

**Universidad de Especialidades Espíritu
Santo**

Facultad de Economía y Ciencias
Empresariales

**“SISTEMA OPERATIVO PARA PEQUEÑAS
Y MEDIANAS EMRESAS”**

Trabajo de Investigación que se presenta
como requisito para el título de Ingeniero en
Ciencias Empresariales con concentración
en Gestión Empresarial y Finanzas.

Autor: Miguel Saona Estrada

Tutor(a): Felipe Rendón

Samborondón, Enero de 2010

AGRADECIMIENTO GENERAL

Constituye una obligación moral de mi parte, el manifestar mi agradecimiento a la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, UESS, Centro Educativo donde realice mis estudios superiores, porque en este centro, no solamente tuve la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos teóricos y formarme profesionalmente, si no que ella, me ayudo a mejorar y madurar mi personal perspectiva sobre la realidad económica y social de mi país. Fruto de lo cual, el tema que escogí para mi trabajo de investigación pretende constituir un aporte de un alumno de la Universidad, hacia un sector muy importante de la realidad económica nacional como son las Pequeñas y Medianas Empresas Nacionales.

De igual manera, agradezco a los profesores de las diferentes disciplinas académicas tomadas, porque ellos aún siendo parte integral de la UESS, generosamente en forma individual supieron compartir conmigo sus conocimientos y me ayudaron forjar una norma de conducta profesional muy positiva. Debo resaltar además, que ellos siempre establecieron y mantuvieron una relación de respeto y armonía favorable para la formación académica, contribuyendo con ello a que queden gravados en mi memoria imborrables recuerdos, de mi permanencia en la Universidad. Así mismo mi reconocimiento a mi Director de Tesis, por sus consejos valiosos y sus observaciones oportunas para la materialización de este trabajo.

No debo dejar de mencionar a mis compañeros, porque en el diario quehacer universitario, muchas veces uno tiene que mantener una permanente relación académica y social con ellos, interrelación positiva sin lugar a dudas, porque me ha permitido compartir ideas, discutir conceptos y a trabajar en grupo para llegar a soluciones consensuadas, todos estos aspectos que los considero muy relevantes y que además, de alguna manera me han permitido hacer más algunas de las virtudes individuales de cada uno de ellos.

Finalmente, debo manifestar mi sentimiento de gratitud, al personal administrativo de la Universidad, porque ellos con sus diarias tareas ejecutadas y con las guías administrativas entregadas cuando fueron requeridas, han contribuido indirectamente a que mi permanencia en este Centro, no haya tenido contratiempos y haya constituido un período singularmente agradable.

AGRADECIMIENTO ESPECÍFICO

Debo además dejar constancia, que esta oportunidad constituye el momento más propicio para reconocer públicamente y agradecer a los miembros de mi entorno familiar, porque todos ellos, pese a que no estuvieron ligados directamente a mi desempeño académico ejecutado dentro de la Universidad, con su cariño, su comprensión y su apoyo espiritual permanentemente entregados, me proporcionaron la tranquilidad y la confianza indispensables para que yo pueda cumplir con mis propósitos universitarios.

A mis padres y mis hermanos que siempre me otorgaron palabras de aliento y un permanente apoyo para que pueda desarrollarme profesionalmente, hoy debo entregarles en reciprocidad unas palabras sinceras de gratitud y de reconocimiento, pues gracias a ese ambiente creado a mí alrededor, pude esforzarme y superar los retos y desafíos encontrados y logré recorrer en forma segura, el camino hasta hoy recorrido. Debo manifestarles además, que me quedan mil razones para seguir transitando por la senda de la responsabilidad, el respeto y la rectitud de procedimientos que me inculcaron indirectamente con su ejemplo y directamente con sus consejos oportunos y cariñosos.

Por ello aprovechando de un pequeño espacio de mi trabajo de investigación, quiero plasmar mi reconocimiento en esta página y ratificarles que mi gratitud hacia ustedes por lo brindado, es impercedera.

Índice General

Introducción.....	1
Objetivo General y Específicos.....	4
Situación Practica que se Propone a Mejorar.....	6
Justificación.....	9
Antecedentes y Fundamentación Teórica.....	11
Marco Conceptual.....	17
Propuesta de Mejoramiento de la Situación Practica.....	24
Viabilidad de la Propuesta.....	30
Análisis Comparativo del Software Libre frente al Software Privativo.....	38
Maneras de Difundir este Estudio entre las Pymes.....	45
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48

Índice de Cuadros

Aplicaciones equivalentes para el Software Libre.....	15
Cuadro de Empresas que Utilizan el Software Libre a nivel mundial.....	27
Cuadro comparativo ventajas y desventajas.....	43

Índice de Gráficos

Mapa conceptual del FLOSS.....	11
Comparación entre Ubuntu 8.10, Windows Vista SP1 y Windows 7 Beta...35	
Resultados de las encuestas.....	45

RESUMEN

Para desarrollar el presente proyecto se recopiló información relacionada con los sistemas operativos privativos y sistemas operativos libres, información existentes en la red y publicaciones especializadas. Esta información fue cotejada para tener un criterio sobre las cualidades y bondades de cada uno de los sistemas así como de los costos de adquisición y de las facilidades de implementación y uso. Estos aspectos me dieron un conocimiento teórico bastante amplio, cuyos aspectos más sobresalientes los fui archivando para la elaboración posterior del trabajo, sin embargo para obtener mayor conocimiento y un criterio más positivo sobre el tema, procedí a mantener entrevistas con expertos y especialistas en la materia. Es importante anotar que este proceso tenía por objeto el conjugar los conceptos teóricos con las experiencias prácticas para poder plasmar en el trabajo ideas que estén encuadradas con la verdad y no ideas basadas en suposiciones.

Por otra parte se realizó una investigación sobre las pequeñas y medianas empresas para poder determinar sus necesidades informáticas y las posibilidades de implementar en ellas el software libre.

La metodología finalmente fue complementada con encuestas realizadas a grupos de empresas, estudiantes, personas particulares y profesionales en general, respecto al conocimiento que cada uno de ellos tenían sobre el software libre y sus aplicaciones, porque considero importante que se debe determinar el nivel de conocimiento existente en este tema y las posibilidades de llevar a cabo su implementación.

Como resultado de esta investigación podemos anotar que existen sistemas operativos libres que son compatibles con el funcionamiento de las pequeñas y mediana empresa, que además son económicamente convenientes, que su implementación y uso son viables y no presentan ningún tipo de complicación, por otra parte son bastante seguros por lo cual resulta una herramienta eficiente y ejecutable a ser implementada en las pymes. Es importante acotar sin embargo que el desconocimiento de la posibilidades y capacidades de estos sistemas es bastante generalizado por lo cual se requiere un proceso de inducción en los usuarios para aprovechar los sistemas existentes.

a. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo, el recoger algunas de mis inquietudes personales relacionadas con un aspecto importante dentro de la gestión empresarial, en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas. En este trabajo efectuare una recopilación de los principales conceptos del área informática y de las reflexiones generadas sobre los mismos, que sirvan para plantear un curso de acción posible y positivo para la aplicación en las PYMES. Lo que pretendo es propiciar un acercamiento entre los sistemas informáticos¹ existentes con los usuarios de dichos sistemas, propender a una convergencia razonable, entre la necesidad de llevar a cabo un proceso administrativo en una pequeña o mediana empresa, con las herramientas informáticas existentes y que aún no han sido explotadas convenientemente.

Al analizar las necesidades o requerimientos básicos para crear una pequeña empresa, como una posibilidad donde establecer y aplicar mis futuras actividades profesionales, enfoque mi atención sobre las áreas administrativas primordiales que debían cubrirse, teniendo como premisa el minimizar los flujos económicos iniciales que siendo normalmente escasos, obligatoriamente deben satisfacerse. Allí nació la idea de desarrollar una investigación sobre el “Software Libre” como herramienta administrativa aplicable a las Pequeñas y Medianas Empresas que aún cuando no se materialice mi aspiración primaria, esta idea podía constituir un desafío interesante, enfocándolo como un aporte personal para un sector importante del quehacer empresarial de nuestro país.

Mi inquietud sobre el tema surgió, cuando en forma casual me encontré frente a un software libre y pude enterarme de las posibilidades que este programa proporcionaba. Allí vinieron a mi mente una serie de inquietudes al comparar estas nuevas posibilidades informáticas frente a las otorgadas por el software comercial que conocía, esto constituyó el punto de partida y la principal motivación para intentar ampliar mi conocimiento al respecto, situación que por otra parte, coincidió con la exigencia académica para obtener mi título profesional y que ahora me ha llevado a investigar sobre el tema. Es verdad que lo investigado, me permite señalar con buenas bases, varios aspectos importantes para considerarlo como una buena posibilidad de implementación dentro de las pequeñas y medianas empresas, pero también debo reconocer que al no ser un experto o técnico en informática he debido aceptar como válidos los

¹ Un sistema informático es la síntesis de hardware, software y de un soporte humano. Un sistema informático típico emplea un ordenador que usa dispositivos programables para almacenar, recuperar y procesar datos.

razonamientos expresados por especialistas, razonamientos que han sido encontrados y usados como referencia en este proceso de investigación.

Los deseos de hacer algo positivo, empiezan a ser una realidad cuando tomamos la decisión de llevar adelante una idea y al transformar los propósitos iniciales planteados en un conjunto de acciones concretas para arribar a donde nos propusimos o a donde queremos. Este trabajo de investigación apunta hacia ese objetivo, desarrollar esa idea convirtiéndola en un proyecto aplicable y ejecutable en ese importante sector de la economía nacional.

En la actualidad, el sistema empresarial debe contar con herramientas que faciliten su gestión y que además brinden las facilidades para una correcta y rápida aplicación, hoy en día los sistemas informáticos constituyen uno de los medios más idóneos para este propósito, sistemas que constituyen la adecuada y conveniente fusión de un hardware², un software³ y de un soporte humano, en síntesis podríamos decir que disponiendo de un ordenador que utiliza dispositivos programables, el hombre está en capacidad de almacenar, recuperar y procesar datos e información. Sin embargo, estas herramientas están ligadas al desarrollo y la evolución tecnológica. Consecuentemente, el uso de las computadoras o sistemas informáticos, se han generalizado, existiendo una amplia gama de posibilidades tanto en capacidades operativas como en costo. Si bien es cierto que en la implementación de estas herramientas existen muchísimas posibilidades, no es menos cierto, que los costos de esta implementación también pueden alcanzar valores relativamente altos, lo cual no es deseable y a veces constituye una gran dificultad para empresas que están iniciando sus actividades comerciales, que tienen poco capital y consecuentemente un presupuesto restringido.

En el mercado nacional e internacional podemos encontrar muchas alternativas de sistemas informáticos así como sistemas operativos⁴, cuando adquiere un ordenador o servidor existen varias posibilidades relacionadas con el software que utilizarán estos equipos: se los puede adquirir con software preinstalado que puede resultar la manera más sencilla de obtener un software y a veces también puede ser la manera más económica; otra alternativa es la de comprar un producto empaquetado, esto significa que uno compra un software para instalarlo en el ordenador sin embargo únicamente puede instalarse en un solo PC y aun cuando el usuario tiene la posibilidad de trasladar este software a otro PC, tiene la obligación de desinstalar el software de la anterior computadora; la tercera alternativa consiste en la compra de software bajo el sistema "Licencias por volumen" la cual consiste en paquetes que contienen un mínimo inicial de 5 licencias que pueden ser en alquiler por un tiempo determinado o a perpetuidad.

El adquirir la licencia por volumen resulta quizás lo más conveniente para las pequeñas y medianas empresas, porque se obtiene un precio más ventajoso, el cual varía en función del tipo de contrato, del número de unidades que funcionaran en la empresa, y la modalidad de compra; esta modalidad ofrece varios servicios adicionales como son las actualizaciones gratuitas del software, permiten los pagos fraccionados, entre otras cosas.

Es necesario aclarar que al comprar el software, lo que se adquiere es la licencia⁵ para usar el producto. De igual forma es necesario aclarar que existen varios tipos de licencias: software gratuito que permite usar el programa gratuitamente y está emparado por derechos de propiedad intelectual, se los puede usar y distribuir a terceros, y se los puede obtener de algún sitio web. El software compartido que se puede obtener en igual forma, de un sitio web y probarlo por un tiempo determinado, sin embargo si se desea utilizar este programa en forma permanente se debe pagar una cantidad de dinero determinada al dueño del programa, debido a que su uso inicial está limitado a un periodo de prueba predeterminado. Por otro lado, existe la licencia para un solo usuario, que es el caso típico de las computadoras personales, y que al adquirir el producto la licencia autoriza a usar el programa al usuario que lo adquirió, sin ser permitido el traspasar este software a otros usuarios. También existe la licencia para varios usuarios que es el caso típico que se utiliza en las empresas u organizaciones de todo tipo, esta licencia está posibilitando usar el software a varios usuarios en forma simultánea, sin embargo el número de usuarios permitidos se determina el momento de adquirir dicha licencia. Por ultimo las licencias para un sitio que permiten la instalación ilimitada del software en los equipos de propiedad del sitio que adquirió la licencia, esto normalmente ocurre en centros educativos, colegios, universidades.

La mayoría de las formas disponibles para adquirir un software, tienen un costo para las empresas y aun cuando constituyen las formas o maneras más conocidas para adquirirlos, es importante resaltar la existencia de una posibilidad sin repercusiones económicas, este es el software libre, el cual por no tener fines comerciales no han tenido una divulgación amplia y permanente como los creados y ofrecidos por las compañías dedicadas a comercializar software; este último una vez conocido y utilizado alcanza una gran importancia y un indiscutible significado, porque cumplen las mismas funciones que el software no libre⁶, no tienen un costo económico, y ofrecen mucha alternativas de actualización, de ejecución, de modificación del software, y sobre todo seguridad.

b. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Si consideramos que el Ecuador es un país cuya economía se basa fundamentalmente en la exportación de productos primarios, la misma que frente a las importaciones de bienes de capital y de productos arroja un saldo negativo en nuestra balanza comercial; podríamos pensar que la presencia de las Pymes en el ámbito económico nacional, no tienen un papel preponderante. Sin embargo su rol es muy importante porque en un país donde una de las principales fuentes de trabajo y empleo se concentra en el aparato burocrático estatal, las Pymes constituyen una contribución muy positiva al generar alternativas de nuevas fuentes de trabajo, ayudando a disminuir la pobreza y a dinamizar así economía nacional.

