.berlios.de">http://telejano.berlios.de</a>
The Fish	Utilidad de administracion para FreeBSD	<a href="http://www.energyhq.es.eu.org/thefish.html">http://www.energyhq.es.eu.org/thefish.html</a>

Esta es una sección incipiente del libro blanco, se recomienda visitar la web <http://www.libroblanco.com> para poder disponer de la información más actualizada.

## **12.Experiencias Linux en la Universidad**

La universidad está siendo hoy en día la auténtica cocina donde se está generando la mayor actividad en temas de software libre. Además de la gran presencia de grupos de usuarios, son los propios lectivos de la universidad los que ya han tomado la iniciativa como puede verse en este capítulo.

La separación de la Universidad respecto de la empresa ha facilitado la presencia de estas soluciones 'no comerciales'

### **Distribuciones Universitarias**

#### **Universidad de la Laguna. Live CD Guachinche**

Guachinche es una distribución de GNU/Linux, basada en [Knoppix 3.2](#) y [Knoppix 3.3](#), ejecutable directamente desde el CDrom (LiveCD). Ha sido generada por y para alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de La Laguna, incorporando las aplicaciones de uso habitual en sus titulaciones

Enlace <http://guachinche.csi.ull.es/>

#### **Universidad Autónoma de Madrid. GnUAMix**

Esta nueva distribución es una LIVE-CD (distribución que para su funcionamiento y uso no es necesario un proceso de instalación sino que se ejecuta desde el propio CD) está basada en una Debian Woody 3.

Esta distribución contendrá los programas y aplicaciones necesarios en las distintas carreras que se presentan en esta Universidad.

Es desarrollada por el centro de referencia Linux de la UAM.

Enlace <http://memnon.ii.uam.es/>

#### **Universidad nacional de Educación a distancia. Linex**

Reparte a 20.000 alumnos la distribución creada en la administración de Extremadura Linex.

Http://www.linex.org

## Proyectos Universitarios

### Oficina del software libre de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

La **Oficina del Software Libre de la ULPGC** esta destinada a fomentar y divulgar el uso de [Software Libre](#). También se espera, en un futuro, poder ofrecer soporte a todo aquel que lo solicite, ya sea mediante cursos, documentación u otros medios.

Esta oficina nace con la idea de hacer de nuestra Universidad un ejemplo de reutilización de los propios recursos, de un mejor aprovechamiento de los fondos públicos y de una apuesta por la innovación tecnológica y la pluralidad.

Enlace: <http://www.softwarelibre.ulpgc.es>

Ftp de software libre para windows

*[ftp://ftp.softwarelibre.ulpgc.es/SL\\_Win32/documentacion/html/ftp\\_win.html](ftp://ftp.softwarelibre.ulpgc.es/SL_Win32/documentacion/html/ftp_win.html)*

### Centro de referencia Linux entre IBM y la Universidad autónoma

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) e International Business Machines (IBM) han suscrito un convenio de colaboración para la puesta en marcha de un centro específico para potenciar el uso del sistema operativo LINUX.

El Centro será una herramienta para ayudar a los alumnos y profesores que estén realizando actividades de investigación en el entorno LINUX, y para facilitar su trabajo a aquellos desarrolladores de software que quieran portar sus aplicaciones a este entorno.

El Centro ofrecerá de forma gratuita a todos los interesados la infraestructura, la documentación y el soporte necesario para que puedan comprobar si sus aplicaciones, que operaban bajo otro sistema operativo, están preparadas para trabajar en entornos LINUX.

Este convenio, contempla la realización de ciclos de conferencias y seminarios monográficos para favorecer la difusión de la tecnología LINUX y la formación en este sistema operativo. Ambas partes han acordado la utilización de esta tecnología en proyectos de investigación de la UAM.

Este Centro estará ubicado en la planta segunda del edificio B de la Escuela Técnica Superior de Informática de la Universidad Autónoma de Madrid.

<http://150.244.56.228/>

### **La Universidad de Cádiz crea el servicio de información sobre software libre**

El CITI ha puesto a disposición de los usuarios de la UCA un nuevo servicio denominado *Consulta e información sobre software libre*, en <http://babel.uca.es/>. Su finalidad es tratar de resolver todo tipo dudas y necesidades relacionadas con el software libre en la Universidad de Cádiz.

### **La Universidad de Oviedo incluye el apoyo al software libre en sus estatutos**

Este es el texto incluido en sus estatutos

“La Universidad de Oviedo fomentará la igualdad de condiciones de todos los miembros de la comunidad universitaria en el acceso a las tecnologías de la información, y, en la medida de sus posibilidades, procurará la disponibilidad de alternativas basadas en la utilización y el desarrollo de formatos informáticos abiertos y herramientas de software libre.”

### **13.Experiencias e Iniciativas parlamentarias de promoción del software libre en España en autonomías**

Este apartado incluye una relación de iniciativas parlamentarias en comunidades autónomas ordenadas por orden alfabético de la comunidad. En aquellas que no aparecen, no se dispone de datos

ANDALUCÍA	
	

#### **Andalucía utilizará el Linex como sistema operativo libre**

##### **Fecha:**

13-4-2003

##### **Enlace:**

<http://www.guadalinex.org>

##### **Resumen**

Los presidentes de la comunidad de Andalucía y Extremadura firman un acuerdo para la utilización del Linex de acuerdo a los postulados de la licencia GPL.

##### **Resultados**

Se han encargado 20.000 equipos con guadalinex (que así se llamará el linex en Andalucía) con el software instalado. El sitio guadalinex.org se inaugura el 11-8-2003.

#### **Andalucía se adscribe a la utilización del software libre**

##### **Fecha:**

21-3-2003

##### **Enlace:**

[http://boja.andaluciajunta.es/boja/cgi-bin/frame\\_pagina.cgi?2003-55-8](http://boja.andaluciajunta.es/boja/cgi-bin/frame_pagina.cgi?2003-55-8)

## Resumen

DECRETO 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.

Destacable la utilización preferente del software libre en el sistema educativo, tanto para la utilización de programas como para el volcado de conocimiento.

También contempla la creación de un servicio de apoyo a la implantación de este tipo de soluciones para el sistema educativo

También enuncia que el software para los equipos de acceso público a Internet tendrá que ser basado en software libre.

Asimismo el hardware que se adquiera ha de ser compatible con el funcionamiento con sistemas operativos libres.

## Andalucía: Programa Guadalinfo. Inauguración de 7 centros

### Fecha:

Año 2003

### Enlace:

[Http://www.guadalinfo.com](http://www.guadalinfo.com)

### Resumen:

Red de promoción de la sociedad de la información mediante la utilización del software libre. Impulso en materia de educación, yacimientos de nuevo empleo, iniciativas para PYME, formación para reducción de la brecha digital.

ARAGON	
--------	---



## Aragón: Distribución Linux Augustux

### Fecha

2-5-2003

### Enlace

<http://www.augustux.org>

### Resumen

Metadistribución de linux (CD arrancable) para probar linux basada en Debian GNU/linux y knoppix. La distribución es mantenida por un grupo de voluntarios del grupo de usuarios Zaralinux, encabezados por David Charro

### Resultados

Cursos Linux como alternativa a Windows impartidos este año en Zaragoza, Huesca y Teruel

ASTURIAS	
----------	---

## Grupo mixto parlamento Asturiano

### Fecha:

11-1-2003

### Enlace:

<http://www.hispalinux.es/boletín/textos/proposición-no-de-ley-asturias.txt>

### Resumen:

Proposición del grupo mixto para la sustitución del software propietario en el Principado de Asturias.

### Resultados

Rechazado en el parlamento asturiano.

CASTILLA LA MANCHA	
--------------------	---



## Castilla La Mancha instala software libre en su sistema sanitario

### Fecha

3-10-2003

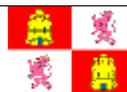
### Enlace:

<http://www.hispafuentes.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=267&mode=thread&order=0&thold=0>

### Resumen

La informatización de todos los Centros Sanitarios de la Atención Primaria del SESCOAM; Gerencias de Atención Primaria, Centros de Salud y Consultorios Locales. Incluye la instalación de 2500 puestos con Open Office, 233 servidores, la formación de 140 técnicos

CASTILLA Y LEON	
-----------------	---



## PSOE de Castilla y León propone la utilización del software libre

### Fecha:

8-4-2003

### Enlace:

<http://www.angelvillalba.org>

### Resumen

Utilización del SL para aumento penetración TIC y en estas redes

- Red educativa y cultural
- Red corporativa e interadministrativa
- Red de asistencia a empresas, conexiones entre parques empresariales, tecnológicos, centros feriales y de negocios
- Red de puntos telemáticos de información local y conocimiento
- Red sociosanitaria y de servicios a la comunidad.

Liberación de desarrollos libres para las entidades locales

Difundir las ventajas del SL en el sistema educativo y la propia administración

### Resultados

Su Web realizada con software libre. No tiene implantación práctica por encontrarse en la oposición.

EXTREMADURA	
-------------	---

## Extremadura: La alternativa europea a Microsoft. Implantación de software libre en el sistema educativo

### Fecha:

3-11-2002

### Enlace:

[http://nl12.newsbank.com/nl-search/we/Archives?p\\_product=WP&p\\_theme=wpost&p\\_action=search&p\\_maxdocs=500&p\\_text\\_search-0=extremadura&p\\_field\\_label-0=Section&s\\_dispstring=SRCHTXTsection\(\\*\)%20AND%20date\(last%20185%20days\)&p\\_field\\_date-0=YMD\\_date&p\\_params\\_date-0=date:B,E&p\\_text\\_date-0=-185qzD&p\\_perpage=25&p\\_sort=YMD\\_date:D&xcal\\_useweights=no](http://nl12.newsbank.com/nl-search/we/Archives?p_product=WP&p_theme=wpost&p_action=search&p_maxdocs=500&p_text_search-0=extremadura&p_field_label-0=Section&s_dispstring=SRCHTXTsection(*)%20AND%20date(last%20185%20days)&p_field_date-0=YMD_date&p_params_date-0=date:B,E&p_text_date-0=-185qzD&p_perpage=25&p_sort=YMD_date:D&xcal_useweights=no) (Washington-Post de pago)

### Resumen

La comunidad extremeña ha migrado 10.000 ordenadores a Linex (su distribución de linux) y piensa hacer lo mismo con 100.000 más este año. Lo ha implantado tanto en su sistema educativo como en centros de difusión tecnológica y en multitud de otras iniciativas. Su iniciativa pionera ha resuelto algún inconveniente y ha servido de mascarón de proa para una pléyade de experiencias a lo largo de Europa. Su implantación en el sistema educativo y en los centros públicos está contribuyendo de forma decisiva al cierre de la brecha digital con el resto de España y Europa.