Las Pymes en Ecuador, cubren una variada gama de actividades, habiéndose desarrollado principalmente en el sector comercial, dentro de la pequeña industria, en la venta y oferta de servicios y en el área artesanal. Se estima que más de un millón de personas laboran en las Pymes, lo cual de acuerdo a estadísticas bastante confiables se alcanzaría alrededor de un 36% de la ocupación total del país. En consecuencia, deberían existir en el país, políticas mucho más objetivas para apoyar estas iniciativas de emprendimiento, incentivando a los centros de formación universitarios y a los gobiernos seccionales a apoyar y estimular a las Pymes, para lograr su innovación administrativa, su desarrollo tecnológico y su crecimiento, de tal forma que éstas, tengan un papel más activo e importante en el desarrollo económico nacional.

Por otra parte no hay duda alguna, que dentro del contexto económico nacional, las Pymes constituyen un sector bastante vulnerable, debido a la inestabilidad económica del país, por la carencia de políticas de gobierno que protejan y orienten a este sector, el cual fundamentalmente depende de la iniciativa privada, de la visión empresarial de quienes las conciben y las desarrollan, y de alguna manera del apoyo de las Cámaras de los diferentes sectores (Pequeña Industria, Comercio, Producción, entre otras) que en una forma general brindan ayuda a sus afiliados. Como consecuencia de ello, muchas Pymes no poseen las herramientas necesarias para desarrollarse en una forma efectiva y segura; si además consideramos que dentro de este conglomerado, existen empresas con un razonable desarrollo, con una acertada administración y un adecuado manejo económico, esa situación sin embargo, no constituye el denominador común de todas las Pymes, existiendo entonces deficiencias y factores adversos en muchas de ellas, que las afectan y las vuelven vulnerables.

Para apoyar o fomentar el desarrollo de la Pymes deben considerarse varios aspectos que son vitales: La capacitación y educación, para formar líderes empresariales con una buena percepción administrativa y capacidad para generar nuevos proyectos, con tecnologías modernas y eficientes.

El mantener una permanente facilitación a la gestión administrativa, racionalizando y actualizando los procesos. Así mismo, se deben establecer mecanismos de apoyo económico y financiero, que posibiliten su estabilidad y su crecimiento. Adicionalmente, fomentando y asesorando en el campo tecnológico, tan importante para tornarlas más sólidas y competitivas.

Por las razones expuestas, el propósito fundamental de este proyecto, es el de realizar una investigación sobre algunas de las alternativas informáticas existentes, argumentar soluciones y plantear posibilidades, que constituyan un aporte al mejoramiento técnico y económico de los sistemas utilizados en la administración de las Pymes, como una colaboración que puede ser implementada y fácilmente ejecutada, por aquellos empresarios que por falta de información y algunas veces por desconocimiento, no hayan dirigido sus esfuerzos hacia una racionalización de las herramientas administrativas de sus empresas. Así como también dejar sentadas las posibilidades existentes para aquellos que en un futuro próximo planifiquen la creación de Pequeñas y Medianas Empresas.

Objetivo general:

Recomendar una herramienta informática eficiente, segura y económica para las Pymes, seleccionando un software eficiente, que permita generar un ahorro a las empresas, para optimizar el empleo de sus recursos, un software que además sea de fácil uso, mantenga la información de manera confiable y segura.

Objetivos específicos:

1. Demostrar las características fundamentales del software libre, y como estas características pueden beneficiar a las Pymes y consecuentemente al entorno nacional.
2. Encontrar las ventajas y desventajas del software libre frente a los principales sistemas operativos privativos, determinando los beneficios más importantes de su implementación en las Pymes.
3. Proponer diferentes formas de promocionar este estudio y sus beneficios entre los posibles usuarios, conduciendo a las pymes

hacia el uso del software libre, en apoyo al mejoramiento de la administración de las empresas.

c. SITUACIÓN PRÁCTICA QUE SE PROPONE MEJORAR.

Las empresas tienen permanentes desafíos relacionados con el mercado y su entorno, con su productividad, con su economía y los resultados financieros, con su estructuración más eficiente, etc., lo cual obliga a sus administradores y principales a buscar varios cursos de acción que permitan enfrentar y superar estos desafíos. Por este motivo, permanentemente se debe realizar revisiones y actualizaciones de la "Planeación Empresarial, de la que se derivará una Planeación por Divisiones, para arribar finalmente a una Planeación de Producto". El resultado de estos análisis, derivan en una serie de acciones que se ejecutan y que dentro del proceso administrativo corresponden a la "Instrumentación", pasos que finalmente se complementan con el "Control", donde se produce la cuantificación de resultados, el diagnóstico y las acciones correctivas.

Esta síntesis descrita, ocurre y se produce en casi todas las empresas sin importar el tamaño de las mismas, porque el hecho de que una empresa sea grande, mediana o pequeña, no implica en que su administración obedezca a patrones diferentes, en los que se puedan aumentar, disminuir o suprimir estos procesos tan importantes y necesarios. En consecuencia estas premisas señaladas, son válidas para la orientación de las Pequeñas y Medianas Empresas, objetivo hacia el que apunta el presente trabajo, el cual está orientado a hacer conocer a los potenciales usuarios, las posibilidades de utilización del software libre, posibilidades que deben ser consideradas y evaluadas, por constituir una alternativa válida en la fase de Implementación, al presentar un análisis específico de una herramienta administrativa viable, tecnológicamente eficiente y económicamente conveniente.

Los recursos que requiere una empresa para su vida y funcionamiento, sean estos fuerza de trabajo, materiales, equipos e información, pueden ser propios, contratados o arrendados, en función de las posibilidades o capacidades económicas, así como de la optimización de sus recursos, en el caso de la implementación de un software para llevar la administración mejor controlada y eficiente existen esas posibilidades, adquirir una licencia de uso de los programas existentes, comprar un software exclusivo y propio de la empresa o bien, utilizar el software libre existente que ofrece similares opciones administrativas. La diferencia sustancial entre estas posibilidades radica en el corto plazo en el costo de implementación y en el mediano plazo en el costo de mantenimiento y actualización, donde se deben

considerar las herramientas de seguridad necesarias para protegerlos, toda vez que casi todos los sistemas comerciales son muy vulnerables.

Muchas Pymes tienen recursos limitados para la implementación de los sistemas informáticos. Muchas veces recurren a sistemas operativos más conocidos o publicitados, sin haber realizado un análisis previo de las posibilidades existentes, lo que conlleva a gastos excesivos o a usar sistemas pirateados, aspectos que no son convenientes.

La industria del software ha tenido un considerable crecimiento en el mundo con una repercusión económica para quién lo produce y para quién lo adquiere, fenómeno que por otra parte obligó al mercado, a establecer medidas legales y a veces coercitivas para proteger a quien lo produce y para evitar que quien lo adquiere haga un uso indiscriminado e ilegal del producto. Las obligaciones para respetar los Derechos de Autor fueron divulgadas en forma universal, las medidas de control se fueron incrementando en el afán de contrarrestar el uso indebido del software y la piratería que años atrás alcanzó niveles impresionantes, creándose incluso sanciones económicas y pérdida de la libertad para quien irrespete las normas establecidas al respecto.

Las acciones desarrolladas universalmente para combatir la piratería de software y el uso ilegal del mismo, probablemente no han alcanzado las metas que se propusieron, existen y seguirán existiendo personas y aún empresas que no observan las restricciones existentes y lo peor de todo es que no les importa los problemas que pudieran generarse por el uso indebido del software; sin embargo es muy importante considerar que todos los procesos administrativos de una empresa deben encausarse por el camino de la legalidad, porque eso es sinónimo de seriedad, de respeto por las normas legales vigentes y porque fundamentalmente, su observancia proporciona la tranquilidad de que las acciones de la empresa tienen un marco de integridad y de un accionar responsable.

Las Pymes cuando requieren una herramienta informática de trabajo contratan los servicios de una empresa o programador particular, o en su defecto adquiere una licencia de un programa que ya ha sido desarrollado. En este caso el cliente adquiere un programa ejecutable y una autorización para usarlo en un número determinado de computadoras dentro de la empresa. Bajo estas circunstancias la empresa que pagó por el desarrollo de un sistema limita su utilización a los términos especificados en la licencia y cuando este requiere realizar modificaciones o ampliaciones del programa tiene necesariamente que recurrir al programador que es quien posee el

código fuente⁷; obviamente tiene que aceptar y cumplir los términos y las condiciones impuestas por este. El programador además tiene la posibilidad de comercializar el sistema desarrollado con nuevos clientes. Esto da como resultado, que el proceso no sea muy equitativo, ya que el cliente no ejerce ningún derecho sobre el código fuente, y la explotación comercial del programa que invirtió en su realización y adquisición. Para comprender con más claridad este proceso, en el ANEXO 1 de este estudio, constan las instrucciones y comentarios para la compra de software de una de las empresas más calificadas y conocidas en la venta de estos productos.

d. JUSTIFICACIÓN

Es importante permitir que la mayor cantidad de usuarios de sistemas operativos tengan conocimiento de las posibilidades existentes, no solo en lo referente a las ejecutorias de estos sistemas sino también en lo relacionado con los costos de adquisición y de operación. Es importante que en una sociedad en la que siempre prima la escasez de recursos se conozca el tema propuesto porque a través de él se puede tener una visión completa de las bondades tecnológicas, las ventajas y limitaciones de cada uno de los sistemas y fundamentalmente los costos de implementación y operación.

Sin desconocer las bondades y virtudes de los sistemas operativos comerciales existentes, los cuales sin lugar a dudas constituyen una excelente y probada herramienta administrativa a disposición de los potenciales usuarios, este trabajo de investigación tiene como objetivo central, el buscar los argumentos favorables y los conceptos convincentes sobre la existencia y las posibilidades de empleo en las Pequeñas y Medianas Empresas, de los sistemas operativos denominados o conocidos como “free software”, esto es libertad de uso.

No se pretende realizar una comparación puntual entre los software “libres” y los “no libres”, para determinar cuáles son las diferencias de empleo existentes, o cuál de ellos es mejor. A no dudarlo tanto los unos como los otros sistemas constituyen herramientas de trabajo que facilitan la gestión administrativa de una empresa; el objetivo central de este proyecto está enfocado o dirigido a reunir los argumentos necesarios, para presentar una alternativa administrativa posible de ser empleada en las Pequeñas y Medianas Empresas buscando disminuir los costos de su implementación sin menoscabar o reducir las posibilidades administrativas de su empleo. Esto, obviamente apunta a una disminución de los costos, considerando que las empresas tienen que necesariamente buscar una optimización del empleo de sus recursos económicos al disminuir los costos en este aspecto, lo cual siempre será positivo y en consecuencia digno de considerarse.

Otro elemento que se debe mencionar y tomar en cuenta, por ser muy importante, está relacionado o se desprende de las características tecnológicas de los sistemas operativos, así por ejemplo: Tiempo de

instalación, rendimiento del sistema, procesos de actualización, facilidad de uso, seguridad, soporte, compatibilidad, requerimientos de los equipos para un funcionamiento adecuado y eficiente del sistema operativo, entre otros.

Es importante anotar que en este proyecto se mencionarán algunos de los sistemas operativos existentes, esto no significa que aquellos que no estén tratados o no sean mencionados no constituyan buenas herramientas, el trabajo no apunta a recomendar el uso de un sistema en especial, el objetivo es plantear una alternativa válida usando el sistema tomado como patrón para el análisis, más no presentar un concepto exclusivo para el uso de este sistema operativo, y por otra parte excluyente de otros con características similares de ejecución y de costo, que pueden y deben existir.

e. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El sistema operativo fue creado para facilitar el uso de los ordenadores, puesto que era muy difícil manejar el lenguaje ensamblador, que funcionan dentro del ordenador basado en el uso de unos y ceros de acuerdo a una técnica específica que los usuarios no lo vemos.

El sistema operativo sirve como intermediario entre el usuario y el ordenador, así como también entre el hardware y el software, haciendo de esta manera más fácil la utilización del ordenador y la explotación de sus potencialidades. Es la parte o el programa más importante de un ordenador, al permitir y ejercer el control y la coordinación del mismo. Administra así mismo los servicios y sus funciones, y permite la ejecución de otros programas compatibles con este. Realiza el reconocimiento de la conexión del teclado, envía la información a la pantalla, mantiene toda la información del disco almacenada o guardada y ordenada, realiza el reconocimiento de dispositivos auxiliares ya sea USB, CD, impresoras, escáner, entre otros, haciendo de los ordenadores un elemento funcional y de gran ayuda para los usuarios. Además proporciona una base de software, con la cual otros programas, conocidos como aplicaciones, puedan funcionar correctamente. Es por lo tanto importante la elección del sistema operativo ya que esta elección determina el campo de las aplicaciones que se puedan utilizar.

El sistema operativo tiene otra gran virtud, se encarga de garantizar la seguridad del ordenador, manteniendo a salvo las claves al igual que la información almacenada en el sistema, sin permitir a otros usuarios el acceso al mismo.

Normalmente las empresas productoras de software distribuyen su producto en base a un pago por el derecho al uso del mismo, calculando el costo en base al número de computadoras en las que el programa será ejecutado, la cantidad de procesadores y la cantidad de usuarios que utilizaran este recurso.

El fabricante entrega el código del producto, con el cual la computadora solo podrá ejecutarlo. El consumidor solo puede ejercer el derecho otorgado por la licencia de uso. Es común que esté prohibido realizar cualquier tipo de análisis para descubrir los mecanismos internos del programa, además que es de muy difícil inspección para los usuarios. En cambio con el software libre el consumidor tiene todo el derecho de poder usar el programa sin ninguna restricción. Sin limitar el número de máquinas en las que será ejecutado, ni la cantidad de usuarios del programa.

La ventaja del software libre radica en las libertades que otorga el mismo, ventaja que va mucho más allá que el precio, permitiendo a los usuarios que lo han obtenido y adoptado, poder ejecutarlo, copiarlo, estudiarlo, modificarlo, mejorarlo y distribuirlo. En el Anexo 2 de este trabajo, consta un gráfico que permite visualizar en forma sintética la utilización del software libre con todas las implicaciones del sistema.

Ofrece cuatro libertades principales la cuales son:

- Libertad de usar el software con cualquier propósito.
- Libertad de estudiar cómo trabaja el programa y modificarlo, adaptándolo a nuestras necesidades. (requiere acceso al código fuente)
- Libertad de redistribuir las copias para que pueda ayudar al prójimo.
- Libertad de mejorar el programa y publicar sus mejoras, y sus versiones mejoradas en general, de tal modo que toda la comunidad se beneficie. (requiere acceso al código fuente)

Por lo general el software libre se encuentra disponible de forma gratuita, o a un precio de costo de la distribución a través de otros medios, aunque no es siempre así debido a alguna modificación o mejora. Es por eso que no hay que relacionar software libre con "software gratuito", denominado usualmente freeware⁸, ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente.

El hecho que sea software libre no quiere decir que no pueda ser comercializado. Un software libre tiene que estar disponible para el uso, programación y distribución comercial. Podría obtener copias de este software pagando cierta cantidad de dinero, como podría obtenerlas de manera gratuita, pero en cualquiera de las dos formas se podrá utilizar el software, copiarlo, modificarlo hasta venderlo libremente sin tener que pedir o pagar algún permiso.

En la década de los sesenta el software no era reconocido como un producto, sino como algo añadido por las grandes empresas de computadoras, para que sus clientes pudieran usarlos. En esa época era normal que los programadores y desarrolladores de software intercambiaran libremente sus programas, pero a partir de la década de los setenta empezaron a poner restricciones a los usuarios finales, haciéndolo respetar el convenio de licencia.

Desde la década de los setenta la industria del software ha evolucionado, distribuyendo software privativos, es decir bajo licencias propietarias. Esto hacia que los usuarios acepten las condiciones restrictivas, descritas en el ANEXO 3 de este trabajo, lo cual impedía a los usuarios mejorar el software o modificarlo; Aunque este presentara cualquier tipo de problema, y los usuarios estén en la capacidad de poder arreglarlo, deseándolo hacerlo sin pedir nada a cambio, pues solo podían presentar un informe a la empresa desarrolladora sobre la falla que presente el programa para que esta pudiera solucionarlo.

Años más tarde por fines de la década de los ochenta se empezó a trabajar en el proyecto GNU⁹, fundándose un año más tarde la Free Software Foundation¹⁰,

creando las definiciones de free software y copyleft¹¹, creándose una gran cantidad de programas libres, como lo son el sistema operativo Linux¹², el servidor web Apache¹³, el navegador Firefox Mozilla¹⁴ y el paquete de oficina Open Office.¹⁵

Poco a poco esta iniciativa del uso de free software fue evolucionando, programadores de todo el mundo iban desarrollando nuevos programas, o mejorando los ya existentes en su tiempo libre. Linux principal exponente, aunque no el único, alcanzó varios desarrollos libres, lo cual hizo que algunas empresas de la industria del software se interesen en esta nueva modalidad, comenzando a distribuir algunos de sus productos bajo licencias libres y otras como IBM¹⁶, comenzaron a usar productos libres como base de sus aplicaciones más importantes.

Los sistemas operativos de Linux, presentan una gran gama de variantes, en diferentes paquetes de software, como “Debian” que es el que más programas contiene. Este software a pesar de que es el más confiable, es usado fundamentalmente por usuarios expertos en computación, ya que se usa por lo general para programación. Sin embargo este sistema por su complejidad presenta dificultades para un usuario común en la instalación y en el uso. Además su desarrollo tecnológico es lento, pues las nuevas versiones no salen con un ritmo periódico alto.

Otro de los sistemas producidos por Linux es “Fedora”, el mismo que presenta una mayor rapidez de desarrollo tecnológico, cada año aparece una nueva versión mejorada y con un número mayor de aplicaciones. Este sistema operativo tiene mayor facilidad de instalación y de uso, pues su manipulación no presenta dificultades para el usuario común, para aquel que no es experto en programación. Este software es muy conveniente y adecuado para ser utilizado en el trabajo de oficina, puesto que cuenta con un gran número de aplicaciones destinadas para el mismo, y también se le puede instalar otras aplicaciones con gran facilidad. La desventaja de este software radica en la pobre aplicación de multimedia, fundamentalmente en lo que corresponde archivos de audio MP3, y en cuanto al reproductor de videos TOTEM¹⁷ presenta problemas si no tiene el soporte de los controladores de Linux Fedora para la tarjeta de video. Tampoco soporta las tarjetas de video como la nVidia¹⁸ que es una de las más poderosas, ya que

presenta problemas con los derechos del autor y las licencias que imponen los fabricantes del software, así como los dueños del MP3.

También produce el sistema operativo Mandrake o Mandriva, el cual se basa en los productos Red Hat¹⁹, como Fedora. Este resuelve algunos de los problemas que presenta Fedora, entre ellos la reproducción del MP3 y los controladores de nVidia haciendo que este sistema sea más multimedia que el antes nombrado, aunque se requiere comprar la licencia del uso de estos dos productos para no entrar en el campo de la ilegalidad. Mandrake o Mandriva no tiene el poder de trabajo de Fedora y el tiempo de desarrollo tecnológico también es lento, pues tarda mucho tiempo para que surjan nuevas versiones.

Una empresa alemana, perteneciente al grupo Linux, ha desarrollado el sistema operativo Suse, el cual presenta sustanciales mejoras en la parte correspondiente a multimedia, pues como el MP3 fue desarrollado en Alemania, sus connacionales han otorgado las posibilidades de reproducir este tipo de archivo en el sistema Suse. Aunque también se le advierte de posibles violaciones de derecho de autor en algunos países. Además cuenta con su reproductor de videos Kaffeine²⁰, que es mucho más eficiente y se encuentra bien integradas las tarjetas de video muy potentes con nVidia haciendo que tenga un desempeño impactante. También cuenta con herramientas de trabajo como OpenOffice.org. y aunque no posee un gran numero de aplicaciones como Fedora, es practica y de fácil utilización para un usuario en casa.

Linux además ha desarrollado el software Knoppix, que puede ser utilizado desde el CDROM sin necesidad de instalación en el computador. Este software ha sido diseñado fundamentalmente con el propósito de introducir a los nuevos usuarios en el mundo de Linux, como una herramienta específica para el aprendizaje y educación del mismo, familiarizándose con su operación y ayudándolos a perder el temor de usar este nuevo sistema.

Finalmente tenemos al más joven de la familia Linux, Ubuntu, que es el software con mayor crecimiento y que además presenta o posee todas las herramientas necesarias para atender los requerimientos de una alta gama de trabajos, siendo este de fácil procedimiento de instalación y uso. Es importante mencionar que Ubuntu se encuentra patrocinado por Canonical Ltd²¹., que es una compañía británica dedicada a vender la distribución con fines lucrativos, financiándose por medio de servicios vinculados al sistema operativo y vendiendo soporte técnico. Obteniendo ventajas de mantener el sistema libre y gratuito, ya que de esa manera aprovecha el talento de aquellos usuarios que han desarrollado el software y han mejorados los componentes del mismo. Ubuntu cuenta con varias

versiones para todo tipo de requerimientos, incluso cuenta con la versión Ubuntu Life que es instalado en equipos simples o de pobre constitución. Al igual que Suse cuenta con una herramienta muy importante llamada “Wine²²”, que brinda la posibilidad de convivir muy bien con Windows e instalar sus programas en Linux sin necesidad de instalar Windows en el computador, aunque es recomendable tener instalados ambos en el computador teniendo a Windows en una partición FAT32²³ diferente a la de Linux para que funciones los programas eficientemente, pudiendo ver, controlar o modificar los archivos de Windows en Linux sin necesidad de reiniciar el computador. Sin embargo hay que aclarar que solo funcionan programas diseñados para Windows 3.x²⁴, 95 y 98.

Por fortuna existen un sin número de aplicaciones, que son llamados “programas equivalentes”, los cuales permiten realizar las mismas operaciones con Ubuntu, y son capaces de poder manipular los mismos archivos que son usados en Windows, como el Open office.org, el Mozilla Firefox, o visores y editores de imágenes como Inkscape, The Gimp, entre otros. En el ANEXO 4 de este estudio se muestra una tabla de algunos de los programas equivalentes más importantes para Linux. Contando además con muchas empresas que producen los mismos programas conocidos en Windows en su versión para Linux.

Como fundamento legal, cuando los usuarios usan software privativos, se debe adquirir la licencia de operación y cumplir con las normas establecida en esa licencia, ya que en caso de no cumplir con dicha exigencia, se estaría cometiendo una ilegalidad que es penada por la ley y que además puede generar desembolsos económicos por conceptos de multas y generar procesos judiciales. Todo esto está relacionado con la piratería que hoy en día está siendo combatida.

Por lo general empresas como Microsoft cuentan con todo el equipo necesario para detectar si se está usando su producto de manera ilícita, siendo esto al momento que el usuario está conectado en internet realizando actualizaciones de su equipo o de algún software integrado. Además en la actualidad existen organizaciones que están a cargo de controlar el uso indebido de las licencias, ya sea en oficinas, escuelas, o en los hogares. Una de ellas es la BSA “Business Software Alliance” que es una organización mundial sin fines de lucro, creada en 1988 por un grupo de empresas fabricantes de software. Esta organización tiene como objetivo inculcar a los gobiernos y a los consumidores que al pagar por el uso del software la economía se beneficia, incrementando la productividad de los trabajadores y el número de puestos en empleo. La BSA puede emprender acciones legales contra aquellos que no cumplan con las leyes de propiedad intelectual y/o que usen indebidamente las licencias del software. En una entrevista realizada para este trabajo de investigación, el señor Samir Abujayar,

Gerente de Maquinaria de una empresa constructora, LICOSA SA, explicaba su experiencia de migración de software privativo a software libre que realizó a principios del año pasado debido a que la BSA le envió una carta en la cual decía que se iba a realizar una inspección de las licencias en las computadoras, y que en caso de que se esté dando mal uso de las licencias, recibirían una sanción fuerte. Pero la única maquina que contaba con la licencia respectiva, era la del Gerente General. Entonces fue ahí donde se decidió realizar la migración a software libre en la empresa.

Primero que nada comentaba que no podía hacer una migración en todas las maquinas, sino una migración parcial, debido a que necesitaban algunos programas de ingeniería que solo funcionaban en Windows, que podían ser reemplazados por programas equivalentes en Linux pero iba a ser un proceso mucho más largo, ya que sus empleados manejaban los programas de ingeniería en Windows eficientemente, y cambiarlos a otro tipo de programas similar en Linux sería un reto demasiado alto. Otro tipo de inconveniente eran los programas de contabilidad donde manejaban toda la información de la empresa, el Gerente de Maquinaria nos comentaba que no podía cambiarse a Linux con el equipo de contabilidad por dos razones, la primera era cambiarse al software equivalente de Linux, y esto en forma similar, así como pasaba con los programas de ingeniería, hubiera provocado retrasos de tiempo en el departamento de contabilidad. Esto no era conveniente ya que mencionaba que era uno de los departamentos que más trabajos tenía, y son indispensables para poder llevar las cuentas diarias que tienen día a día. En pocas palabras no pueden dejar acumular el trabajo que tienen para entrar a un proceso de capacitación, además que muchos de los empleados de la empresa en un principio no estaban muy contentos con la migración del software, ya que todos estaban acostumbrados a manejar Windows, y tener que adaptarse a nuevo sistema requiere de bastante paciencia, sin embargo en la actualidad los empleados maneja Linux sin ningún problema. Otra de las razones por la cual no se pudo hacer el cambio de software en el departamento de contabilidad, fue por la información que tenían registrada en el sistema, y que no era compatible el formato de los archivos con el programa de contabilidad de Linux. Cabe recalcar que esto solo ocurría con el programa de contabilidad. Los demás archivos realizados en hojas de cálculos o procesador de textos no tuvieron ningún inconveniente con la migración.

Para Samir Abujilla, la empresa está funcionando perfectamente hoy en día con el software libre, ya que el 65% de las máquinas de LICOSA SA trabajan con Linux Ubuntu sin ningún inconveniente, y el 35% restante continúa trabajando con Windows que son exclusivamente para el departamento de contabilidad y el personal que usa los programas de ingeniería, para estas máquinas se tuvo que pagar por las respectivas licencias. Mientras que por las demás maquinas no tuvieron que afrontar ningún problema con la BSA, porque solo se tuvo que realizar la migración al software libre, lo que les pudo generar un ahorro bastante alto para la empresa. En el ANEXO 5 de este trabajo se puede observar un

material elaborado por el estudio jurídico Vivanco & Vivanco, Cía. Ltda. Sobre el cumplimiento de normas de propiedad intelectual y derechos de autor – resolución de la superintendencia de compañías.

Otra función que tiene la BSA, empresa inspectora de software, es promover legislaciones que protejan los derechos de propiedad intelectual, y conseguir que los gobiernos las ejecuten. Pero también existe otra organización que cumple las mismas funciones y tienen las mismas características que la BSA, y que sirve de refuerzo para la misma, la cual se llama Organización “Software Legal”, que es una asociación civil sin fines de lucro, que fue creada en 1992 por un grupo de empresas fabricantes de software.

MARCO CONCEPTUAL

- 1) Un sistema informático es la síntesis de hardware, software y de un soporte humano. Un sistema informático típico emplea un ordenador que usa dispositivos programables para almacenar, recuperar y procesar datos.
- 2) Hardware en computación; término inglés que hace referencia a cualquier componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.
- 3) En computación, el software es todo programa o aplicación programado para realizar tareas específicas. El término "software" fue usado por primera vez por John W. Tukey en 1957. La palabra "software" es un contraste de "hardware"; el software se ejecuta dentro del hardware.
- 4) El sistema operativo es el programa más importante de un ordenador. Para que funcionen los otros programas, cada ordenador de uso general debe tener un sistema operativo.
- 5) La licencia de software (Software license) es el conjunto de permisos que un desarrollador da para la distribución, uso y/o modificación de la aplicación que desarrolló. Puede indicar en esta licencia también los plazos de duración, el territorio donde se aplica, etc.
- 6) El software propietario (proprietary software, software no libre, privativo, privado, con propietario o de propiedad) es aquel que posee restricciones en el uso, copia o modificación o cuyo código fuente no está disponible (código cerrado). Que un software haya liberado su código (código abierto)

no implica necesariamente que sea un software libre, sino que puede ser también un software propietario.

- 7) Código Fuente (Source code, code base) es el texto escrito en un lenguaje de programación específico y que puede ser leído por un programador. Debe traducirse a lenguaje máquina para que pueda ser ejecutado por la computadora o a bytecode para que pueda ser ejecutado por un intérprete. Este proceso se denomina compilación. Acceder al código fuente de un programa significa acceder a los algoritmos desarrollados por sus creadores. Es la única manera de modificar eficaz y eficientemente un programa.