Algunas empresas empiezan a surgir al amparo de la bajada de precios que supone el software libre.

La región empieza a posicionarse como exportadora de tecnología.

La implantación se ha centrado en el sistema educativo integrando un ordenador por cada dos alumnos e integrándolo en el aula normal de clase y no en aulas separadas.

El mayor reto a que se enfrentan es el de la gestión de todos los contenidos que ahora mismo se están poniendo a disposición de todos a través de la Intranet que conecta a todos los institutos de la región y la formación de los educadores para la docencia con ordenadores integrados en las aulas.

La presencia de ordenadores en los puestos de trabajo no ha supuesto problemas de integración para los alumnos.

## Resultados

El 20% de los extremeños usan Linex 1 o 2 veces a la semana. 120.000 alumnos usarán en el año 2003 habitualmente ordenadores en las aulas.

## Extremadura: Vivernet, vivero de empresas

### Fecha:

2002-2003

### Enlace:

<http://www.vivernet.com>

### Resumen:

Vivero virtual de empresas basado en las nuevas tecnologías promocionado desde la consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.

Con locales tanto en Badajoz como en Cáceres y otro centro itinerante a lo largo de la región, se están creando empresas de base tecnológica aunque no exclusivamente apoyados en software libre.

## Resultados

Más de 80 empresas creadas

## Extremadura Nuevos centros de conocimiento

### Fecha:

1999-2003

### Enlace:

<http://www.nccextremadura.org>

**Resumen:**

Extremadura es un ejemplo paradigmático de la implantación de la sociedad de la información. Se recoge aquí la experiencia de los nuevos centros de conocimiento públicos donde se ofrece acceso a Internet mediante un técnico y un dinamizador sociocultural y su infraestructura está basada en software libre (Linex).

Su objetivo es reducir la brecha digital por la formación de colectivos desfavorecidos tecnológicamente.

La orientación exitosa ha sido la de enseñar los temas de siempre (los de interés para los ciudadanos), utilizando los medios de la sociedad de la información con un apoyo y no como un fin en si mismo.

Está consiguiendo la integración de colectivos desfavorecidos en la sociedad de la información

**Extremadura Nueva versión de Linex****Fecha:**

6-5-2003

**Enlace:**

<http://www.linex.org/>

**Resumen:**

Nueva versión del sistema operativo libre creado por la comunidad de Extremadura basado en la distribución woody de debian.

**Resultados**

Más de 20.000 descargas desde la página web inicial desde la fecha de publicación.

**Extremadura: Feval, institución ferial virtual****Fecha:**

2001-2003

### **Enlace:**

<http://www.feval.com/>

### **Resumen**

Feria virtual y real situada en don Benito (Badajoz), que utiliza software libre (Linex) como base para la prestación de sus servicios

### **Resultados**

15 Ferias anuales.

Extremadura Centro de formación en nuevas tecnologías (CREOFONTE)

### **Fecha:**

2003

### **Enlace**

<http://www.creofonte.com/>

### **Resumen**

Centro Regional de Orientación, Formación y Nuevas Tecnologías (CREOFONTE) es un centro público que proporciona formación en nuevas tecnologías. Estas certificaciones cuentan con el reconocimiento de las asociaciones nacionales y regionales de usuarios de Software Libre, Hispalinux, LinEx y SINUH.

GALICIA	
---------	---

## **Suministro de material informático para la escuela gallega por la entidad Red.es**

### **Fecha:**

29-10-2003

### **Enlace**

[http://www.red.es/convocatorias/concursos/tecnico/197-03\\_suministro.htm](http://www.red.es/convocatorias/concursos/tecnico/197-03_suministro.htm)

### **Resumen**

Este concurso para el suministro de equipos para la escuela rural de Galicia piden que todo el material sea compatible con sistemas operativos abiertos y que dispongan de arranque dual Linux y MS windows

MADRID	
--------	---



## PSOE de Madrid propone la utilización del software libre

### Fecha:

11-5-2003

### Enlace:

<http://www.internautas.org/article.php?sid=913>

### Resumen

Utilización del SL para aumento penetración TIC y en estas redes

- Garantizar acceso igualitario para todos los Madrileños
- Plan integral de formación de formadores
- Plan alfabetización digital personas adultas
- Acceso publico gratuito en todos los centros
- Creación de consejería de la sociedad del conocimiento

### Resultados

Su web realizada con software libre. No tiene implantación práctica por encontrarse en la oposición.

NAVARRA	
---------	---

## **Navarra: Moción para el despliegue del uso del software libre en la administración**

### **Fecha:**

5-11-2002

### **Enlace:**

<http://www.parlamento-navarra.es/castellano/boletines/2002/b2002111.pdf>

### **Resumen:**

Moción por la que se insta al Gobierno de Navarra a poner en marcha un plan de despliegue del uso de software libre en el ámbito de la Administración, presentada por el Grupo Parlamentario Socialistas del Parlamento de Navarra

PAIS VASCO	
------------	---



## **PNV-EA: Declaración de EA fomentando el SL para garantizar los derechos y libertades de los ciudadanos**

### **Fecha:**

23/11/2002

### **Enlace:**

[http://www.euskoalkartasuna.org/ver noticia\\_e.asp?not=1496&tip=58&cid=15](http://www.euskoalkartasuna.org/ver_noticia_e.asp?not=1496&tip=58&cid=15)

### **Resumen:**

Declaración de Eusko Alkartasuna Sarean: "Mediante la utilización de software libre en la administración se garantizarían mejor los derechos y libertades de los ciudadanos"

### **Resultados**

Propuesta aprobada, no se le ha asignado presupuesto o plan de despliegue

VALENCIA	
----------	---



## PP de la comunidad Valenciana propugna la implantación del software libre en su comunidad valenciana

### Fecha:

1-5-2003

### Enlace:

<http://www.ppcv.org/propuestas.htm>

<http://62.42.230.120/canales/tv/2003/4/gonzalezpons.mp3>

### Resumen

Es la propuesta nº 189/190 donde textualmente se recoge lo siguiente

Procurar que la Administración valenciana utilice software de libre distribución, producido y diseñado en la Comunidad.

Se ha repetido en una transición lenta hacia estas soluciones en la administración Valenciana

## ***14.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en ayuntamientos de España***

### **A Coruña (Coruña)**

#### **Fecha**

Desde 2002

#### **Resumen**

Creación de la Intranet educativa del Ayuntamiento de A Coruña basada en software libre.

### **Altzo (Guipúzcoa)**

#### **Enlace:**

<http://www.altzo.net>

#### **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

### **Aramaio (Alava)**

#### **Enlace:**

<http://www.aramaio.org/>

## Resumen

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope) y multilingüe

## Atarfe.(Granada)

### Fecha:

2-10-2003

### Resumen

El proyecto consta de distintas partes:

- Conexión de cada habitante a Internet mediante Wireless, subvención la adquisición de equipos informáticos para los hogares, Formación a los ciudadanos e Informatización de los centros públicos de Atarfe. (Ayuntamiento, colegios e institutos, polideportivos, . . . )

### Resultados

En proyecto

## Arrasate-Mondragón (Guipúzcoa)

### Enlace:

<http://www.arrasate-mondragon.org>

### Resumen

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Benicarló (Castellón)**

### **Fecha:**

Desde 1998

### **Enlace**

<http://www.ajuntamentdebenicarlo.org>

### **Resumen**

Informatización del escritorio, Servidor del área de servicios sociales, servidor del juzgado de paz, sistema de backup del conservatorio municipal, la Intranet municipal, aplicación de gestión de expedientes. En el 2004 planean haber migrado todos sus servidores a GNU/Linux

### **Resultados**

Ahorros de 98.000 euros. Premio Tabarca a la mejor web institucional

### **Apoyo**

BNV, PSOE y PP

## **Bergara (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.bergara-udala.org>

### **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.euskaratz.net>

## **Resumen**

Web corporativa del patronato del ayuntamiento desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Eibar (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.egoibarra.org>

## **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Elgeta (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.elgeta.org>

## **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Eskoriatza (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.eskoriatza.net>

## **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Nava. (Asturias)**

### **Fecha:**

4-2-2003

## **Noticia**

<http://www.lavozdeasturias.com/noticias/noticia.asp?pkid=38817>

## **Apoyo:**

IAS, PAS y PSOE

## **Ondarroa (Vizcaya)**

### **Enlace:**

<http://www.ondarroa.net>

### **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Orio (Guipúzcoa)**

### **Enlace:**

<http://www.oriora.com>

### **Resumen**

Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)

## **Roquetas de Mar. (Almería)**

### **Fecha:**

2003

### **Enlace**

<http://www.roquetasdigital.es/>

## **Apoyo**

PP

## **Resumen**

Página web utilizando software libre(PHPnuke)

## **Santa Pola (Alicante)**

### **Fecha:**

21-5-2003

### **Enlace:**

[http://www.infoville.es/Main?ISUM\\_ID=left&ISUM\\_SCR=groupScr&ISUM\\_CIPH=0xAIUq1WLVxP2CpQKkEVvs2GdEY8nvBC](http://www.infoville.es/Main?ISUM_ID=left&ISUM_SCR=groupScr&ISUM_CIPH=0xAIUq1WLVxP2CpQKkEVvs2GdEY8nvBC)

## **Apoyo**

PSOE

## **Resumen:**

Informatización de la Biblioteca municipal, y creación de una mediateca municipal realizada con software libre.

## **Resultados**

Ahorro del 30 % en licencias en la mediateca y del 20% en la gestión interna donde han migrado el escritorio a OpenOffice sin impactos.

## **Sant Bartomeu del Grau (Barcelona)**

### **Fecha:**

12-3-2003

**Enlace:**

<http://www.sbg.llucanes.net/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=783&mode=thread&order=0&thold=0>

**Apoyo**

CiU

**Resumen:**

Moción por la que se reconocen los valores y ventajas de la utilización del software libre. Busca promover la sustitución de las soluciones propietarias en el ayuntamiento y facilitar la difusión entre los ciudadanos del ayuntamiento de este tipo de software a través de diversas iniciativas y organismos propios del ayuntamiento.

Esta moción también insta a las administraciones supramunicipales a la utilización de este tipo de soluciones.

**Torrelles de Llobregat (Barcelona)****Fecha:**

2003

**Enlace:**

<http://www.torrelles.com/>

**Apoyo**

ERC

**Resumen:**

Página web utilizando software libre

## **Villaviciosa. (Asturias)**

### **Fecha:**

28-11-2002

### **Noticia:**

<http://www.lne.es/secciones/centro/noticia.jsp?pIdNoticia=5101&pNumEjemplar=18&pFechaEjemplar=2002-11-28%2000:00:00&pIdSeccion=30>

### **Apoyo:**

PSOE, PAS y PP

## **Zaragoza (Zaragoza)**

### **Fecha:**

1-7-2003

### **Enlace:**

<Http://www.ayto-zaragoza.es/azar/ayto/noticias/pdf/conocimiento.pdf>

### **Apoyo**

PSOE

### **Resumen:**

Moción por la que se crea un comité de conocimiento y se propulsará la implantación del software libre en los sistemas del ayuntamiento y las tecnologías wireless en la ciudad de Zaragoza

## ***15.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en la administración central***

### **Recomendación del CSI del uso de estándares libres**

#### **Fecha:**

10-6-2003

#### **Enlace:**

<http://www.csi.map.es/csi/pdf/criterios/normas.pdf>

#### **Apoyo**

Consejo superior de Informática del ministerio de Administraciones públicas

#### **Resumen:**

En esta recomendación de la administración central y en documentos anexos se especifican la conveniencia del uso formatos estándares libres de patentes y pago de royalties.

Incluso se recomienda el uso de Software Libre.

## 16. Relación de empresas que dan soporte al software libre en España

Aquí se incluyen una relación de empresas que se identifican como proveedores (empresas dedicadas a la generación, implantación, soporte u otras actividades relacionadas) con el software libre.

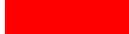
El carácter de esta lista es informativo y no supone que se haya examinado la veracidad de las informaciones que las propias empresas proporcionan fundamentalmente a través de sus páginas Web.

### Mapa de distribución por autonomías



Donde se aprecia la ventaja de Madrid (41) frente a Cataluña (23) y Andalucía (21).

## Relación nominal de empresas

Andalucía	 
Activa Sistemas	<a href="http://www.activasistemas.com">http://www.activasistemas.com</a>
Aditel	<a href="http://www.aditel.es">http://www.aditel.es</a>
Andaluza de Tecnologías Avanzadas	<a href="http://www.ateasl.com">http://www.ateasl.com</a>
AnimátiKa	<a href="http://www.animatika.net">http://www.animatika.net</a>
Catón Sistemas Alternativos SL	<a href="http://www.caton-sisalt.es">http://www.caton-sisalt.es</a>
Centro Avanzado de Soporte al Software de Fuentes Abiertas	<a href="http://www.cassfa.org">http://www.cassfa.org</a>
Cidonia Sistemas Informáticos	<a href="http://www.cidonia.com/">http://www.cidonia.com/</a>
Consultoria Tecnologica de la Informacion	<a href="http://www.ctdli.es">http://www.ctdli.es</a>
Cónysis Investigación y Desarrollo	<a href="http://www.conysis.com">http://www.conysis.com</a>
Cyr Soft. S.L.	<a href="http://www.cyrsoft.com">http://www.cyrsoft.com</a>
DYPWEB Multiservicios Informaticos	<a href="http://www.dypweb.com">http://www.dypweb.com</a>
Emergya	<a href="http://www.emergya.info">http://www.emergya.info</a>
iCodsí WorkShop	<a href="http://www.icodsi.biz">http://www.icodsi.biz</a>
IDE Solutions	<a href="http://www.idesolutions.com">http://www.idesolutions.com</a>
IHMAN	<a href="http://www.ihman.com/">http://www.ihman.com/</a>
Noov	<a href="http://www.noov.com">http://www.noov.com</a>
Open Content Distribution S.L.L	<a href="http://www.opencd.com">http://www.opencd.com</a>
Optima Technologies	<a href="http://www.optimat.com">http://www.optimat.com</a>
SAMTEK CONSULTORES INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	<a href="http://www.samtek.es">http://www.samtek.es</a>
Software Libre Andalucía S.L.	<a href="http://www.softlian.com/">http://www.softlian.com/</a>
Yaco Ingeniería	<a href="http://www.yacoi.com">http://www.yacoi.com</a>
Aragón	
BankHacker	<a href="http://www.bankhacker.com/">http://www.bankhacker.com/</a>
Asturias	
ABOJ	<a href="http://www.aboj.com">http://www.aboj.com</a>
ADP Asesoría Diseño y Programacion	<a href="http://www.adpsoft.com/">http://www.adpsoft.com/</a>
Infofuturo Servicios Informáticos S.L.	<a href="http://www.infofuturo.com/catalog/">http://www.infofuturo.com/catalog/</a>
Neosystems	<a href="http://www.neosystemssl.com">http://www.neosystemssl.com</a>
SERESCO	<a href="http://www.seresco.es/">http://www.seresco.es/</a>
Tenet Solutions S.L.	<a href="http://www.tenetsolutions.com">http://www.tenetsolutions.com</a>
Baleares	
Bitassa.com	<a href="http://bitassa.com">http://bitassa.com</a>
GIT Consultors	<a href="http://www.gitconsultors.com">http://www.gitconsultors.com</a>
Pronet Informatica	<a href="http://www.pronet-informatica.com">http://www.pronet-informatica.com</a>
Canarias	
DirectFrame	<a href="http://www.directframe.es">http://www.directframe.es</a>
e-pyme Desarrollos Tecnológicos	<a href="http://www.e-pyme.com">http://www.e-pyme.com</a>
Foton sistemas inteligentes	<a href="http://www.foton.es">http://www.foton.es</a>
N2B Solutions S.L.	<a href="http://www.teneinformatica.com">http://www.teneinformatica.com</a>
Cantabria	
Langre Ingenieros	<a href="http://www.langre.com">http://www.langre.com</a>
Nuteca	<a href="http://www.nuteca.com">http://www.nuteca.com</a>
Castilla La Mancha	
InfoSiAL	<a href="http://www.infosial.com">http://www.infosial.com</a>
OVERSEC SISTEMAS	<a href="http://www.oversec.com">http://www.oversec.com</a>
Saftel Sistemas	<a href="http://saftel.net">http://saftel.net</a>
Castilla y León	