Liberar un código fuente significa compartir ese texto con cualquier persona que lo desee, esto implica que cualquiera puede analizarlo, copiarlo o modificarlo.

- 8) Freeware: Free (gratis) + ware (software). Cualquier software que no requiere pago ni otra compensación por parte de los usuarios que los usan. Que sean gratuitos no significa que se pueda acceder a su código fuente. El término fue acuñado por Andrew Fluegelman en 1982.
- 9) Proyecto GNU: Proyecto iniciado por Richard Stallman con el objetivo de crear un sistema operativo completo libre: el sistema GNU. Fue diseñado para ser compatible con UNIX, un sistema operativo que no es libre. Este sistema se lanzó bajo una licencia denominada copyleft, para que cualquier usuario pueda ejecutar, copiar, modificar o distribuir el sistema. Esta licencia está contenida en la Licencia General Pública de GNU (GPL). GNU se volvió más popular, entonces empresas y particulares comenzaron a contribuir al sistema con productos y modificaciones.
- 10) Free Software Foundation: Organización creada en Octubre de 1985 por Richard Stallman y otros programadores partidarios del software libre. Está dedicada a eliminar las restricciones sobre la copia, redistribución, entendimiento, y modificación de programas de computadoras. Se concentra en desarrollar nuevo software libre, y en hacer de este software un sistema coherente, el cual puede eliminar la necesidad de uso del software privativo o no libre. Además de desarrollar GNU, FSF distribuye copias de software GNU y manuales por un costo de distribución, y acepta donaciones deducibles de impuestos (en los Estados Unidos), para apoyar el desarrollo de software GNU. Muchos de los fondos de la FSF provienen de los servicios de distribución. Ésta es la razón por la que pedimos que compren CD-ROMs y manuales (pero especialmente CD-ROMs) de la FSF cuando pueda."

- 11) Copyleft: Grupo de derechos inicialmente aplicables a cualquier trabajo informático, y actualmente a cualquier producción creativa. Nace como contraposición al copyright o derechos de autor. Toda obra realizada bajo licencia copyleft permite usarla, modificarla o redistribuirla siempre bajo la misma licencia. Fue Richard Stallman, creador del software libre en su proyecto GNU, quien acuñó este concepto. En general toda obra copyleft entra en licencia GNU también.
- 12) Linux: Sistema operativo que posee un núcleo del mismo nombre. El código fuente es abierto, por lo tanto, está disponible para que cualquier persona pueda estudiarlo, usarlo, modificarlo y redistribuirlo. El término Linux se utiliza para describir al sistema operativo tipo Unix que utiliza filosofías y metodologías libres y que está constituido por la combinación del núcleo Linux con las bibliotecas y herramientas del proyecto GNU, además de otros proyectos libres y no libres.
- 13) Web Apache: Servidor web (Servidor que se dedica a prestar servicios relacionados a la WWW, especialmente para que un sitio web esté disponible en internet.) de distribución libre y de código abierto, siendo el más popular del mundo desde abril de 1996, con una penetración actual del 50% del total de servidores web del mundo (agosto de 2007). La principal competencia de Apache es el IIS (Microsoft Internet Information Services) de Microsoft. Apache fue la primera alternativa viable para el servidor web de Netscape Communications. Apache es desarrollado y mantenido por una comunidad abierta de desarrolladores bajo el auspicio de la Apache Software Foundation.

La aplicación permite ejecutarse en múltiples sistemas operativos como Windows, Novell NetWare, Mac OS X y los sistemas basados en Unix.
- 14) Navegador Firefox Mozilla: Navegador de código abierto desarrollado por la fundación Mozilla. Se trata del principal producto de esta empresa. Es el navegador que más cerca le compite a Internet Explorer de Microsoft, el cual lleva todavía la delantera por mucho.
- 15) Open Office.Org: Es una suite ofimática de software libre y código abierto de distribución gratuita que incluye herramientas como procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para el dibujo vectorial y base de datos. Está disponible para muchas plataformas como Microsoft Windows y sistemas de tipo Unix como GNU/Linux, BSD, Solaris y Mac OS X. OpenOffice está pensado para ser altamente compatible con Microsoft Office, con quien compite.

- 16) IBM: (International Business Machines). Empresa que fabrica y comercializa hardware, software y servicios relacionados con la informática. Tiene su sede en Armonk (EE.UU) y fue fundada el 15 de junio de 1911, aunque lleva operando desde 1888. Posee 329 mil empleados repartidos en 161 países, con ingresos de más de 90 mil millones de dólares en 2005. IBM es la mayor empresa relacionada a la informática a nivel mundial, es conocida como el Gigante Azul.
- 17) TOTEM: Es el reproductor multimedia que trae por defecto el entorno de escritorio libre Gnome. Está liberado bajo la licencia GNU.
- 18) Nvidia: Es una tarjeta de expansión para una computadora, una de las más poderosas, encargada de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un dispositivo de salida, como un monitor o televisor.
- 19) Red Hat: Es la compañía responsable de la creación y mantenimiento de una distribución del sistema operativo GNU/Linux que lleva el mismo nombre: Red Hat Enterprise Linux. Red Hat es famoso en todo el mundo por los diferentes esfuerzos orientados a apoyar el movimiento del software libre. No sólo trabajan en el desarrollo de una de las distribuciones más populares de Linux, sino también en la comercialización de diferentes productos y servicios basados en software de código abierto. Asimismo, poseen una amplia infraestructura en la que se cuentan más de 2.000 empleados en 28 lugares del mundo. Programadores empleados de Red Hat han desarrollado múltiples paquetes de software libre, los cuales han beneficiado a toda la comunidad.
- 20) Kaffeine es un reproductor multimedia para sistemas operativos tipo Unix que usen KDE (es un proyecto de software libre para la creación de un entorno de escritorio e infraestructura de desarrollo para diversos sistemas operativos como Linux, Mac OS X, Windows, etc.). La interfaz es sencilla y amigable, entre sus características se incluyen streaming, DVB, DVD, Video CD, DivX, XviD, MP3, CD audio con soporte CDDB, subtítulos, etc.
- 21) Canonical Ltd: Es una empresa privada fundada y financiada por el empresario sudafricano Mark Shuttleworth, para la promoción de proyectos relacionados con software libre. Canonical tiene su sede en el paraíso fiscal de Isla de Man, pero sus empleados se encuentran repartidos alrededor de todo el mundo. El proyecto más importante financiado hasta la fecha es la distribución Linux "Ubuntu", basada en Debian GNU/Linux. Otros proyectos también financiados por la compañía son Launchpad, el proyecto TheOpenCD (una colección de programas libres para Windows)

- 22) Wine no es un emulador, es una reimplementación de la API de Win16 y Win32 para sistemas operativos basados en Unix. Permite la ejecución de programas para MS-DOS, Windows 3.11, 95, 98, ME, NT, 2000, XP, Vista y Windows 7.
- 23) FAT32: Tipo de sistema de archivos FAT. Sucesor del FAT16. Su objetivo fue superar el límite de tamaño de una partición que tenía el FAT16 y mantener la compatibilidad con MS-DOS. Se utiliza de intercambio de datos entre sistemas operativos distintos que coexisten en el mismo computador, lo que se conoce como entorno multiarranque. También se utiliza en tarjetas de memoria y dispositivos similares.
- 24) Windows 3.x es el nombre genérico con el que se suele conocer a las versiones 3.0, 3.1 y 3.11 de la Interfaz gráfica de usuario del sistema Microsoft DOS (MsDOS) (Microsoft Windows nunca fue realmente un Sistema Operativo con verdadero entorno gráfico hasta Windows 95).
- 25) GNU: Proyecto iniciado por Richard Stallman con el objetivo de crear un sistema operativo completo libre: el sistema GNU.
- 26) S.O.: Sistema Operativo.
- 27) Servidores: En redes, computadora central en un sistema de red que provee servicios a otras computadoras.
- 28) Shareware: Es un tipo de software que es distribuido gratuitamente exclusivamente para ser probado, pero posee restricciones en su funcionalidad o disponibilidad. Por lo general son limitados a 30 días de uso, pero también algunos desactivan opciones como "Guardar", o tienen limitado el número de veces que pueden ejecutarse, etc.
- 29) El Commodore 64 es una computadora de hogar de 8 bits lanzada por Commodore International en agosto de 1982 a un precio de 595 dólares. La línea fue discontinuada en abril de 1994. Poseía una memoria RAM de 64 KB con sonido y gráficos superiores a las computadoras IBM compatibles de aquel entonces. Poseía un microprocesador MOS Technology 6510 a 1.02 MHz (versión NTSC) / 0.985MHz (versión PAL). Se vendieron 30 millones de unidades en toda su vida, convirtiéndose así en el modelo de computadora mejor vendido de la historia. Durante los años 83, 84 y 85, la Commodore 64 dominó el mercado con aproximadamente un 40% del total.
- 30) Amiga: Familia de computadoras personales originalmente desarrolladas por Amiga Corporation en 1982. Luego la compañía fue adquirida por Commodore International e introdujo al mercado esta máquina en 1985. Poseía gráficos y sonidos avanzados comparados a las computadoras

personales de la época, llegando a vender 6 millones de unidades aproximadamente. Además eran más baratas que las Apple Macintosh y las IBM-PC.

- 31) Actualizaciones Automáticas: Son mejoras que Microsoft publica para corregir fallos detectados en el sistema operativo. Es importante aplicar estas mejoras ya que corrigen agujeros de seguridad.
- 32) Evolution o Novell Evolution es un gestor libre de información personal y de trabajo en grupo para GNOME, desarrollado originalmente por Ximian ahora es parte oficial del escritorio de GNOME. Combina administración de correo electrónico, calendario, agenda y lista de tareas.
- 33) Pidgin (anteriormente llamado Gaim) es un cliente de mensajería instantánea multiplataforma capaz de conectarse a múltiples redes (multiprotocolo) y cuentas (multicuenta) de manera simultánea. Se estimó que alrededor de 3 millones de personas usaron Pidgin en 2007
- 34) Synaptic: Programa informático que dispone de un avanzado filtro de búsqueda, es capaz de reparar las dependencias rotas de paquetes y permite deshacer y rehacer las últimas selecciones de paquetes.
- 35) Windows Update: Aplicación, herramienta o acceso directo para administrar las actualizaciones en los sistemas operativos Windows. Windows Update varía de versión en versión. Por ejemplo, en Windows Vista, es una aplicación dentro del Panel de Control que provee actualizaciones para el sistema operativo y componentes relacionados.
- 36) Partición: En informática, creación de divisiones lógicas (volúmenes) en un disco duro para aplicarles un formato lógico (sistema de archivos) del sistema operativo específico que se instalará. En sistemas operativos como Linux se suelen crear tres particiones, la principal para datos, otra para el directorio "home" que contiene la configuración del usuario y una tipo "swap" para la memoria virtual.
- 37) Service Pack 2: Cada cierto tiempo, Microsoft distribuye unos paquetes denominados Service Packs (Paquetes de servicio), en el que están todas las actualizaciones a la fecha, además de algunas nuevas aplicaciones con los que aseguran un Sistema operativo seguro.
- 38) Spywares: Cualquier aplicación informática que recolecta información valiosa de la computadora desde donde está operando. Es un tipo de malware que por lo general se introduce y opera en las PCs sin que el usuario lo advierta. También hay espías que entran en las computadoras

cuando el usuario acepta las condiciones de uso de un programa al instalarlo, por lo general ese texto es obviado en la instalación.

- 39) Mac OS X es una línea de sistemas operativos gráficos desarrollados y vendidos por la compañía Apple Inc, especialmente para ser usados en computadoras Macintosh y/o dispositivos como el iPhone, el iPod y similares.
- 40) Un programa adware, asnoware o frikoguare es cualquier programa que automáticamente se ejecuta, muestra o baja publicidad web al computador después de instalado el programa o mientras se está utilizando la aplicación.
- 41) Crack: En Informática, programa que modifica de forma temporal o permanente una aplicación para eliminar limitaciones o candados impuestos en los mismos originalmente. Generalmente un crack sirve exclusivamente para una determinada aplicación (incluso sólo para una determinada versión de esa aplicación). Aquellos programas que tienen limitaciones (sólo 30 días de uso, deshabilitadas funciones principales, etc.) pueden ser crackeados y volverse totalmente funcionales. Hay que destacar que esta actividad es considerada poco ética y hasta ilegal.
- 42) P2P (Peer-to-peer) Red descentralizada que no tiene clientes ni servidores fijos, sino que tiene una serie de nodos (Punto de intersección o unión de varios elementos que confluyen en el mismo lugar. En una red cada computadora constituye un nodo.) que se comportan simultáneamente como clientes y servidores de los demás nodos de la red. Cada nodo puede iniciar, detener o completar una transacción compatible.
- 43) Malware (programa maligno): Cualquier programa creado con intenciones de molestar, dañar o sacar provecho en las computadoras infectadas.
- 44) Troyanos (trojan): Programa tipo virus que queda activo en el sistema y abre un puerto de entrada a esa computadora. De esta manera la PC queda expuesta y puede ser accedida remotamente.
- 45) SWAP: Técnica que permite que una computadora simule más memoria principal de la que posee. La técnica es usada por la mayoría de los sistemas operativos actuales.
- 46) Redes Encriptadas: Una Red Privada virtual que es una alternativa a medio camino entre la seguridad y garantía que ofrecen las redes totalmente privadas y lo asequible y escalable del acceso a través de Internet. Es de infraestructura fiable y de bajo costo que satisface las necesidades de comunicación de cualquier organización.

f. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA

El Software Libre le permite, libre acceso a datos y programas, ahorro en costos de licencias y puede transformarse en un generador de empleo en la sociedad ecuatoriana.

En muchos países de Europa y otros tantos latinoamericanos, están implementando y desarrollando estrategias que buscan impulsar y oficializar en las dependencias gubernamentales la utilización de Software Libre, como una medida positiva para enfrentar a los software privativos, porque este camino intenta disminuir sustancialmente la dependencia tecnológica, intentan obtener mayor seguridad en los sistemas operativos en uso y promover nuevas alternativas de trabajo a nivel nacional, pues apunta incluso hacia la posibilidad de que técnicos nacionales trabajen sobre los programas fuente, produciendo un importante desarrollo tecnológico. Ecuador no es una excepción y hoy en día intenta implementar la utilización del software libre en todas las instituciones públicas, en el ANEXO 6 de esta tesis consta un extracto de la “ESTRATEGIA PARA LA IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CENTRAL” elaborada por la Subsecretaría de informática del Gobierno que establece los principios, las bases y argumentos para la utilización del mismo.