Aprosi	<a href="http://Aprosi.Net">http://Aprosi.Net</a>
Iniziar Internet Publishing	<a href="http://www.iniziar.com">http://www.iniziar.com</a>
STI Tecnologías de la Información	<a href="http://www.stiva.net">http://www.stiva.net</a>
Wap Salamanca S.L.	<a href="http://www.wapsalamanca.com">http://www.wapsalamanca.com</a>
<b>Cataluña</b>	
Accessos Web Alternatius de Catalunya SL.	<a href="http://www.awacat.com">http://www.awacat.com</a>
Accio Global Software Tecnologic SL	<a href="http://webs.accio.com/">http://webs.accio.com/</a>
Ample 24 Sccl	<a href="http://ample24.com">http://ample24.com</a>
Cometa Technologies	<a href="http://www.cometatech.com">http://www.cometatech.com</a>
Champinet	<a href="http://www.champinet.com">http://www.champinet.com</a>
Datum sccl.	<a href="http://www.datum.es">http://www.datum.es</a>
ENDERCOM COMUNICACIONES	<a href="http://www.endercom.com">http://www.endercom.com</a>
euroGARAN Informática	<a href="http://www.eurogaran.com/">http://www.eurogaran.com/</a>
GNU Networks	<a href="http://www.gnunetworks.com/">http://www.gnunetworks.com/</a>
Internet Developing	<a href="http://www.internetdeveloping.net">http://www.internetdeveloping.net</a>
INTERNET SECURITY AUDITORS S.L.	<a href="http://www.isecauditors.com">http://www.isecauditors.com</a>
Internet Web Serveis IWS	<a href="http://www.iws.es">http://www.iws.es</a>
InternetXaire s.l.	<a href="http://www.internetxaire.com">http://www.internetxaire.com</a>
Lausengier s.l.	<a href="http://www.lausengier.com">http://www.lausengier.com</a>
Look Total	<a href="http://www.looktotal.com">http://www.looktotal.com</a>
Micro Informatica Calella	<a href="http://www.microcalella.com">http://www.microcalella.com</a>
Open Integrated Solutions	<a href="http://www.oisolutions.net">http://www.oisolutions.net</a>
Paresa Informática	<a href="http://www.grupoparesa.com">http://www.grupoparesa.com</a>
PRICOINSA	<a href="http://linux.pricoinsa.es/">http://linux.pricoinsa.es/</a>
RocacorBIT S.L.	<a href="http://www.rocacorbit.com">http://www.rocacorbit.com</a>
SBS Aitana S.L.	<a href="http://www.aitanasbs.com">http://www.aitanasbs.com</a>
Scorpion Sistemas S.A.	<a href="http://www.scorpionsistemas.com">http://www.scorpionsistemas.com</a>
Zone Web	<a href="http://www.zoneweb.biz">http://www.zoneweb.biz</a>
<b>Extremadura</b>	
Adaptia	<a href="http://www.adaptia.net">http://www.adaptia.net</a>
Coein (conteidos e innovación)	<a href="http://www.coein.net/">http://www.coein.net/</a>
Deex software	<a href="http://www.deex-software.com/">http://www.deex-software.com/</a>
Helix consultores	<a href="http://www.helix-consultores.com">http://www.helix-consultores.com</a>
Ilke Benson	<a href="http://www.ilkebenson.com">http://www.ilkebenson.com</a>
Inédito grafismo y multimedia	<a href="http://www.inedito.com">http://www.inedito.com</a>
PuntoDev Consultoría y Soluciones	<a href="http://www.puntodev.com">http://www.puntodev.com</a>
tekknoborderss	<a href="http://www.tekknoborderss.tv">http://www.tekknoborderss.tv</a>
<b>Galicia</b>	
Alfa21 Outsourcing	<a href="http://www.alfa21.com">http://www.alfa21.com</a>
Essential Information Systems	<a href="http://www.essential-is.com">http://www.essential-is.com</a>
Igalia	<a href="http://www.igalia.com">http://www.igalia.com</a>
iProyectos S.L.	<a href="http://www.iproyectos.com">http://www.iproyectos.com</a>
Ozono Multimedia S.L.L.	<a href="http://www.ozonomultimedia.com">http://www.ozonomultimedia.com</a>
SAIDEM COMPUTER	<a href="http://www.saidem.com">http://www.saidem.com</a>
Ultreia Comunicaciones S.L.	<a href="http://www.ultreia.es">http://www.ultreia.es</a>
<b>MADRID</b>	
abc analog	<a href="http://www.abcnet.es">http://www.abcnet.es</a>
Access to info	<a href="http://www.xsto.info">http://www.xsto.info</a>
Adlante Servicios Informáticos S.L.	<a href="http://www.adlante.com">http://www.adlante.com</a>
Advanced Software Production Line	<a href="http://www.aspl.es">http://www.aspl.es</a>
AINetSolutions S. L.	<a href="http://www.ainetsolutions.com">http://www.ainetsolutions.com</a>
Alanta	<a href="http://www.alanta.info">http://www.alanta.info</a>
Andago	<a href="http://www.andago.com">http://www.andago.com</a>
Atrides	<a href="http://www.atrides.net">http://www.atrides.net</a>
AUX Software Services	<a href="http://lambdau.com">http://lambdau.com</a>
Bull España	<a href="http://www.bull.es">http://www.bull.es</a>
Ciberdroide Informática	<a href="http://www.ciberdroide.com/">http://www.ciberdroide.com/</a>
COTECO SL	<a href="http://www.coteco.com">http://www.coteco.com</a>
Cyclades Iberia	<a href="http://www.es.cyclades.com/">http://www.es.cyclades.com/</a>
Datagrama 21	<a href="http://www.datagrama21.com">http://www.datagrama21.com</a>
Digital Valley Technologies	<a href="http://www.digitalvalley.com">http://www.digitalvalley.com</a>
Diseño de Software	<a href="http://www.disoft.es/index.htm">http://www.disoft.es/index.htm</a>
ECCO Centros de Formación	<a href="http://www.eccoformacion.com">http://www.eccoformacion.com</a>
Edit Lin Editorial	<a href="http://www.librosdelinux.com">http://www.librosdelinux.com</a>
enREDados Servicios Informaticos	<a href="http://www.enredados.com/">http://www.enredados.com/</a>
Esware Linux SA	<a href="http://www.esware.com">http://www.esware.com</a>

Germinus XXI	<a href="http://www.germinus.com">http://www.germinus.com</a>
Goa OpenSystems	<a href="http://www.goa-opensystems.com">http://www.goa-opensystems.com</a>
HispaFuentes	<a href="http://www.hispafuentes.com">http://www.hispafuentes.com</a>
Hp	<a href="http://www.hp.com/">http://www.hp.com/</a>
Iberprensa	<a href="http://www.iberprensa.com">http://www.iberprensa.com</a>
IBM	<a href="http://www-1.ibm.com/linux/">http://www-1.ibm.com/linux/</a>
InkaTel	<a href="http://www.inkatel.com">http://www.inkatel.com</a>
ISI Argonauta	<a href="http://www.argonauta.org">http://www.argonauta.org</a>
KnowGate	<a href="http://www.knowgate.es">http://www.knowgate.es</a>
LaRed ISP.	<a href="http://www.lared.es/">http://www.lared.es/</a>
Linalco	<a href="http://www.linalco.com">http://www.linalco.com</a>
Makina Corpus	<a href="http://es.makinacorpus.com">http://es.makinacorpus.com</a>
Maraton	<a href="http://www.maraton.com">http://www.maraton.com</a>
Micropyme	<a href="http://www.micropyme.com">http://www.micropyme.com</a>
OpenService	<a href="http://www.lared.es/openservice">http://www.lared.es/openservice</a>
openSistemas	<a href="http://www.opensistemas.com">http://www.opensistemas.com</a>
Pearson Educación	<a href="http://www.pearsoneducacion.com/">http://www.pearsoneducacion.com/</a>
SATEC	<a href="http://www.satec.es">http://www.satec.es</a>
Silvereme	<a href="http://www.silvereme.com">http://www.silvereme.com</a>
Sun Microsystems	<a href="http://www.sun.es">http://www.sun.es</a>
WhiteBearSolutions	<a href="http://www.whitebearsolutions.com">http://www.whitebearsolutions.com</a>
<b>MURCIA</b>	
Zoom Informática	<a href="http://www.zoominformatica.com/">http://www.zoominformatica.com/</a>
<b>NAVARRA</b>	
MasBytes	<a href="http://www.masbytes.es">http://www.masbytes.es</a>
RibaNet Servicios Informáticos	<a href="http://www.ribanet.com">http://www.ribanet.com</a>
<b>PAIS VASCO</b>	
ceintec	<a href="http://www.ceintec.com">http://www.ceintec.com</a>
CodeSyntax S.L.	<a href="http://www.codesyntax.com">http://www.codesyntax.com</a>
eFaber	<a href="http://www.efaber.net">http://www.efaber.net</a>
NetKam	<a href="http://www.netkam.com">http://www.netkam.com</a>
OWASYS	<a href="http://www.owasys.com">http://www.owasys.com</a>
Praetorians MSAT / Webalianza	<a href="http://www.webalianza.com">http://www.webalianza.com</a>
Saremática	<a href="http://www.sarematia.com">http://www.sarematia.com</a>
<b>VALENCIA</b>	
Ideamos	<a href="http://www.ideamos.com">http://www.ideamos.com</a>
Network-Sec.com	<a href="http://www.network-sec.com">http://www.network-sec.com</a>
Novestec Systems S.L.	<a href="http://www.novestec.com">http://www.novestec.com</a>
SeaShell	<a href="http://www.seashellnet.com">http://www.seashellnet.com</a>
Security Data S.A.	<a href="http://www.securitydata.es">http://www.securitydata.es</a>
Sertecnet Valencia SL	<a href="http://www.sertecnet.com">http://www.sertecnet.com</a>
SIMAURIA NETWORKS S.L.	<a href="http://www.simauria.net">http://www.simauria.net</a>
Ultimobyte España s.l.	<a href="http://www.ultimobyte.es">http://www.ultimobyte.es</a>

Esta relación presenta un crecimiento muy importante por lo que recomendamos visitar la página web <http://www.libroblanco.com> para un listado actualizado. Así mismo solo se han incluido las empresas de las cuales se disponía de información completa.

## **17. El futuro del software libre en España**

En este apartado se incluye una visión de lo que pueden transformarse distintos sectores por la emergencia del software libre.

### **Ventajas competitivas del software libre frente al propietario**

Existen ventajas inherentes al modelo del software libre que se han detallado en apartados precedentes. Para cada una de ellas identificaremos principios básicos de competencia gracias a los cuales el software libre desplazará del mercado total o parcialmente al software propietario.

#### **Ventaja: Precio**

Es difícil pensar que alguien pueda vender más barato que gratis. En aquellos mercados donde el precio de adquisición sea un factor decisivo serán rápidamente abordados por el software libre.

Ej.

Entorno de ofimática particular

Escritorio en organizaciones de tamaño grande

Sector público de la educación

Grandes centros de computación

Condicionantes:

- Desarrollo y aplicación de leyes de competencia y monopolio
- Presión contra el software propietario pirata
- Aparición de masa crítica de usuarios
- Regulaciones europeas anti-monopolio

#### **Leyes de competencia y monopolio**

Las leyes para el fomento de la competencia en el mercado deberían obligar a que ningún proveedor de soluciones, tuviera prácticas comerciales abusivas.

Actualmente los compradores de ordenadores para usuario final no tienen en la práctica opción de comprarlo sin un sistema operativo determinado instalado.

### **Presión contra el software propietario pirata.**

Actualmente en España se calcula que más de un 50% de los programas de ordenador que se utilizan son copias ilegales. Un aumento en la presión contra estas prácticas obligaría a los consumidores a buscar alternativas con una mejor relación calidad/precio

### **Aparición de una masa crítica de usuarios**

Aunque los grandes proveedores de equipos ya proporcionan entornos basados en linux y utilizando software libre, la distribución de equipos al usuario particular es minoritaria.

Este es un bucle con realimentación positiva. Como hay poca demanda los fabricantes no incluyen esta opción en su catálogo, con lo que se mantiene el pequeño número de usuarios.

De igual manera si se llega a la masa crítica, los distribuidores comenzarán a proporcionar esa opción, con lo que el número de usuarios crecerá y justificará aún más el negocio de aquellas empresas que hayan empezado en el sector. En la aparición de esta masa crítica la administración pública juega un factor esencial.

### **Regulaciones europeas anti-monopolio**

Actualmente la unión europea está en trámites de obligar a Microsoft a no utilizar su posición preeminente en el mercado de sistemas operativos para copar otros mercados.

### **Gráfico de extrapolación de evolución del mercado final de usuarios**

En el gráfico de a continuación se expone una extrapolación de la evolución del mercado de sistemas operativos en los próximos 2 años para el mercado de usuario final con las siguientes condiciones iniciales.

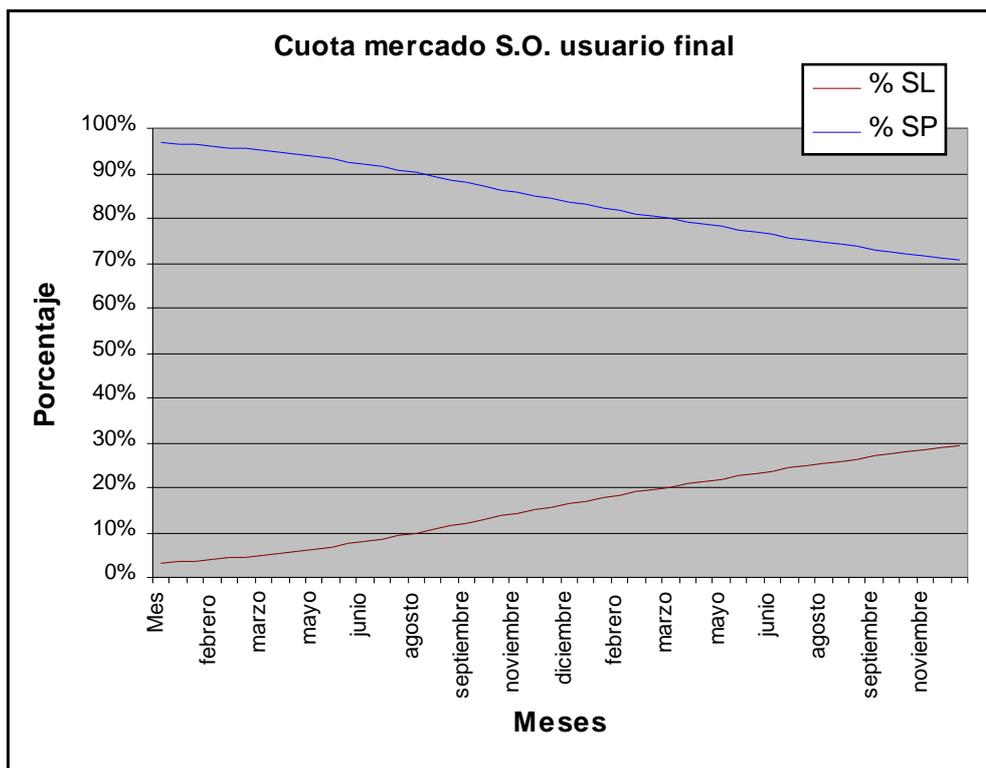
Cuota mercado inicial SL 3,2%

Cuota mercado inicial SP 96,8%

Crecimiento mercado anual: 12%

Duración antes de Migración de sistema operativo: 4 años (25% anual)

Disponibilidad completa de soluciones. A partir del 10% cuota mercado



### Ventaja: Libertad y respeto a estándares

En aquellos sectores donde sea fundamental el respeto a estándares públicos internacionales, es previsible que el software libre prime sobre el propietario.

Ej.

Sector público de atención a los ciudadanos

Sector público.

Aquí además de las ventajas técnicas en favor de una u otra solución también existe la problemática de que estamos tratando datos privados de los ciudadanos, cuya seguridad debe asegurarse por las administraciones públicas y cuyas adaptaciones han de ser posibles sin tener que acudir a los servicios de un único proveedor.

Además el sector público es un sector donde debe primar el principio de máximo beneficio al ciudadano y reutilización de esfuerzos. En este contexto las licencias libres posibilitan que soluciones que haya pagado la administración pública en una ubicación, p.e. Ayuntamiento, puedan ser reutilizadas multitud de veces sin costes adicionales.

## **Ventaja. Estabilidad contrastada**

Aquellos tipos de aplicaciones donde la estabilidad sea un requisito indispensable tenderán a la utilización de soluciones contrastadas y transparentes.

Ej. Servidores Web tipo bajo y medio.

En este mercado, Apache, software libre es la solución más utilizada (50% del mercado), por su excelente compromiso entre rendimiento y coste.

## **Desventaja: Gran integración.**

El modelo de desarrollo de soluciones libres, no favorece la interconexión con soluciones propietarias preexistentes. Por tanto en aquellos entornos (fundamentalmente empresariales) donde sea necesaria una convivencia con soluciones empresariales antiguas y propietarias, la implantación de soluciones libres será más reducida.

## Competencia y huecos de mercado

Basado en la reflexión del punto anterior y añadiendo que la evolución tecnológica en el mundo de los sistemas de información se mide en meses, se puede analizar impactos sobre los distintos mercados identificados.

El software libre comparte con el software propietario el enfoque tecnológico. Desde el punto de vista tecnológico, una base de datos no tiene por que distinguirse por ser software propietario o software libre.

Se distingue por la forma en que los usuarios pueden utilizarla, por la forma en que se mantiene su código fuente y por la forma en que comparten sus experiencias y se mejoran sus prestaciones.

En la fecha en que se elabora este documento el aprovechamiento de la experiencia de los usuarios en las versiones libres de las soluciones es muy superior a sus contrapartidas empresariales (que tiene que amortizar sus costes de desarrollo marketing, ventas, etc)

Por otra parte también es cierto que es relativamente frecuente la dispersión de los proyectos de software libre.

¿Quiere esto decir que el software libre desplazará al propietario?. En muchos campos la respuesta es sí.

Analicemos algunos de ellos.

## Entorno de oficina

Hoy por hoy la única ventaja que presenta el software propietario respecto al software libre para el usuario de oficina (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones), es la compatibilidad con documentos creados anteriormente. Es ese mercado 'cautivo' que las autoridades de competencia no han querido o no han sabido atajar. La interfaz más amigable y la facilidad de instalación, que era una ventaja para el software propietario hace unos 20 meses ya no es cierta. El interfaz de las soluciones libres es ya tan amigable como el de las soluciones propietarias, su mecanismo de instalación es tan sencillo (o más según los últimos benchmarks), y su compatibilidad a nivel de documentos es cercana al 100%.

Por tanto, si a esto añadimos una presumible implantación en las administraciones públicas, la hipótesis es una migración a escritorios libres en torno un 45 % en los próximos 5 años, siempre y cuando, se abra a la competencia la preinstalación de software en los equipos.

Restricciones a este cambio:

- La política de forzar a los grandes distribuidores de hardware a preinstalar el sistema operativo con el hardware.
- La posibilidad de copia ilegal de programas propietarios

### **En la administración pública**

Como se analiza en secciones previas del documento, los partidos políticos están jugando la carta del software libre en la administración pública.

Si bien hoy en día su implantación se encuentra centrada en el sistema educativo, por congruencia desde el punto de vista de la administración, por sus ventajas inherentes, por las ventajas de efecto de red, y por el respeto a los estándares públicos se verán forzados a extender el software libre, desde la educación al resto de órganos administrativos.

Dada la burocracia de la administración pública y los recursos limitados con que cuenta se puede prever una implantación cercana al 20% de la administración en los próximos 5 años.

Restricciones a la implantación:

- Copias ilegales en la administración pública
- Contratos a largo plazo firmados en la administración
- Falta de proveedores cualificados para la administración
- Las 'subvenciones y descuentos' que los grandes fabricantes hacen a los gobiernos para que esta transición no se produzca<sup>7</sup>

### **En las empresas pequeñas y medianas**

Esta es la zona más incierta sobre la adopción del software libre. En este tipo de mercado se equilibran las ventajas del coste y respeto a estándares con las de número de proveedores y facilidades de migración de datos.

---

<sup>7</sup> Ver <http://www.el-mundo.es/navegante/2003/05/09/empresas/1052474480.html>

**Restricciones a la implantación:**

- Disponibilidad de proveedores de soluciones
- Restricciones a la competencia
- Disponibilidad de soluciones libres con costes de migración reducidos

**En las grandes empresas**

Aquí es donde peor lo tiene el software libre. Las soluciones empresariales para grandes corporaciones no son especialmente sensibles a modelos de desarrollo del software libre ya que las necesidades son muy específicas, y el coste de licencia puede ser minoritario con respecto a otros conceptos del coste total de propiedad (TCO).

Tan sólo en las partes no específicas de la empresa (P.e. Escritorio), el software libre tendrá oportunidad de ser mayoritario.

## **18.Desafíos a superar por el software libre**

En este capítulo se incluye una relación de los principales desafíos que debe afrontar el software libre para su extensión en toda la sociedad.

### **Unificación de iniciativas**

La propia libertad de desarrollo del software libre provoca que multitud de esfuerzos se repitan y que aparezcan numerosas soluciones para resolver el mismo problema. El caso más paradigmático es el de las distribuciones de sistema operativo Linux, donde cada fabricante añade complementos que finalmente hacen que unos entornos no sean 100% compatibles con otros pese a tener el mismo núcleo. United Linux fue un primer intento. Si bien el pleito iniciado por SCO está debilitando este intento de estandarización.

### **Imagen objetiva del software libre**

La imagen actual que tiene la sociedad no relacionada con el software libre es la de un software minoritario, no profesional, de difícil uso y para expertos. Aunque atrasada, esa imagen permanece instalada en la sociedad. La gran presión de algunos de los fabricantes propietarios sostiene esa visión.

Esta imagen es agravada con el hecho de que en muchos casos las soluciones no presenten coste de adquisición. Este nuevo paradigma aún no ha sido asimilado por una gran parte del tejido empresarial.

También la falta de un marketing conjunto de las soluciones libres retrasa la llegada de una imagen correcta al conjunto de la sociedad.

### **Compatibilidad hardware**

Actualmente todavía hay fabricantes de hardware que no proporcionan drivers de sus dispositivos para entornos libres. La presión de los fabricantes propietarios para no crearlos debe ser superada por la aparición de un mercado suficiente de sistemas basados en software libre.