De la investigación realizada respecto a la migración hacia el software libre en el Ecuador, se debe señalar que a más de las intenciones gubernamentales de que este proceso se cumpla en las entidades públicas, existen otras señales sobre la acogida del software libre en empresas particulares y privadas. El seminario “líderes” presentó un artículo sobre la migración hacia el software libre en el que señala que este proceso debe ser perfectamente planificado y que la clave fundamental radica en que las herramientas reemplazadas cubran todas las necesidades de los usuarios.

El Banco del Austro se encuentra en un proceso de migración del software privativo a software libre desde el año 2008. El gerente de proyectos de esta entidad financiera comenta que la meta es modificar el sistema en cerca de 65 oficinas y con un número cercano o superior a los 130 terminales. Estos terminales en la actualidad se encuentran conectados a un servidor que tiene el soporte de Microsoft, sin embargo el concepto de este banco es migrar hacia un GNU²⁵ con Linux, esta idea ha sido desarrollada con el objeto de obtener un significativo ahorro en el pago de licencias el que puede llegar a significar hasta un 60% menos.

Para el gerente de proyectos del Banco, este proceso resultante de una meditada evaluación y una responsable planificación será ventajoso para el Banco porque disminuirá la carga económica actualmente existente, sin embargo este proceso

no puede ejecutarse de un día para otro, pues los dos sistemas deberán estar presentes o cohabitar durante un tiempo y mientras el software libre incrementa sus funciones, el software privativo irá disminuyendo las que han sido reemplazadas. El Banco del Austro tiene pensado utilizar programas como correo electrónico, procesadores de textos, y hojas de cálculo bajo un esquema de software libre, por lo cual la implementación de Linux cubrirá todas las necesidades informáticas para una buena administración y desempeño.

Cabe mencionar que gran parte de los sistemas operativos libres son de fácil obtención y además no presentan dificultades idiomáticas por cuanto se encuentran traducidos a casi todos los idiomas; todos estos aspectos al considerar la posibilidad de reemplazar los aplicativos del software privativo.

El subsecretario de informática del Ecuador, Mario Albuja, explica que en la administración pública del Ecuador se inició la migración en un inicio basado en los costos que implican las licencias aunque eso no es lo más importante, sin embargo el ahorro de licencias alcanzado en el 2008 bordeó los 15 millones de dólares. El proceso iniciado en el Ecuador ha avanzado un 60% usando software libre en servidores de correo electrónico, en programas de oficina, y administradores de sitios web de las áreas vinculadas al Ejecutivo, esperando que esta migración alcance un 95% en año 2010. Es importante señalar que de acuerdo a la Asociación de Software Libre de Ecuador ASLE, en el país existen por lo menos 2000 profesionales con capacidad de brindar un soporte técnico en software libre a los usuarios, este aspecto es importante porque nos demuestra que existe un base tecnológica adecuada o conveniente para dar el apoyo a los usuarios que requieran cuando ejecuten sus procesos de migración hacia el software libre. Esta es una ventaja adicional porque si bien no elimina, disminuye sustancialmente la dependencia tecnológica del exterior.

En países de la región como Brasil principalmente, así como Venezuela, se está realizando el proceso de migración de software privativo a Software Libre en empresas estatales e instituciones educativas con gran éxito. El motivo principal de este cambio tiene como objetivo principal, alcanzar una independencia y una soberanía tecnológica, para hacer frente a las empresas multinacionales, debe anotarse además que es muy importante que el Software Libre ofrece mayor seguridad al usuario al permitir auditar su código, y que como complemento muy importante, se anota el interés de estos países en desarrollar una industria informática local competitiva y autónoma. Todos estos aspectos señalados nos llevan a determinar sin lugar a dudas que el ahorro de dinero al no pagar o comprar licencias como ocurre con el uso de programas privativos, no es el motivo principal del cambio hacia el cual caminan estos países.

En España se han producido procesos migratorios hacia el software libre, proceso que ha tenido una excelente acogida entre las pymes, el 86% de las empresas españolas conocen perfectamente el software libre y muchas de ellas lo usan

mucho más de lo que ocurría hace dos años. Las dos terceras partes de estas empresas reconocen que el uso del software libre llevará a que la piratería disminuya sustancialmente, a sí mismo, una gran mayoría reconoce que la migración de aplicaciones a software libre no constituye algún cambio traumático en las empresas. El 70% de las empresas encuestadas coinciden a que el uso del software libre facilitará el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de las Pymes. Finalmente la mayoría de las empresas encuetadas en España reconocen que las aplicaciones basadas en software libre satisfacen plenamente sus requerimientos y necesidades.

Para una mejor comprensión de los puntos positivos del software libre anotados, se ampliará estas definiciones: Así autonomía tecnológica, porque muchos usuarios pasarán de ser consumidores a ser desarrolladores de software, ya que podrán adaptar los programas a sus propias necesidades y esas modificaciones podrán ser compartidas con otros usuarios de software libre; así mismo el software libre permite la integración de sistemas y el intercambios de información entre usuarios, acceso que se dará sin restricciones. La seguridad estará dada por la posibilidad de que el usuario conocerá perfectamente que es lo que está haciendo un programa, como funciona este, que tipo de información maneja, existiendo por lo tanto la capacidad de auditar el código de los programas, depurarlos y modificarlos, aspectos que son muy difíciles por no decir imposibles con el software privativo ya que muchas veces no se conoce si la información utilizada está siendo enviada a otras computadoras remotas.

El software libre no genera una relación de dependencia con el fabricante, como ocurre con el software privativo, con el cual una vez instalado se tendrá un dependencia total para las actualizaciones o para las nuevas versiones que periódicamente aparecen, dejando los sistemas adquiridos por el usuario muchas veces en estado de obsolescencia o con una menor capacidad operativa afectando de esta forma el rendimiento de la herramienta informática.

El software libre también tiene una gran incidencia en el aspecto económico, pues cuando se adquiere un software privativo no solo se realiza la inversión inicial, sino que en periodos anuales y a veces un poco mayores como dos o tres años, el usuario tiene que hacer nuevas inversiones económicas para actualizar o proteger sus programas. Al contar con un software libre estos costos disminuyen sustancialmente, generando un ahorro, el cual a su vez permite realizar una redistribución eficiente de los recursos económicos de las pymes.

Todos estos antecedentes son básicos para plantear como una alternativa positiva y posible por su fácil ejecución y las ventajas potenciales que se obtienen del uso del software libre, la adopción de los sistemas operativos libres como una opción para mejorar la eficiencia administrativas de las pymes, reduciendo por otra parte los costos de implementación de herramientas informáticas y encarrilándolas en

un proceso que está tomando fuerza no solo en Latinoamérica sino también en Europa y otras partes del mundo.

Esta alternativa planteada, podemos basarla con la implementación de un producto de la empresa Linux, principal exponente del software libre, aunque no el único, con uno de sus más eficientes sistemas operativos, Ubuntu, que es utilizado en los hogares, escuelas y negocios por más de 8 millones de personas a nivel mundial, en el ANEXO 7 de este trabajo se puede encontrar tablas de empresas y negocios a nivel mundial que han decidido usar este sistema operativo para cumplir sus funciones. Ubuntu es una de las versiones más populares de Linux por su firme enfoque en la simplicidad y facilidad de utilización. Cuyo lema es "Linux para seres humanos" y todas las decisiones de desarrollo y aplicación tienen ese objetivo en mente, y este lema puede ser derivado hacia las pymes del Ecuador.

Ubuntu es un Sistema Operativo cuyo nombre proviene de la ideología sudafricana "Ubuntu" que significa "Humanidad hacia otros"; también se lo define como "Yo soy lo que soy debido a lo que todos somos". Este S.O. ²⁶ es de fácil uso, actualizado y brinda estabilidad al usuario promedio, este puede ser implementado en computadoras ya sean de escritorio, portátiles o en servidores²⁷; sin importar para el uso que esté destinado, pudiendo ser para la casa, el trabajo o escuelas e institutos superiores ya que Ubuntu cuenta con todas las aplicaciones necesarias que un sistema operativo pueda requerir para poder realizar procesos de trabajo, como informes, cartas, hojas de cálculos, envío de correos electrónicos, presentaciones, reproductor de imágenes, audio y video, entre otros; siendo este software normalmente distribuidos bajo una licencia libre o de código abierto. Cuenta también con programas de servidor de red y herramientas de programación.

Ubuntu está diseñado pensando siempre en la seguridad, ya que al instalarlo en la computadora se recibirá las actualizaciones de seguridad por lo menos dieciocho meses para computadoras de escritorio y servidor. Por otro lado cuenta también con la versión de apoyo a largo plazo "LTS" (Long Term Support), versión que brinda tres años de soporte en computadoras de escritorio, y cinco años para el servidor. No hay cargo extra para la versión LTS. Se encuentra a disposición de todos, en los mismos términos de gratuidad. Las actualizaciones a nuevas versiones de Ubuntu son y serán siempre gratuitas. Todo lo que se necesita viene en un CD, proporcionando un entorno de trabajo completo. También se encuentra el Software disponible en línea para los que prefieran descargarlo en la red.

Es importante mencionar que Ubuntu libera nuevas versiones cada seis meses, lo que significa que siempre se podrá contar con las mejores aplicaciones actualizadas que el mundo de código abierto tiene para ofrecer a sus usuarios, recibiendo soporte por parte de Canonical Ltd. durante dieciocho meses, por medio de las actualizaciones de seguridad para proteger el equipo e información, parches para defectos de software críticos, en caso que se presentara alguno en cualquier etapa del ciclo de vida del software; y actualizaciones menores de otras aplicaciones para mejorar su funcionamiento. La nomenclatura de las versiones no obedece principalmente a un orden de desarrollo, está compuesto del dígito del año de emisión y del mes en que se produjo. Por ejemplo la versión 4.10 es de octubre de 2004, así también tenemos las versiones 5.04 que es de mes de abril del 2005, la 5.10 que es de octubre del 2005 y la 6.06 que es de junio del 2006.

Con exigencias cada vez mayores en los presupuestos de una empresa, la tecnología se vuelve cada vez más costosa y encabezando la lista del presupuesto limitado. Ubuntu puede ayudarle a obtener lo que requieren las empresas cada vez más de la tecnología informática, sin romper el banco. Ubuntu es y siempre será libre de adquirir, utilizar y modificar sin ninguna restricción.

La necesidad de crear otro equipo u otros 30, Sólo tiene que instalar Ubuntu, y no tendrá actualizaciones costosas para su sistema operativo ni pagar por las licencias, ni contar con programas especializados y a elevados precios solamente en algunas de sus computadoras. Todo esto se convertirá en una cosa del pasado, al construir su red con el software libre de código abierto. Ubuntu se distribuye bajo una licencia de código abierto, lo que significa que está libremente disponible para usar y compartir. Pues no hay necesidad de: Registrar y rastrear las instalaciones, mantener un registro de activos de software, firmar cualquier contrato, estar preocupados de que sus "licencias libres" pueden caducar y ser revocada en el futuro, preocuparse de que inspectores de piratería de software encuentre alguna violación del convenio.

La organización podrá darle libre uso al software sin ninguna responsabilidad por sus acciones, ya que el software libre podrá ser instalado, copiado, estudiado, modificado, compartido y distribuido como quiera y cuando necesite sin ningún temor de que se está cometiendo alguna ilegalidad.

En Linux la filosofía de desarrollo, tanto del sistema como de las aplicaciones para el software libre, se caracteriza por la colaboración de diferentes programadores que unidos en red proporcionan el desarrollo de los mismos, actualizando y mejorando continuamente el software y proporcionan estas actualizaciones de forma gratuita e inmediata. Provocando que tenga excelentes expectativas de crecimiento, ya que el número de usuarios de Linux crece a un ritmo elevado debido a los beneficios que este brinda, haciendo que la demanda de aplicaciones para Linux realizadas con Software Libre crezca rápidamente, manteniendo su código abierto y gratuitamente, sin embargo existen ciertos tipos de licencia que

rige el uso del software libre, como la GNU/GPL, que permite que el software libre pueda ser vendido, y además le otorga el derecho al comprador de poder copiarlo y venderlo a su vez. Aunque cabe recalcar que el software regido por la GPL no es de dominio público, ya que tiene el copyright de su autor o autores declarados legalmente, siendo este protegido por las leyes internacionales del copyright. Que el software sea de libre distribución, no significa que sea también de dominio público. También es importante resalta que el software libre no equivale al shareware²⁸, debido a que el shareware es propiedad del autor, exigiendo a los usuarios pagar una cantidad de dinero por su uso, mientras que el software libre regido por la GPL puede ser distribuido y usado sin tener que pagar por el mismo. Además permite a los usuarios, ya sea una persona natural o empresa, poder obtener dinero distribuyendo el software libre, sin embargo este también puede ser distribuido de manera gratuita. El usuario podrá modificar el software adaptando la aplicación exactamente a sus necesidades y redistribuirlo si así deseara. Pero cualquier trabajo derivado de un programa GPL, se regirá de la misma manera por la GPL, es decir, ninguna compañía nunca podrá tomar Linux, modificarlo y venderlo bajo una licencia restringida. De esa manera mantiene su filosofía de Linux para todos.

g. VIABILIDAD DE LA PROPUESTA

Para poder determinar la viabilidad del proyecto es imprescindible realizar un análisis sobre las fortalezas y debilidades de los sistemas operativos más conocidos, para de esta forma encontrar las ventajas y desventajas de cada uno y tener un patrón de comparación para determinar, como estos sistemas operativos podrían incidir al ser adaptados en el proceso administrativo de una pequeña y mediana empresa.

Por lo general muchos de los usuarios que recién se integran al mundo de las computadoras, buscan el software privativo más popular en el mercado, dejando a un lado la posibilidad de buscar otras alternativas que ofrezcan los mismos beneficios, a un costo mucho menor al del software privativo y hasta veces de manera gratuita. Esto es muy común que ocurra, debido a que muchas personas no han escuchado sobre el software libre, y de las personas que han escuchado y no tienen un nivel de conocimiento avanzado sobre informática, es probable que desconozcan sus ventajas y beneficios, pensando que al ser libre y de un costo sumamente bajo puede significar una menor efectividad, con seguridad baja o casi nula, y hasta ocasionarles una pérdida de tiempo tanto por el proceso de adaptación al nuevo sistema operativo, lo cual puede provocar cierto disgusto a algunos usuarios; como el proceso de organización de la información.