## **Aproximación comercial**

Dado su origen voluntario es difícil canalizar los desarrollos para la compatibilidad con soluciones propietarias antiguas o para una fácil migración. Sin embargo ese es un aspecto clave para la rápida implantación en la empresa. La aparición de empresas de soporte al software libre de mayor dimensión debería solucionar este inconveniente.

## **Concursos públicos restringidos**

Todavía, y en flagrante contradicción con la ley de contratos del estado, aparecen muchos concursos públicos donde se fuerza a que la plataforma a proporcionar se apoye en un determinado fabricante, discriminando otro tipo de soluciones, especialmente las basadas en software libre.

Este hecho conjunto con el monopolio de facto en el entorno de escritorio restringe la penetración en el sector público.

## 19. Relación de aplicaciones en Windows y aplicaciones equivalentes en GNU/Linux

Se incluye a continuación una relación extensiva de aplicaciones utilizadas en entornos propietarios y sus contrapartidas en entornos libres.

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
Gestor de ficheros con ventanas	Total Commander (antes Windows Commander)	1) <a href="#">Midnight Commander</a> . 2) <a href="#">LinCommander</a> .
Gestor de ficheros con ventanas	Windows Explorer	1) <a href="#">Konqueror</a> . 2) <a href="#">Gnome-Commander</a> . 3) <a href="#">Nautilus</a> .
Visor de documentos en formato HTML	Internet Explorer	1) <a href="#">Konqueror</a> . 2) <a href="#">Nautilus</a> . 3) <a href="#">Lynx / Links</a> .
Editor textos simple	Notepad, WordPad, TextPad, ...	1) Kedit (KDE). 2) Gedit (Gnome). 3) <a href="#">Gnotepad</a> . 4) <a href="#">Kate</a> (KDE). 5) KWrite (KDE). 6) Nedit. 7) <a href="#">Vim</a> . 8) Xemacs. 9) pico, <a href="#">joe</a> (consola). 10) <a href="#">Fte</a> (consola). 11) <a href="#">Xcoral</a> . 12) <a href="#">Nvi</a> .
Multi-propósito editor de texto y de código fuente	<a href="#">SciTE</a> , <a href="#">UltraEdit</a> , MultiEdit, ...	1) <a href="#">Kate</a> (KDE). 2) Nedit. 3) <a href="#">CodeCommander</a> . 4) <a href="#">SciTE</a> . 5) <a href="#">Quanta Plus</a> . 6) <a href="#">Vim</a> . 7) Xemacs.
Trabajo con ficheros comprimidos	WinZip, WinRar	1) FileRoller. 2) <a href="#">Gnozip</a> . 3) LinZip. 4) Ark (kdeutils). 5) <a href="#">KArchiveur</a> . 6) <a href="#">Gnoarchive</a> . 7) <a href="#">RAR para Linux</a> .
Visores PDF	Adobe Acrobat Reader	1) <a href="#">Acrobat Reader para Linux</a> . 2) <a href="#">Xpdf</a> . 3) <a href="#">GV</a> .
Creación de PDF	Adobe Acrobat Distiller	1) PDFLatex. 2) Xfig. 3) <a href="#">Ghostscript</a> . 4) Linux -> "Print to file" -> ps2pdf 5) Open office 1.1
Criptografía	PGP, <a href="#">GnuPG</a>	1) PGP. 2) <a href="#">GnuPG</a> .
Encriptación de unidades de discos	EFS (standard), PGP-Disk, BestCrypt, Private Disk Light	1) <a href="#">Loop-aes</a> . 2) CFS. 3) <a href="#">TCFS</a> . 4) <a href="#">BestCrypt</a> .
Gestor de tareas	mstask, nnCron	cron, at
Recoocimiento de texto(OCR)	Recognita, FineReader	1) <a href="#">ClaraOcr</a> . 2) <a href="#">Gocr</a> .

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
Trabajo con escaner	Programs on CD with scanner	1) <a href="#">Xsane</a> . 2) <a href="#">Kooka</a> .
Antivirus	AVG AntiVirus, NAV, Dr. Web, <a href="#">TrendMicro</a> , <a href="#">F-Prot</a> , Kaspersky, ...	1) <a href="#">RAV Antivirus</a> . [Propietario] 2) <a href="#">OpenAntivirus</a> + <a href="#">AMaViS</a> / <a href="#">VirusHammer</a> . 3) <a href="#">Sophie / Trophie</a> .
Configuración Sistema	Msconfig	1) setup en Red Hat Linux. 2) <a href="#">Linuxconf</a> . 3) <a href="#">Drakeconf</a> . 4) <a href="#">Webmin</a> . 5) <a href="#">sysinstall</a> in FreeBSD.
Gestores de arranque	System Commander, PowerQuest Boot Magic, ...	1) <a href="#">Grub</a> . 2) <a href="#">Lilo</a> .
Gestor de particiones	PowerQuest Partition Magic	1) <a href="#">PartGUI</a> . (GUI for partimage and parted) 2) <a href="#">GNU Parted</a> . (GUI - QTParted). 3) <a href="#">Partition Image</a> . 4) <a href="#">fips</a> . 5) <a href="#">Diskdrake</a> (Mandrake).
Backup software	ntbackup (standard), Legato Networker	1) <a href="#">Legato Networker</a> . 2) <a href="#">Lonetar</a> . 3) <a href="#">Disk Archive</a> . 4) <a href="#">Bacula</a> . 5) <a href="#">Taper</a> . 6) <a href="#">Amanda</a> (consola).
Creación de imágenes de particiones de disco	DriveImage, Ghostpe	1) <a href="#">PartitionImage</a> (GUI - PartGUI). 2) <a href="#">dd</a> (consola) 3) <a href="#">Mondo Rescue</a> .
Gestor procesos	TaskMan (standard), TaskInfo, ProcessExplorer NT.	1) <a href="#">top</a> (consola). 2) <a href="#">Gtop</a> , <a href="#">Ktop</a> . 3) <a href="#">kSysGuard</a> .
Conversión de Texto a voz	MS text to speech	1) <a href="#">KDE Voice Plugins</a> . 2) <a href="#">Festival</a> . 3) <a href="#">Emacspeak</a> .
Reconocimiento de voz	ViaVoice, DragonNaturally Speaking	1) <a href="#">ViaVoice</a> . 2) <a href="#">Sphinx</a> .
Programa comparación ficheros	Araxis Merge, <a href="#">Minimalist GNU For Windows (diff.exe)</a>	1) <a href="#">WinMerge</a> . 2) <a href="#">Mgdiff</a> . 3) <a href="#">diff</a> , <a href="#">patch</a> .
PIM / DB / notebook con vista árbol	TreePad Lite, Leo	1) <a href="#">TreePad Lite for Linux</a> . 2) <a href="#">Yank</a> . 3) <a href="#">TreeLine</a> . 4) <a href="#">Gjots</a> . 5) <a href="#">Leo</a> .
Monitorización del sistema	System monitor (integrated con el sistema)	1) <a href="#">Gkrellm</a> .
Herramientas de recuperación de datos	R-Studio (supports Linux partitions)	1) <a href="#">e2undel</a> . 2) <a href="#">myrescue</a> . 3) <a href="#">TestDisk</a> . 4) <a href="#">unrm</a> . 5) <a href="#">Channel 16</a> .
Music / mp3 / ogg reproductores	Winamp	1) <a href="#">XMMS (X multimedia system)</a> . 2) <a href="#">Noatun</a> . 3) <a href="#">Zinf</a> . (antes <a href="#">Freeamp</a> ) 4) <a href="#">Winamp for Linux</a> . 5) <a href="#">Xamp</a> .
Reproductores de musica consola / mp3 / ogg	mpg123 for Windows, dosamp	1) <a href="#">Cplayer</a> . 2) <a href="#">mpg123</a> / ogg123. 3) <a href="#">mpg321</a> . 4) <a href="#">Orpheus</a> .
Programas de grabación de CD	Nero, Roxio Easy CD Creator, ...	1) <a href="#">K3b</a> . (KDE) 2) <a href="#">XCDRoast</a> . 3) <a href="#">KOnCd</a> . 4) <a href="#">Eclipt Roaster</a> . 5) <a href="#">Gnome Toaster</a> . 6) <a href="#">CD Bake Oven</a> . 7) <a href="#">KreateCD</a> . 8) <a href="#">SimpleCDR-X</a> . 9) <a href="#">GCombust</a> .

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
CD player	CD player	1) <a href="#">KsCD</a> . 2) <a href="#">Orpheus</a> . (consola) 3) <a href="#">SADP</a> . 4) <a href="#">WorkMan</a> . 5) <a href="#">Xmcd</a> . 6) <a href="#">Grip</a> .
CD ripping / grabbing	Windows Media Player, AudioGrabber, Nero, VirtualDrive, VirtualCD, ...	1) <a href="#">Grip</a> . 2) <a href="#">Audacity</a> . 3) <a href="#">RipperX</a> . 4) <a href="#">tkcOggRipper</a> . 5) <a href="#">cdda2wav</a> . 6) <a href="#">Gnome 2oaster</a> . 7) <a href="#">Cdparanoia</a> . 8) <a href="#">Cd2mp3</a> . 9) <a href="#">Dagrab</a> . 10) <a href="#">SimpleCDR-X</a> . 11) <a href="#">RatRip</a> .
Mp3 encoders	Lame	1) Lame. 2) <a href="#">Bladeenc</a> . 3) <a href="#">NotLame</a> . 4) <a href="#">L3enc</a> . [Propietario] 5) <a href="#">gogo</a> .
Trabajo con protocol Real player	RealPlayer	1) <a href="#">RealPlayer for Linux</a> . 2) <a href="#">Mplayer</a> + libraries.
Programas para recibir radio	VC Radio, FMRadio, Digband Radio	1) <a href="#">xradio</a> . 2) <a href="#">cRadio</a> . 3) <a href="#">Xmradio</a> . 4) <a href="#">RDJ</a> . 5) <a href="#">RadioActive</a> . 6) <a href="#">XMMS-FMRadio</a> .
Editores Audio	SoundForge, Cooledit, ...	1) <a href="#">Sweep</a> . 2) <a href="#">WaveForge</a> . 3) <a href="#">Sox</a> . 4) <a href="#">Audacity</a> . 5) <a href="#">GNUsound</a> . 6) <a href="#">Ecasound</a> .
Procesador multipista de audio Mezclador de sonido	Cubase sndvol32	1) <a href="#">Ecasound</a> . 1) <a href="#">Opmixer</a> . 2) <a href="#">aumix</a> . 3) <a href="#">mix2000</a> . 4) <a href="#">Mixer_app</a> (para WindowMaker)
Editores de notas	<a href="#">Finale</a> , <a href="#">Sibelius</a> , <a href="#">SmartScore</a>	1) <a href="#">LilyPond</a> . 2) <a href="#">Noteedit</a> . 3) <a href="#">MuX2d</a> .
Sequenciador Midi	Cakewalk	1) <a href="#">RoseGarden</a> . 2) <a href="#">Brahms</a> .
Creación de Musica	Cakewalk, FruityLoops	1) <a href="#">RoseGarden</a> . 2) <a href="#">Ardour</a> .
The Synthesizer	Virtual waves, <a href="#">Csound</a>	1) <a href="#">Csound</a> . 2) <a href="#">Arts Builder</a> .
Visor de ficheros gráficos	ACDSee, IrfanView	1) <a href="#">Xnview</a> . 2) <a href="#">GQview</a> . 3) <a href="#">CompuPic</a> . 4) <a href="#">Kuickshow</a> . 5) <a href="#">GTKSee</a> . 6) <a href="#">Gwenview</a> . 7) <a href="#">Gliv</a> . 8) <a href="#">Showing</a> . 9) <a href="#">Fbi</a> .
Visor de ficheros gráficos en consola	QPEG	<a href="#">zgv</a> .
Editor gráfico simple	Paint	1) <a href="#">Kpaint</a> . 2) <a href="#">Tuxpaint</a> . 3) <a href="#">Xpaint</a> . 4) <a href="#">Gpaint</a> .
editor grafico como PhotoShop	Adobe Photoshop, <a href="#">Gimp for Windows</a> , <a href="#">Paint Shop Pro</a>	1) <a href="#">Gimp</a> , <a href="#">FilmGimp</a> . 2) <a href="#">ImageMagick</a> .

Tipo de herramienta Programas para trabajo con gráfico	Soluciones Entorno propietario Adobe Illustrator, Corel Draw 14, Freehand	Soluciones Entorno libre
Flash Player	Flash Player	1) <a href="#">Sodipodi</a> . 2) <a href="#">xfig</a> . 3) <a href="#">Sketch</a> . 4) <a href="#">Karbon14 and Kontour</a> . 5) <a href="#">OpenOffice Draw</a> . 6) <a href="#">Dia</a> . 7) <a href="#">Tgif</a> . 8) <a href="#">Gestalter</a> . 9) <a href="#">ImPress</a> . 1) <a href="#">SWF Macromedia Flash Player</a> . 2) Plugin para Netscape/Mozilla
Creacion Flash	Macromedia Flash	1) <a href="#">DrawSWF</a> . 2) <a href="#">Ming</a> .
Web-graphics creacion 3D-graphics	Macromedia Fireworks 3D Studio MAX, <a href="#">Maya</a> , <a href="#">Povray</a> , ...	1) <a href="#">Blender</a> . 2) <a href="#">Maya</a> . 3) <a href="#">KPovModeler</a> . 4) <a href="#">K3Studio</a> . 5) <a href="#">Moonlight</a> . 6) <a href="#">GIG3DGO</a> . 7) <a href="#">Povray</a> . 8) <a href="#">K3D</a> .
Editor Iconos	Microangelo	1) Gnome-iconedit. 2) Kiconedit.
Diagramación de estructura de base de datos	Access	1) <a href="#">Dia</a> . 2) <a href="#">Toolkit for Conceptual Modelling</a> .
Reproductores Video / mpeg4	BSplayer, Zoomplayer, Windows Media Player	1) <a href="#">Mplayer</a> . 2) <a href="#">Xine</a> . 3) <a href="#">Sinek</a> . 4) <a href="#">VLC</a> . 5) <a href="#">VideoLAN</a> .
Reproductores DVD	PowerDVD, WinDVD, MicroDVD, Windows Media Player	1) <a href="#">Ogle</a> . 2) <a href="#">Mplayer</a> . 3) <a href="#">Xine</a> .
Creación y edición simple de video	Windows Movie Maker	1) <a href="#">iMira Editing</a> . 2) MainActor. 3) Broadcast 2000.
Creacion and edición Profesional de video	Adobe Premiere, Media Studio Pro	1) <a href="#">iMira Editing</a> . 2) <a href="#">Cinelerra</a> . 3) MainActor. 4) Broadcast 2000. 5) <a href="#">Lives</a> .
Conversión de video	Virtual Dub	1) <a href="#">Mencoder</a> (from Mplayer). 2) <a href="#">Transcode</a> .
Trabajo con TV-sintonizadores	AVerTV, PowerVCR 3.0, CinePlayer DVR, ...	1) <a href="#">Kwintv</a> . 2) Xawtv. 3) Zapping. 4) <a href="#">GnomeTV</a> . 5) <a href="#">Mplayer</a> .
Trabajo con formato QuickTime	QuickTime Player	1) QuickTime Player for Linux. 2) <a href="#">Mplayer</a> + Sorenson codec.
Gestor de finanzas Personales	MS Money, Quicken	1) <a href="#">GNUcash</a> . 2) <a href="#">GnoFin</a> . 3) <a href="#">Kmymoney</a> . 4) <a href="#">Grisbi</a> .
Gestión de Proyectos Software para e-commerce IDE	MS Project, Project Expert 7 Weblogic, <a href="#">Websphere</a> , iPlanet Microsoft VisualStudio .net	1) <a href="#">JBoss</a> . 1) <a href="#">CodeForge</a> . 2) <a href="#">Kdevelop</a> + <a href="#">Qt3 Designer</a> . 3) <a href="#">Eclipse</a> . 4) <a href="#">Glade</a> + <a href="#">Motor</a> or + <a href="#">Xwpe</a> o + cualquier editor texto . 5) Emacs, XEmacs.

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
Visual C++ IDE	Borland C++ Builder, MS Visual C	1) <a href="#">Anjuta</a> + <a href="#">Glade</a> + Devhelp. 2) <a href="#">Dev-C++</a> . 3) <a href="#">vtkBuilder</a> . 4) <a href="#">foxBuilder</a> . 5) <a href="#">wxDesigner</a> . 6) <a href="#">Gbuilder</a> . 7) <a href="#">Source Navigator</a> .
C++ IDE	Borland Turbo C++ 3.0 for DOS, , <a href="#">Minimalist GNU For Windows (mingw32-gcc.exe)</a>	1) <a href="#">GCC</a> (+ <a href="#">Motor</a> or + <a href="#">Xwpe</a> ). 2) <a href="#">LinEdit</a> . 3) <a href="#">Rhide</a> . 4) <a href="#">Wxstudio</a> . 5) <a href="#">Eclipse</a> .
Basic	Basic	1) <a href="#">Hbasic</a> . 2) X-basic. 3) <a href="#">Yabasic</a> . 4) <a href="#">SmallBASIC</a> .
Prolog	VisualProlog, <a href="#">Mercury</a>	1) <a href="#">GNU Prolog</a> . 2) <a href="#">Mercury</a> . 3) <a href="#">SWI-Prolog</a> .
Assembler	TASM, MASM, <a href="#">NASM</a>	1) <a href="#">NASM</a> . 2) <a href="#">FLAT Assembler</a> .
Editor WYSIWYG html	Macromedia Dreamweaver, Frontpage	1) <a href="#">Netscape / Mozilla</a> Composer. 2) <a href="#">Openoffice HTML editor</a> . 3) <a href="#">Amaya</a> . 4) <a href="#">GINF (Ginf is not Frontpage)</a> .
Editor HTML	HomeSite	1) <a href="#">Quanta Plus</a> . 2) <a href="#">Bluefish</a> . 3) <a href="#">WebMaker</a> . 4) <a href="#">Screem</a> . 5) <a href="#">Toppage</a> . 6) <a href="#">WebDesigner</a> . 7) <a href="#">ScriptEditor</a> . 8) August.
Java IDE	JBuilder	1) : <a href="#">Java Tools for Linux</a> . 2) <a href="#">NetBeans</a> . 3) <a href="#">Eclipse</a> . 4) <a href="#">Sun ONE Studio</a> . [Antes Forte] <a href="#">Tora</a> .
IDE for Oracle Database development CASE-facility para UML	T.O.A.D., SQL Navigator, PL/SQL Developer <a href="#">ArgoUML</a> , <a href="#">Together ControlCenter</a> [Propietario]	1) <a href="#">Umbrello UML Modeller</a> . 2) <a href="#">Dia+Dia2Code</a> . 3) <a href="#">PoceidonCE (community edition)</a> . 4) <a href="#">ArgoUML</a> . 5) <a href="#">Together ControlCenter</a> [Propietario]
HEX-editor	<a href="#">Hiew</a>	1) <a href="#">Biew</a> . 2) <a href="#">KHexEdit</a> .
Plataforma estilo .NET Trabajo con CVS	MS .Net WinCVS, TortoiseCVS, cvs for Windows, <a href="#">BitKeeper</a> [Propietario]	Mono. 1) <a href="#">cvs</a> (console). 2) <a href="#">Cervisia</a> (KDE). 3) Lincvs. (Front-end for CVS)
Web-server	Internet Information Server, Apache for Windows, roxen / roxen2, wn, cern-httpd, dhttpd, caudium, aolserver, boa, ...	1) <a href="#">Apache</a> . 2) Xitami. 3) Thhttp. 4) Tux.
FTP-server	Internet Information Server, <a href="#">ServU</a>	1) <a href="#">pure-ftpd</a> . 2) vsftpd. 3) <a href="#">wu-ftpd</a> . 4) <a href="#">proftpd</a> . 5) <a href="#">gl-ftpd</a> . 6) ftp. 7) <a href="#">PublicFile</a> .
Lenguaje de desarrollo web Lenguaje de desarrollo web Lenguaje de desarrollo web	PHP for Windows Perl for Windows ASP	<a href="#">PHP</a> . <a href="#">Perl</a> . ASP modulo for Apache.