Por otro lado no sería tan difícil convencer a una persona que no ha tenido ninguna experiencia con ordenadores, a que utilice Ubuntu, siendo este un sistema operativo gratis, y contando con un sin número de programas gratuitos de manera instantánea. Además es de fácil uso, lo que produciría una rápida adaptación con el sistema operativo. Por suerte en la actualidad las compañías de computadoras y software, brindan todas las facilidades a los usuarios para que se adapten rápidamente con el sistema y su entorno. Años atrás incluso décadas, los usuarios se manejaban por medio de los Commodore 64²⁹ y Amiga³⁰, así como los primeros IBM y Apple, y sin ningún problema. Hoy en día es posible que el 98% de las personas se queden estancados con este tipo de sistema que se usó años atrás, pues en la actualidad gracias a los sistemas operativos y su fácil uso, los usuarios pueden no saber mucho sobre ordenadores, pero se adaptan fácilmente a las funciones que el sistema operativo les brinda, sin tener algún inconveniente pues todo su uso lo realizan de manera mecánica sin tener que saber necesariamente como está codificado y que tipo de información maneja.

Teniendo claro estos parámetros, se puede explicar un poco mejor como se presenta la situación de un usuario que recién está experimentando el mundo de las computadoras, para empezar con el ejemplo, el usuario primerizo consigue el nuevo ordenador con el software privativo. Al encender el ordenador, el usuario

encontrará un sin número de iconos extendiéndose por todo el escritorio del PC. La máquina nueva que debería ser extremadamente rápida tardará entre 10 a 15 minutos para poder ser utilizada, debido a todos los programas empaquetados que se inician con el nuevo sistema. Además cada vez que se encienda la computadora, programas antivirus o de limpieza del sistema le enviará avisos constantemente para que el usuario se registre y para que también consiga su servicios de “actualizaciones automáticas”³¹, lo que permitirá que el equipo este lo más protegido posible, y además recibiendo mensajes para comprar las versiones completas de sus productos. Por otro lado se hará escaneos aleatorios en los 120 días de prueba del programa, y después de ese periodo de prueba seguirá apareciendo ese proceso. En consecuencia de esto el ordenador se retardará para poder realizar las acciones que el usuario le pide. Casos de este tipo pueden ocurrir también con el uso de otros programas, que no sean necesariamente para protección del equipo, sino para satisfacer necesidades de ciertos usuarios como: reproductor o editor de video y audio, editor de imágenes, programas de intercambio de información como los que son utilizados para realizar descargas, entre otros; que pueden volver lento el ordenador por causa de las actualizaciones del programa que requiere, o pueden enviar avisos ya sea, para registrarse estando o no en el periodo de prueba, o como para comprar la versión completa del producto.

Existen otros programas de oficinas y tareas, uno de los más conocidos es Microsoft Office, que por lo general viene instalado en el ordenador cuando el usuario lo compra, pero si no se ha pagado por el programa, el usuario podrá disponer de su uso durante los 30 días de prueba, después de esto el programa se desactivará, y solo podrá volver a activar su uso pagando una sustancial cantidad de dinero, de ese modo el usuario tendrá los permisos de la empresa para poder continuar realizando las actividades que requería, ya sea para su oficina como para sus trabajos personales o académicos. Es importante saber que si existen programas como este, que cumplen las mismas funciones de manera gratuita, como el OpenOffice.org que es de la misma empresa de Linux. Es cierto que no exactamente igual a Microsoft office, pero cuenta con herramientas necesarias para poder realizar los mismos trabajos que realizarías en el otro. De hecho gobiernos enteros, desde locales hasta nacionales lo han usado como reemplazo del software privativo, y no se han presentado inconvenientes durante su uso.

Ahora es importante considerar que muchos usuarios al entrar al mundo de la informática pudiendo ser con un software privativo como con un software libre, requerirán de mucha ayuda, esto puede ser un tanto frustrante si no se tiene la debida paciencia y guía necesaria para poder entender como funciona el sistema operativo y sus programas más importantes.

Por suerte para este tipo de usuarios que recién están aprendiendo existen libros de informática o cursos abiertos para todo público, obviamente como todo tienen estas dos alternativas un precio, otro método de ayuda es por medio de la web, esto es muy común en usuarios de software libres, que por ser libres han creado foros para intercambiar ideas o solución de problemas. En este tipo de foros, los usuarios encontrarán explicación desde cómo prender y apagar adecuadamente la computadora, hasta soluciones de programación con el código fuente, para usuarios con otro tipo de experiencia en la informática.

Para un usuario novato en computación, que reciba su primer procesador con el sistema operativo libre Ubuntu de Linux instalado, se encontrará con lo siguiente al encender el computador:

Primero que nada el usuario ya estará enterado de que el software que está usando es libre, por lo cual no se tendrá que preocupar de permisos, licencias, ni ningún tipo de pago extra para poner en marcha tanto el sistema como las aplicaciones que son necesarias para darle un buen uso.

El usuario verá uno o dos iconos en su escritorio, que son enlaces a otros discos duros que se encuentran en el sistema del computador, en otras palabras el escritorio se encuentra prácticamente vacío para que el usuario lo arme a su gusto o conveniencia, y no tenga que estar recargado de iconos en el escritorio que jamás en la vida los usará.

En la esquina izquierda superior se encuentra un menú llamado aplicaciones, donde se encuentran todos los programas que se pueden usar, es poco probable que el usuario no pueda interpretar para qué serviría el menú aplicaciones, ya que se entiende por su mismo significado. En dicho menú se irán ubicando automáticamente de manera organizada por categorías todos los programas que se instalen en el sistema. En el menú aplicaciones se encuentran las principales carpetas “categorías” como Accesorios, Gráficos, Internet, Juegos, Oficina y Sonido y video, ahí se encontrarán todos los programas que el usuario requiera, y se agregarán automáticamente las futuras descargas e instalaciones de manera organizada en la carpeta que mejor encaje. Además hay otra opción en el menú aplicaciones muy oportuna que es para agregar o quitar opciones de este menú, lo cual permitirá al usuario organizar de mejor forma y a su preferencia su propio menú aplicaciones.

El usuario recién está conociendo el entorno, en el caso que desee realizar tareas para el trabajo o la universidad, puede encontrar las herramientas necesarias en la carpeta Oficina, donde se encuentran los productos OpenOffice.org. Donde podrá usar un procesador de textos, un gestor de hoja de cálculos y otro de presentaciones. Pudiendo enviar estos también a escritorio para entrar a los programas de manera rápida. En caso de que el usuario quisiera navegar por la web o chatear, puede abrir la carpeta Internet donde encontrará el cliente de

correo Evolution³² donde podrás recibir y enviar correos electrónicos a través del mismo; el navegador web Firefox que además de contar con herramientas de fácil uso y seguridad, se actualiza solo; y un programa de mensajería instantánea Gaim³³ o Pidgin, con el cual se podrá usar cuentas de AIM, MSN, Yahoo y Gtalk y en un solo programa.

Existen también dos opciones importantes dentro de este sistema que son “Preferencias” y “Administración” que el usuario podrá encontrarlas en el menú “Sistema” que se encuentra en la parte superior de la pantalla. En preferencia se integran las opciones de Fondo de escritorio, Sonido, Salvapantalla, conexiones de red, entre otros que puede ayudarnos a mejorar la apariencia a nuestro gusto. Por otro lado tenemos en el mismo menú de Sistema la opción Administración, que esta integrada por opciones más avanzadas para una perfecta administración del sistema, pero es importante mencionar una opción especial que es el “Gestor de paquetes Synaptic” (El técnico o vendedor normalmente menciona al usuario sobre esta opción al instalarlo o venderlo), la cual nos sirve como enlace a miles de programas gratuitos, que se instalan instantáneamente, tan solo dando un clic al programa que se desee descargar, con Synaptic³⁴ se puede instalar casi todos los programas normales, además soporta búsquedas. En esta opción puede buscar cualquier programa que quiera o necesite, seleccionar y marcar el resultado apropiado y un solo clic en aplicar, siguiendo estos pasos sencillos se descargará automáticamente instalándolo en el sistema y configurándolo, dejando el programa en el menú aplicaciones en la categoría correcta permitiendo que pueda ser usado por el usuario instantáneamente.

Otra opción importante que se encuentra en Administración es el “Gestor de actualizaciones”, el cual permite al usuario actualizar no solo el sistema operativo de la computadora sino que también actualiza todos los programas que estén instalados en el sistema, con tan solo abrir el gestor y lo mejor de todo es que solo tarda una fracción de tiempo que tarda el Windows Update³⁵, sin necesidad de reiniciar el equipo al finalizar. Aunque habrá ocasiones que si se necesite reiniciar el equipo para que haya una actualización satisfactoria, pero lo bueno es que es opcional. El usuario podrá reiniciar el equipo cuando sea preferible, sin necesidad de dejar a un lado lo que estaba haciendo para poner en marcha el proceso de actualización, como ocurre a veces en el software privativo.

También encontramos en “Administración” el controlador de hardware, que se encarga de buscar en la red en el caso de que existiesen los controladores pertinentes para los hardwares del ordenador, como tarjetas de video, modem, etc.

El menú “Lugares” que se encuentra en la parte superior de la pantalla, entre el menú Aplicaciones y el menú Sistema, contiene la “Carpeta Personal”, que es similar a “Mis Documentos” en Windows, donde se podrá guardar todos los archivos personales del usuario y no podrán ser vistos por otros usuarios de ese mismo computador; también está “Equipo”, “Escritorio”, y otras opciones que permitirán al usuario a manejar la información de manera fácil y segura. En “sistema” el usuario podrá ver los discos y unidades externas conectadas al computador, para que pueda acceder a todas ellas.

Ubuntu tiene la ventaja de trabajar más rápido que otros sistemas operativos privativos, su instalación dura alrededor de diez minutos, según la arquitectura de la máquina, y requiere solo reiniciarse una vez. Para actualizar todo a sus últimas versiones solo requiere menos de un minuto, y el proceso de instalación es completamente gráfico desde un principio. Además cuando el usuario inserta el CD, el ordenador inicia el sistema operativo, brindándole una vista previa de lo que el usuario sacará provecho una vez que lo haya instalado, con tan solo dándole clic al icono de instalación que aparece en pantalla. Una vez hecho eso, se provocará un particionado³⁶ manual o automático en el disco, creará una cuenta de usuario y automáticamente comenzará el proceso de instalación, donde se esperará entre unos seis a diez minutos, hasta que se finalice el proceso. Una vez instalado Ubuntu en el computador, se retira el CD y se reinicia el computador para encontrar el nuevo sistema operativo libre, Ubuntu.

Por otro lado haciendo una comparación con uno de los software privativos más populares y más utilizados en oficinas, Windows, este tarda entre unos treinta a cuarenta y cinco minutos de instalación, con un proceso semi-gráfico, dirigido con el teclado del computador, aparecerá el acuerdo de usuario, donde te explica las restricciones del uso del SO, aclarándole al usuario que este no le pertenece, simplemente que Microsoft se lo está prestando. Una vez que el usuario acepte las condiciones de uso, le permitirá preparar el disco duro para que se inicie el proceso de instalación, donde se copiarán varios archivos al sistema y se reiniciará por lo menos unas 2 o 3 veces durante este proceso. Una vez que se haya terminado este ciclo de instalación, el usuario podrá crear su cuenta de usuario, configurar las conexiones a internet, y le solicitará que registre su número de licencia para que se verifique que todo está en debido acuerdo. También cada vez que el usuario cambie cualquier hardware esencial en la computadora, deberá reactivarlo, contactándose con Microsoft para que el usuario reciba el “código especial” y pueda continuar con su uso.

Una vez instalado correctamente en el computador, el usuario necesitará hacer las actualizaciones respectivas del sistema operativo, usando el Windows Update para poder descargar el Service Pack 2³⁷, luego instalarlo para que se cumpla el

proceso de actualización, proceso que tomará un tiempo bastante largo, debido a que es un archivo muy pesado, pudiendo alcanzar los 30 minutos de duración o hasta veces mucho más. Después de haber instalado correctamente el Service Pack 2, el usuario tendrá que conseguir todas las actualizaciones que no están incluidas en el SP2. Una vez descargadas e instaladas, se reiniciará el equipo. Después de haber finalizado este largo proceso, el usuario encontrará más actualizaciones en el Windows Update, que son dependientes de las que se había instalado anteriormente. Este proceso se repetirá continuamente hasta que el usuario ya no encuentre más actualizaciones en Windows Update. Es importante resaltar que Microsoft cuenta con la “ventaja del Windows original”, que revisa las comprobaciones del computador y envía un informe a Microsoft, para que tenga una especie de huella digital del computador del usuario (Si después se trata de instalar esa misma copia de Windows en otro PC, Microsoft sabrá que se trata de una instalación ilegal y la rechazará.), todo esto se debe realizar antes de que el usuario sea permitido abrir el Windows Update, para verificar de que no se a duplicado o robado el sistema operativo, debido a que la licencia de Windows le da derecho a instalar el programa solo en un computador según el tipo de licencia. Por lo que el usuario tendrá que descargar un programa, ejecutarlo y pegar el “código especial” que genera en Windows Update, lo que le permitirá seguir adelante con el uso del sistema operativo. Algunos cuadros, considerados importantes, relacionados con la instalación y empleo de los sistemas antes mencionados los podemos encontrar en el ANEXO 8 de este trabajo.

Hasta ahora se ha hablado del proceso de instalación y actualización del sistema, una vez que el usuario finalizo estos pasos, podrá usar todos los beneficios que el sistema operativo le brinda, pero hay que mencionar que una instalación de Windows incluye solamente los accesorios y programas básicos. Por lo que no incluye el Microsoft office de Windows (Programa que es utilizado generalmente para realizar tareas de oficina o estudios), dado a estas circunstancias el usuario tendrá que pagar por el programa para poder usarlo, más otros programas que requiera el sistema para un correcto funcionamiento como los antivirus, y programas para spywares³⁸, entre otros. Mientras que con Ubuntu el usuario no tendrá que pagar absolutamente nada en antivirus ni preocuparse de los famosos spywares, ya que simplemente no los va a necesitar. Y en cuanto a los programas de oficina, cuenta con el OpenOffice.org, que es totalmente gratuito y tiene un excelente rendimiento.