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
<i>Motor de base datos</i>	<i>MS SQL, MySQL for Windows</i>	1) <a href="#">PostgreSQL</a> . 2) <a href="#">MySQL</a> . 3) <i>mSQL</i> . 4) <a href="#">SAP DB</a> .
<i>Motor de base de datos</i>	<i>Informix</i>	<i>Informix</i>
<i>Motor de base de datos</i>	<i>Borland Interbase, <a href="#">FireBird</a></i>	<a href="#">FireBird</a>
<i>Email server</i>	<a href="#">MDaemon</a> , <i>Hamster</i>	1) <a href="#">Sendmail</a> . 2) <a href="#">Qmail</a> . 3) <a href="#">Postfix</a> . 4) <a href="#">Exim</a> .
<i>Email + Groupware</i>	<i>Microsoft Exchange</i>	1) <a href="#">Amphora</a> . Basado en zope y qmail. 2) <a href="#">Tutos</a> . Basado en Linux / Apache / PHP / Mysql / Sendmail. 2) <a href="#">Kroupware</a> .. 3) <a href="#">SuSe Linux Openexchange Server</a> .
<i>Mail filter / spam killer</i>		1) <a href="#">SpamAssassin</a> . 2) <a href="#">Procmal</a> . 3) <i>Mailfilter</i> .
<i>Proxy server</i>	<i>MS Proxy Server, WinGate</i>	1) <a href="#">Squid</a> . 2) <a href="#">Paco</a> . 3) <a href="#">Privoxy</a> . 4) <a href="#">Wwwoffle</a> .
<i>Server con soporte Java Servlets JSP, que puede trabajar con Apache</i>	<a href="#">Tomcat</a>	<a href="#">Tomcat</a>
<i>Estilo MathCad</i>	<i>Mathcad</i>	<i>Gap</i>
<i>Estilo Matlab</i>	<a href="#">Matlab</a>	1) <i>Matlab for Linux</i> 2) <a href="#">Octave</a> . (+ Gnuplot) 3) <a href="#">Scilab</a> . 4) <i>R</i> 5) <i>Yorick</i> 6) <i>rlab</i> . 1) <a href="#">Mathematica for Linux</a> . 2) <i>Maxima</i> . 3) <i>MuPad</i> .
<i>Estilo Mathematica</i>	<a href="#">Mathematica</a>	1) <a href="#">Maxima</a> . 2) <a href="#">MuPad</a> .
<i>Math system in Maple style</i>	<i>Maple</i>	1) <a href="#">OpenOffice Math</a> . 2) <a href="#">MathMLed</a> . 3) <a href="#">Kformula (Koffice)</a> . <a href="#">ProEngineer Linux</a> .
<i>Editor ecuaciones</i>	<i>Mathtype, MS Equation Editor</i>	1) <a href="#">Varkon</a> . 2) <a href="#">Cycas</a> . 3) <a href="#">Tomcad</a> . 4) <a href="#">Thancad</a> . 5) <a href="#">Fandango</a> . 6) <a href="#">Lignumcad</a> . 7) <a href="#">Giram</a> . 8) <a href="#">Jcad</a> . 9) <a href="#">QSCad</a> . 10) <a href="#">FreeEngineer</a> . 11) <a href="#">Ocadis</a> . 12) <a href="#">Microform</a> .
<i>Programas fpara modelado en 3 dimensiones CAD/CAM/CAE</i>	<i>SolidWorks, ...</i>  <i>Autocad, Microstation</i>	<a href="#">Qcad</a> . 1) <a href="#">Scribus - Desktop Publishing for Linux</a> . 2) <a href="#">KWord</a> .
<i>CAD/CAM/CAE, sencillo Presentaciones en el escritorio</i>	<i>ArchiCAD</i> <i>MS Publisher</i>	1) <a href="#">Kivio (Koffice)</a> . 2) <a href="#">Dia</a> . 3) <i>KChart</i> . 4) <a href="#">xfig</a> . 5) <i>Tgif + dotty</i> 6) <i>Tulip</i> . <i>ENVI for Linux</i> .
<i>Creación de Diagramas y presentaciones</i>	<i>Microsoft Visio</i>	1) <a href="#">Grass</a> . 2) <a href="#">Quantum GIS</a> .
<i>Procesador imágenes Geograficas GIS</i>	<i>Erdas Imagine, <a href="#">ER Mapper</a></i> <i>ENVI</i> <i>ArcView</i>	

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
<i>Procesador de texto en estilo TeX ?</i>	<i>MikTeX, emTeX (DOS)</i>	1) TeX. 2) TeTeX / <a href="#">LaTeX</a> 3) <a href="#">LyX</a> (WYSIWYM) 4) Kile.
<i>Lenguaje de computación estadística</i>	<a href="#">S-PLUS</a>	<a href="#">R.</a>
<i>Análisis estadístico</i>	<i>Statistica</i>	<a href="#">"Probability and Statistics Utilities for Linux users"</a>
<i>Emulación de circuitos</i>	<i>Banco de pruebas Electronico</i>	1) Geda.
<i>Diseño de esquemas electrónicos</i>	<i>PCAD</i>	1) <a href="#">Eagle.</a> 2) Geda.

## 20. Agradecimientos

Los autores

Alberto Abella: [albertoabella@libroblanco.com](mailto:albertoabella@libroblanco.com)

Javier Sánchez: [av.imagina@teleline.es](mailto:av.imagina@teleline.es)

Roberto Santos: [roberto.santos@hispalinux.es](mailto:roberto.santos@hispalinux.es)

Miguel Ángel Segovia: [miguel.angel@nccextremadura.org](mailto:miguel.angel@nccextremadura.org)

quieren expresar su agradecimiento a:

A Ana Belén Pozuelo por su apoyo para la realización del documento.

A Ernesto García para que pueda colaborar en la próxima edición de este documento.

A la organización Hispalinux por su patrocinio y su amplia colaboración sin la cual este documento no podría haber llegado a este punto.

A la Junta de Extremadura sin la cual este documento no habría tenido una difusión tan amplia en formato papel. Y en especial a Carlos Castro y Luis Millán por su fe desde el primer momento en este proyecto.

Entre los miembros de Hispalinux destacar a:

Reynaldo Cordero. Hispalinux. Incansable proporcionando nueva información, apoyo conexión etc.

A Enrique Chaparro y Juan Nieto por la información proporcionada a través de la lista de correo para la implantación del software libre en la administración pública.

A Juan Tomás García, que desde la presidencia de Hispalinux es un baluarte en la promoción del software libre.

De otras organizaciones también agradecer a

A Xavier Drudis, por su colaboración en la parte catalana del documento, y su exposición en el senado.

A Jordí Más por su actividad y por su completa revisión de la versión 0.808 y las informaciones que aporta.

Y a otras personas como Javier Cuchi, garantía de éxito en cualquier iniciativa, Rafael Gómez Lago, Fernando Acero, y tantos otros

Al senador Félix Lavilla por su apoyo, consejo y trabajo en pro de la sociedad de la información en España.

Otros colaboradores han sido:

- Javier linares [javier@javierlinares.com](mailto:javier@javierlinares.com)
- Guillermo Ontañon [gontanon@dragon-lance.net](mailto:gontanon@dragon-lance.net)  
Jorge Pérez Burgos. [jorge.perez@gulex.org](mailto:jorge.perez@gulex.org)
- Miguel Ángel Hernández Jiménez [gudu@gul.uc3m.es](mailto:gudu@gul.uc3m.es)
- Sergio González González [sergio.gonzalez@hispalinux.es](mailto:sergio.gonzalez@hispalinux.es) (león)
- Fernando M. [wunslov@wunslov.com](mailto:wunslov@wunslov.com) (alicante)
- Josep V. Taus [bncinformatica@infoville.net](mailto:bncinformatica@infoville.net) del ayuntamiento de Benicarló por informarnos de su impresionante experiencia
- Ismael Sánchez [atarfenet@telefonica.net](mailto:atarfenet@telefonica.net) del ayuntamiento de Atarfe.
- A Pedro Gracia, [pedro@neuroomante.com](mailto:pedro@neuroomante.com) pionero y vigía del software libre desde el año 1998.
- José Antonio Vico Palomino [vico@manchegox.org](mailto:vico@manchegox.org) del grupo Manchegox
- Rafael Rodríguez [rafael.rodriguez@uca.es](mailto:rafael.rodriguez@uca.es) de la Universidad de Cádiz
- Patricio García [patricio@csi.ull.es](mailto:patricio@csi.ull.es) de la Universidad de La Laguna por su ayuda a la depuración de la parte del Archipiélago Canario

y disculpas a aquellos otros que también han ayudado a este documento y que no han sido reflejados aquí.

## ***21.Licencia de uso del documento***

El presente documento se distribuye de acuerdo a la licencia GFDL versión 2 o superior, cuyo texto completo de la licencia GFDL puede obtenerse en el siguiente enlace <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>

## **22. Encontrar actualizaciones del documento**

Puedes encontrar versiones actualizadas de este documento en:

<http://www.libroblanco.com> donde te podrás suscribir a las actualizaciones de este documento.

Así como bases de datos con algunos de los contenidos de este documento para que puedas consultar, añadir y descargar esta información en un formato csv.

Estas bases de datos incluyen:

- Empresas que prestan soporte al software libre
- Proyectos de software libre
- Grupos de usuarios de software libre
- Medios de comunicación dedicados al software libre
- Ayuntamientos utilizando software libre
- Empresas usuarias de software libre

etc

- En el podrás contactar también con los autores para enviar sugerencias o pedir más información.