Es importante aclarar que este análisis no trata de demostrar que Ubuntu sea mejor que Windows. De hecho pienso que Microsoft es una empresa grande que ha tenido bastantes innovaciones, y gracias a sus productos existen hoy en día muchas herramientas y alternativas que facilitan las tareas de los usuarios. De esta empresa se han inspirado terceros para crear otro tipos de programas que puedan satisfacer las mismas necesidades a un menor precio o dándole un valor

agregado al software. La utilización casi generalizada de Windows, se debe a que es el más conocido, es por eso que también lo catalogan de fácil uso, debido a que desde la escuela nos han ensañado computación usando este sistema operativo. Y a muchos les cuesta cambiar de sistema, por el simple hecho de que se aferran a algo que además de ser eficiente, lo manejan como si fuera parte de ellos mismos (según opiniones de varios estudiantes de universidades de Guayaquil), pero es importante saber también que no todos tienen las mismas posibilidades económicas para poder realizar un gasto en informática como el que ocurre al obtener sistema Windows.

Técnicos y vendedores de computadoras de segunda mano o clonadas, aseguran que el 80% de la gente que utiliza computadoras lo hacen por necesidad, cuestiones de trabajos, estudios, etc. Afirmando que el sistema operativo más utilizado es Windows, ya que cuenta con mayor número de programas conocidos y muchos de los usuarios no están pensando en la apariencia del sistema, sino en sus funciones, que puedan manejar su sistema contable, que funcione perfectamente, y que puedan cumplir los requerimientos para trabajos de oficina, aun sabiendo que su rendimiento se vuelve más lento, cada vez que se vayan agregando nuevas aplicaciones al sistema, cosa que con Ubuntu y Mac³⁹ no pasa. Se debería tener una maquina demasiado potente para que esto no sucediera con Windows pero incurriría un gasto mayor de lo que ya está con solo instalarlo; pudiendo presentarse alguna falla, sin embargo, lo bueno es que se cuenta con técnicos que podría ayudarlos con problemas a futuro.

Por otro lado existen otros sistemas operativos que son bien reconocidos en el mercado, como ocurre con Mac, que es mucho más eficiente, mayor velocidad, cuenta con mejores efectos visuales, y mucho más segura, sin embargo no puede ser instalado en cualquier computador, siendo necesario comprar la computadora Mac de Apple que trae este sistema. Puede resultar una buena compra si es para un usuario en casa, y mejor aún si le interesa bastante lo que es animaciones, edición de imágenes, audio y video, o trabajos relacionados con publicidad. Por otro lado cuenta con la facilidad de crear redes dando un solo clic, se conecta una mac a otra usando el Ethernet, se activa el AppleTalk y la red está totalmente lista para ser usada, sin necesidad de reiniciar el equipo ni estar dando clics de paso a paso como ocurre con Windows. Además ahorra bastante tiempo, lo único que tiene que hacer el usuario es abrir la caja, sacar la computadora, y empezar a trabajar, sin necesidad de instalar un antivirus, java, flash, reproductor multimedia, entre otros. Incluso para los que utilizan programas de diseño, audio y video todo viene preinstalado, todo es mucho más práctico, sin complicaciones, como instalación de antivirus y spywares, ya que Mac es totalmente segura y libre de riesgo. Pero tiene un gran problema, que es su precio, al igual que los centros de atención de ayuda, el Office Mac y el iWork que también tiene un precio bastante elevado.

Normalmente empresas de publicidad, o departamentos de diseños en ciertas empresas usan este sistema operativo, debido a los beneficios, estabilidad, potentes aplicaciones y ventajas que brindan (Mac OS X Tiger), pero solo compran un número necesario de máquinas, para las tareas que requieren de la Mac. Pero comprar máquinas que cuenten con este sistema operativo para una pequeña o mediana empresa, que necesite computadoras para realizar tareas ordinarias de oficinas, sería un derroche de dinero. Aspecto que para la constitución y funcionamiento de las pequeñas y medianas empresas (que no tengan el sistema MAC como indispensable) tiene que ser evitado, pues el derroche de dinero siempre irá contra la filosofía de las empresas.

Si centramos nuestra atención sobre los dos sistemas operativos que tienen mayores oportunidades de ser adoptados por las pequeñas y medianas empresas, encontraremos que tenemos a Windows de Microsoft por su gran difusión y uso generalizado, y como alternativa para reemplazar dicho sistema operativo, podemos mencionar al Ubuntu de Linux, que hoy en día es uno de los productos más desarrollados de esta empresa, como ya fue mencionado anteriormente.

Análisis Comparativo del Software Libre frente al software privativo

A continuación procederemos a realizar un análisis sobre las características de estos dos sistemas, que nos permita determinar las bondades de cada uno así como las posibles deficiencias que podrían encontrarse para de esta forma presentar los elementos de juicio sobre la conveniencia o la inconveniencia de adoptarlos como base de la herramienta informática dentro de las pymes.

El sistema Windows es un producto terminado, que se lo toma para una aplicación directa, sin embargo no se conoce como esta implementado el sistema operativo, lo que puede generar o crear la posibilidad de que personas ajenas a la empresa puedan atacar la información y crear problemas informáticos para la empresa. Por otra parte tiene mayor posibilidad de virus, spywares y adwares⁴⁰ que hacen más lento al procesador, incluso puede causar graves daños al sistema operativo, pudiendo ocasionar una drástica pérdida de la información de la empresa, en cambio Ubuntu es mucho más seguro, y funciona mucho más rápido. Además de que tenemos acceso al código fuente de los programas que tienen acceso de la información de la empresa, debido que con software no libre eso está a cargo de terceros de quienes no se conoce como trataran la información.

Para Windows es sumamente alto el número de personas que buscan y nos piden números de serie y cracks⁴¹. El número de serie que permite al usuario registrar el producto en línea con su respectiva empresa, mientras que los cracks sirven para saltar el paso de verificación de la originalidad de los productos, que normalmente son hechos por crackers, pues ayudan activar un producto de manera gratuita. También puede servir para impedir que un software instalado ilegalmente sea detectado como fraudulento, o en caso de los sharewares que son software con periodo de prueba, sirve para quitar las limitaciones al usuario tanto de sus funciones como del tiempo en el caso de que un programador lo cree y lo aplique. Todos estos casos van enlazados con el incentivo a la piratería, pues permite a los usuarios a usar los programas de manera ilícita. Y en tanto a la distribución de los cracks y numero de series, se puede realizar a través de redes P2P⁴² a nivel mundial, o por vía web mediante descargas directas, sin embargo algunos de estos cracks pueden resultar ser malware⁴³, con nombres falsos o contener troyanos⁴⁴ escondidos, pudiéndole provocar daños graves al sistema. Con Ubuntu, donde la mayoría del software es libre, no tienen sentido. En Linux no existen cracks, ni seriales, porque el negocio del software libre es otro.

Tanto Windows como algunas de sus aplicaciones principales y necesarias tienen un costo elevado, sin contar con el antivirus, que en algunos casos llega a costar el mismo precio que el hardware de la computadora o superior. Para nuestro país donde más de la mitad de la población vive en la pobreza, usar un sistema operativo libre como Ubuntu permitiría que muchos ecuatorianos accedan a la era de la informática. Ver ANEXO 9 de este trabajo para ver los precios de los productos para Windows.

Mucho ecuatorianos debido a la necesidad y el alto nivel de desempleo se han encontrado en la necesidad de vender de manera ilegal software no libres, al usar software libre estos ciudadanos no serían mal vistos y dejarían de ser llamados piratas, y empezarían a ser promotores legales de software libre. Es importante recordar que existen leyes que regulan la piratería, lo cual podrían llevarlos hasta 5 años de prisión. Por otro lado el dinero que es destinado al pago de licencias se podría usar para contratar a técnicos ecuatorianos en consultoría, generando un mayor empleo y quedándose el dinero en nuestro país. Ver ANEXO 10 de este trabajo para ver un artículo de Diario El Universo acerca de este tema.

Al existir un software libre como lo es Ubuntu que puede ser similar y a veces hasta superior a Windows, porque gastar por algo que existe gratuitamente o a un precio de distribución (en algunos casos), y en otros recurriendo a la adquisición de software ilegal, incurriendo en actos ilícitos, que son penados por la ley, más aun cuando existen otras alternativas.

Viéndolo de otra manera, por lo general los empleados en una empresa, usan las aplicaciones más comunes que la computadora tiene, como Microsoft office (Word, Excel y Power Point), y el Internet Explorer, siendo así, entonces porque someterse a un software no libre, mientras que el software libre cuenta con aplicaciones similares, que realizan las mismas funciones, y que además son gratis, como lo es el OpenOffice.org o el Explorador Mozilla, ya que al comprar las licencias se estaría llegando a costos sumamente elevados por máquina, según aplique el convenio. Esto muestra un gasto de los recursos económicos, existiendo soluciones factibles.

Por otra parte es bueno saber que Windows 98, milenium y anteriores solo tuvieron soporte hasta el 11 de julio del 2008, lo que significa que no habrán más parches ni actualizaciones de seguridad por lo que Microsoft recomienda usar los nuevos sistemas Windows, como el XP, Windows vista y el más moderno Windows 7, necesitando más recursos de computación, y computadoras nuevas, debido a que las viejas no tienen la capacidad ni requerimientos suficientes para las nuevas versiones. Lo que ocasionaría un desperdicio de las maquinas anteriores, mientras que con Ubuntu puede ser instalado y utilizado sin ningún problema, con soporte, permitiendo que la vida útil de las computadoras se alargue sustancialmente. Ver ANEXO 11 de este trabajo.

En Windows es común que muchos programas amplíen su utilidad realizando tareas fuera de su funcionalidad principal, ocupando 600 megabytes de memoria. Cada vez crecen más y, como normalmente no es posible seleccionar sólo los componentes que necesitas, eso implica que ocupan más espacio en disco y consumen más memoria. Con Ubuntu no ocurre así, las aplicaciones están desarrolladas para dar libertad al usuario sobre lo que se quiere instalar. Además para que el CD de instalación alternativo pueda ser usado, el sistema solo requiere de 256 MB de memoria RAM, ya para el CD de instalación estándar requiere 384 MB de memoria RAM. Y la instalación solo ocupa 3 GB de espacio en el disco duro.

Con Windows la computadora utiliza entre el 25 al 65 por ciento de uso de CPU cuando se usan los efectos, mientras que Ubuntu solo usa entre el 5 al 6 por ciento de CPU. Permitiendo que la computadora sea rápida y ahorrándoles tiempo a los usuarios mientras que realizan sus tareas.

Existen grandes empresas como IBM y RED HAT que dan soporte para GNU-Linux (Ubuntu) en el caso de que se presentara alguna dificultad o problema difícil de resolver, aunque también existan una gran cantidad de foros en la red, y aparte contamos en nuestro país con técnicos ecuatorianos con capacidad para resolver estos tipos de inconvenientes.

El software libre, en este caso Ubuntu, puede ser fácil de usar para los principiantes, permitiendo además que los usuarios de nivel avanzado se sientan cómodos gestionando todos los parámetros del sistema. Ubuntu dispone de gran cantidad de herramientas para monitorizar el rendimiento, ver los procesos en ejecución, controlar los servicios habilitados, limpiar el sistema, entre otros.

La parte visual de Ubuntu está mucho más elevada que la de algunos sistemas privativos más populares, ya que sus recursos de la parte visual están mejor utilizados, permitiéndole que tenga mayor calidad.

Muchos de los sistemas operativos privativos como windows solamente cuenta con la memoria RAM de la computadora que es la que permite mayor rapidez a los programas, en cambio Ubuntu aparte de utilizar la memoria RAM, particiona o divide el disco duro en una extensión SWAP⁴⁵ que es utilizada como una memoria RAM extra en caso de que toda la memoria RAM de la computadora esté totalmente utilizada.

Por la forma como ha entrado los principales software privativos al mercado, y la gente se ha familiarizado con estos productos, el cambio del sistema operativo a Linux se convierte en un reto para los usuarios ya que les tocará familiarizarse con esta nueva herramienta y su entorno.

Por lo general cuando se presenta un daño en los sistemas privativos, hay que contar o buscar la ayuda de un técnico en general (si es que no se sabe el tema), en cambio Linux por ser un Sistema operativo libre, cuenta con una cantidad de foros en la red, donde explican cómo resolver los problemas que se presenten, entendiéndose que esta posibilidad es ejecutable siempre y cuando el usuario tenga la capacidad de ejecutarlo, es suficiente copiar y pegar el mensaje con la descripción del problema en algún buscador en la red, pudiendo ser google u otro de mayor preferencia, para que este proceso conduzca a un sin número de foros con los pasos a seguir para solucionar el problema.

Es importante aclarar que algunos dispositivos de uso común, como impresoras y escáneres, no están del todo soportados en Linux. Sin embargo cada vez más fabricantes colocan en sus CD's de instalación los controladores de sus productos para Linux y no solamente para Windows, como lo hacen HP, Epson y Samsung que ofrecen controladores para Linux en muchas de sus impresoras más nuevas.

Para reforzar el análisis realizado, es importante mencionar que hoy en día la aceptación de Ubuntu por parte de usuarios y fabricantes ya ha comenzado a producirse en varias partes del mundo, en cuanto a usuarios muchos de los gobiernos latinoamericanos y de algunos países europeos están utilizando este sistema operativo en sus organismos estatales y oficiales. En cuanto a fabricantes hay varios de estos que brindan soporte a Ubuntu, ayudando a esta a tener avances tecnológicos de manera continua, por otra parte existen empresas como Dell que ya distribuye laptops con el sistema operativo Ubuntu instalado. Se lo puede encontrar en la XPS M1330N, Inspiron 1525N y en la PC de escritorio Inspiron 530N, en países como EE.UU, Canadá, Alemania, Francia, España, Reino Unido y ciertos países de Latinoamérica.

Dell, también se encuentra comercializando un lanzamiento reciente, que consiste en su netbook Dell Mini 10 que tiene preinstalado Ubuntu 8.04. Otras versiones más actualizadas de Ubuntu como la 8.10 o 9.04 se encuentran a disposición de los usuarios, sin embargo Dell ha comercializado el Ubuntu Linux 8.04 porque cumple los requerimientos comerciales y técnicos de los potenciales compradores pues es un sistema que funciona bien, es seguro y además estable.

De igual forma Canonical ha implementado y ofrece el soporte comercial para Ubuntu, poniendo a disposición tres nuevos servicios para pequeñas empresas o para usuarios comunes que deseen usar la edición Desktop de Ubuntu, con un tutelaje responsable, a un costo relativamente bajo que lo hace muy competitivo, y de fácil implementación. Estos servicios consisten en el Desktop Support Services, que es un soporte comercial para usuarios que buscan una alternativa convincente frente a Windows o Mac.

Estos servicios corresponden a los siguientes:

Started Desktop Service, que corresponde al soporte entregado telefónicamente o vía correo electrónico para explorar y usar el entorno con confianza, teniendo este un costo anual de US \$54.99 ó US 140.22 por tres años de soporte.

Advanced Desktop Service, igualmente brinda soporte telefónico o por correo electrónico, para instalaciones avanzadas con un amplio rango de aplicaciones para la administración del sistema, cuyo costo anual es de US \$114.98 y el soporte de tres años alcanza un monto de US \$293.23.

Finalmente se encuentra el Professional Desktop Service, que se trata de un soporte via telefónica o correo electrónico para instalaciones avanzadas pero incluyendo la instalación por red, usando un completo rango de aplicaciones de características muy avanzadas de productividad que requiera un usuario profesional, que permite además administrar el acceso a redes Windows y el uso de virtualización. Cuyo valor anual es de US \$218.54 y el soporte por tres años con un costo de US \$558.42.

Como se había explicado, Canonical ofrece cada uno de estos planes que son muy competitivos, garantizando el acceso a un equipo de soporte técnico de expertos. Ver ANEXO 12 para leer artículo.

Como consecuencia de las posibilidades ofrecidas por Linux y sus distribuidores, Canonical y Red Hat, por primera vez Microsoft se ha referido a la existencia de ellos como competidores de su unidad de negocio, al reconocer que el sistema operativo de estas empresas puede ser utilizado como una fuente abierta en los netbooks, constituyendo una buena alternativa frente a los portátiles tradicionales. Antes de esta situación, Microsoft solamente había reconocido a Red Hat como su competidor en su negocio de servidores y herramientas. Ver ANEXO 13 para leer artículo.

Existen varios puntos que destacan ciertas cualidades de los sistemas operativos libres y que deben ser tomados en cuenta por lo usuarios de las pequeñas y medianas empresas, porque son características especiales que los torna atractivos a los potenciales usuarios. Así tenemos:

1. Ubuntu es un sistema operativo que se lo puede obtener de manera gratuita.
2. Es un sistema operativo de fácil instalación, tanto del sistema operativo como de sus aplicaciones.
3. Ubuntu no presenta ninguna dificultad, es manejable, sencillo, cuenta con opciones fáciles de cambiar, en otras palabras, es de fácil uso.
4. Es un sistema operativo rápido y eficaz, ya que este no consume muchos recursos como otros sistemas operativos.

5. Presenta un grado alto de seguridad y privacidad, ya que al disponer del código fuente, se conoce el funcionamiento interno, con lo cual se podrá encontrar y corregir mucho antes los posibles errores, y otros problemas de seguridad. No tiene ningún riesgo de ser atacado por espías y es inmune a los virus existentes que afectan a Windows.
6. Ubuntu cuenta con Actualizaciones semestrales, esto indica que existe un desarrollo tecnológico permanente en este sistema, con lo cual los usuarios se podrán beneficiar de las versiones gratuitas que salen 2 veces por año.
7. Otra característica importante, es el atractivo visual que presenta en la pantalla, incluye varios de los nuevos efectos que se ven hoy en día, como el cubo rotatorio y ventanas tambaleantes, que hacen más agradable el uso, muy similares a las que usa Mac.
8. Constituye una de las formas más fáciles para conectarse a distintas redes y poder usar una o varias configuraciones para redes encriptadas.⁴⁶
9. Un aspecto que sobresale entre las características de este sistema operativo, radica en el hecho de que es “Libre”. No tiene restricciones legales para su uso, no hay limitaciones en el número de licencias ni de copias, puede ser usado, copiado, modificado, y redistribuido para cualquier propósito, en forma totalmente libre.
10. Finalmente Ubuntu cuenta con otra cualidad muy importante, que es la participación de la comunidad. Al estar fácilmente disponible para el público, está siendo continuamente usado y depurado por un gran número de desarrolladores y usuarios del mismo. Los cuales comparte y demandan constantemente nuevas funcionalidades, corrigiendo además los posibles errores y publicándolos de manera inmediata, manteniendo las aplicaciones en continua mejora y en proceso de evolución, haciendo que toda la sociedad se beneficie del mismo.

En tanto a la Continuidad, el hecho de que el código fuente esté disponible para todo el mundo, garantiza el derecho de cualquier persona o empresa a continuar su desarrollo; con lo cual le damos una nueva dinámica a las facultades de sistemas y de la enseñanza en los centros educativos. Además se pueden iniciar nuevos proyectos basados en el código de cualquier programa libre, o adaptarlo, sin necesidad de solicitar autorización al respecto) En el ANEXO 14 de este trabajo se puede observar un cuadro comparativo de estos dos sistemas operativos antes mencionados.

Debe ser importante saber diferenciar bien entre software libre y aquel que no es software libre. Ya que como hemos dicho antes, el software libre cumple con algunas características que hacen que tenga libertad. Por ejemplo: no es lo mismo el software libre que un software regalado o de costo cero y sin código fuente. Este tipo de software puede ser obtenido ya sea de alguna revista de computación que incluya un CD con el software o que se lo puede

descargar de algún sitio web “Freeware”. También existen software con el código fuente, pero esto no quiere decir que necesariamente brinda las libertades del software libre, pudiendo haber restricciones para copiar el software o redistribuir el mismo. Por último el software de dominio público, que tampoco puede ser considerado como software libre, ya que este tipo de software ni tiene licencias de uso, es por eso que corre el riesgo de dejar de ser de dominio público si alguien lo utiliza con el fin de apropiárselo.

MANERAS DE DIFUNDIR ESTE ESTUDIO ENTRE LAS PYMES

Siendo este estudio un trabajo ejecutado por un alumno de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo puede divulgarse o ponerse a disposición de las pymes a través de la página web de la universidad, indicando la existencia de éste análisis, poniéndolo a disposición de todos los usuarios, como una contribución académica, ofreciendo esta alternativa para mejorar y abaratar los costos de los procesos administrativos de las pymes.

Otra forma de llegar a los usuarios con este tema, es sugiriendo la implementación o ampliación de los currículos de enseñanza del área informática, dedicando un espacio para la instrucción sobre la existencia y el conocimiento de los sistemas operativos libres, pues de esta forma se generaría un conocimiento y una familiarización entre el sistema y los potenciales usuarios, de esta forma se eliminarían temores e incertidumbres sobre la posibilidad de implementación y utilización de estos sistemas operativos en cualquier equipo y actividad. Esta recomendación la plasmo en razón de que durante mi investigación he logrado detectar que la mayor parte de usuarios, o desconocen la existencia de los sistemas operativos libres, o cuando tienen conocimiento de su existencia tienen una manifiesta desconfianza de las ventajas de su utilización. En el ANEXO 15 de este estudio se muestran las encuestas realizadas a personas de Guayaquil entre 16 a 40 años de edad, a alumnos de colegios, universidades y a empleados de empresas de Guayaquil.

Otra forma de divulgar esta posibilidad de utilización del software libre en las pymes, es poniendo este estudio a disposición de las Cámaras de Comercio y de la Pequeña y Mediana Industria del país, para que estas instituciones dispongan de la información recopilada y puedan entregarla a sus asociados como una posibilidad viable de ser implementada y de otorgar beneficios a las empresas.

Por otra parte sería de gran ayuda que alumnos de colegios y universidad, o empleados de empresas asistan al Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISOL), el cual es considerado como el mayor evento de difusión del software libre en toda Latinoamérica, de esa forma pueden estar informados acerca de estos sistemas y podrán adaptarse con mayor facilidad, resolviendo todas sus inquietudes ahí mismo.

Es importante que como estudiantes de Ciencias Económicas vayamos analizando bien que es lo más conveniente para nosotros mismos, de esa manera se puede llegar a tomar buenas decisiones para nuestras empresas. Es hora de que vayamos cambiando nuestras costumbres con respecto al software que

utilizamos. Para los que tienen las computadoras en los hogares pueden empezar por instalar alguna distribución de GNU/Linux, teniendo en cuenta que puede cohabitar con un sistema operativo privativo como Microsoft Windows, de manera que se particiona el disco como se había explicado anteriormente, pudiendo utilizar ambos Sistemas en un mismo equipo. De ese modo los usuarios podríamos comprender el funcionamiento de este sistema operativo libre y percibir con mayor facilidad sus beneficios. O para aquellos que prefieren ir más despacio, pueden comenzar usando software libres para Windows como Open Office, Mozilla, The GIMP, entre otros.

Para aquellos que trabajan en empresas públicas o privadas, pueden empezar por hablar con los jefes de sistemas sobre esta filosofía del software libre y las posibilidades de implementación. En caso de que no haya agrado por parte de ellos sobre esta corriente que va creciendo día a día, se podría instalar el software por nuestra propia cuenta pero con la debida autorización, de ese modo es posible compartir esto con los demás compañeros de oficina. También sería importante sugerir a los proveedores de software que realicen versiones para Linux, como en programas de contabilidad, ingeniería entre otros, de esa manera crecería mucho más rápido esta corriente, haciendo que más empresas se vinculen con el software libre. Por ultimo a todo el público que le interese el desarrollo de este software libre, que comparta esta filosofía y sus experiencias con sus familiares, compañeros, amigos, etc. Teniendo siempre en cuenta que con el software libre no volveremos a preocuparnos de estar usando de manera ilícita las licencias, ni con el temor de estar precavidos a las amenazas que son enviadas por red, ya que es un sistema mucho más seguro, eficiente, viable y económico.

h. CONCLUSIONES

1. Las Pymes y otras instituciones podrían destinar de manera eficiente sus recursos, es decir, no generar gastos en donde podrían generar un ahorro. Por otro lado podrían llevar un mejor control de la información, con mayor facilidad y sin riesgo a perderla.
2. Ubuntu por ser un sistema operativo libre en el que se dispone sin dificultad del código fuente, es un sistema susceptible de incorporar las modificaciones, los avances y desarrollos efectuados por otros usuarios sin dificultad, toda vez que todos estos procesos son compartidos.
3. Los sistemas operativos Libres con sus peculiares características de concepción de los programas así como de aplicación de los mismos tienen un riesgo casi nulo de ser afectados por virus y otras amenazas informáticas.
4. Los sistemas operativos libres eliminan los riesgos administrativos al no existir la posibilidad de incurrir en el uso ilegal del mismo, como ocurre con los software privativos. Así mismo elimina la necesidad de adquirir o actualizar las licencias, aspectos que si están presentes en el uso del software privativo.

i. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las pequeñas y medianas empresas observar como una alternativa válida tanto por los réditos económicos que se pueden obtener cuanto por las bondades operativas que brindan el adoptar los sistemas operativos libres como herramienta administrativa de las mismas
2. Aprovechar las características del software libre para implementarlas en las Pymes, toda vez que las actualizaciones de los nuevos desarrollos, modificaciones y experiencias de otros usuarios son fácilmente obtenibles.
3. Las Pymes deben tener en cuenta esta seguridad existente del software libre como un elemento de juicio positivo para implementarlo dentro de ellas. Porque al ser sistemas seguros la eficiencia de los sistemas tendrá mayor permanencia y obviamente los costos serán menores al no requerir de antivirus y otras aplicaciones para protección del equipo.
4. Es importante recordar que el software libre al ser utilizado en las pymes, elimina los peligros de uso indebido de programas así como la adquisición y renovación de licencias, por lo que este tipo de sistemas operativos resultan beneficiosos para quien los implementa y los usan.

Anexo 1

Explicación de las licencias de Microsoft

Esta guía de licencias ofrece una perspectiva general clara y concisa de las licencias de Microsoft.

¿Qué es una licencia de software?

Una licencia de software otorga al usuario derecho legal a utilizar un software. Por cada programa de software de Microsoft que se utiliza, se otorga una licencia al usuario y ésta se documenta en el Contrato de Licencia de Usuario Final (CLUF).

Un usuario de software, necesita una licencia. El acuerdo de licencia da al usuario el derecho de utilizar el software.

El software está protegido por la ley de derechos de autor, que establece que el producto no puede copiar sin autorización del dueño de derechos de autor.

Hay maneras diferentes de adquirir una licencia de Software Microsoft:

- Producto Empaquetado (Caja): Licencia, CD-Rom y documentación en un paquete
- Original Equipment Manufacturer (OEM): licencia para software preinstalado en un PC nuevo
- Licencia por Volumen.

¿Qué es la Licencia por Volumen?

La licencia por Volumen es una manera sencilla de comprar licencias de productos de software de Microsoft a un precio con un descuento que refleja el volumen adquirido.

Programas de Licencia por Volumen disponibles:

- Para pequeñas y medianas empresas:** Open Multilicencia (adquisición de licencia perpetua) u Open Suscripción (OSL: suscripción de software. Licencias no perpetua)
- Para clientes de grandes empresas:** Contrato Select y Enterprise Agreement (EA) para la adquisición de licencias perpetuas, o Enterprise Agreement Suscripción (EAS) para suscripción de software, licencia no perpetua.

¿Por qué es interesante la Licencia por Volumen?

La licencia por volumen ofrece valor añadido dando la mejor opción de licencia en cada caso, ayudando a beneficiarse de mayores flexibilidad y ahorros.

¿Qué opciones de licencia por volumen hay disponibles?

Para Corporaciones

Licencia Original Equipment Manufacturer (OEM): Licencia para software preinstalado en un PC nuevo.

Open Multilicencia: Para clientes corporativos y académicos que compran un mínimo de 5 licencias de software. Las licencias se compran con un descuento sobre el precio estimado de venta al público (Caja). Los clientes sólo realizan pedidos adicionales de licencias de software cuando las necesitan. Dos opciones: Open Simple y Open Volumen.

Licencia Golp: Para todos los Organismos e Instituciones de la Administración Pública que realicen sus adquisiciones de Software a través del Catálogo 16/99 del Servicio Central de Suministros de la Dirección General de Patrimonio del Estado. No obstante, también es posible realizar compras de licencias a través de este programa que no se formalicen a través del Catálogo 16/99 indicado.

Open Suscripción (OSL): Para organizaciones con más de 10 PCs. Licencia no perpetua, por lo que el software no es propiedad de sus clientes en ningún momento: simplemente pagan por utilizarlo durante un período de 3 años con un sistema simplificado de seguimiento de licencia. Divide los costes de software en 3 pagos anuales con un ahorro automático del 15% para los clientes que adquieran la plataforma completa (Microsoft Office, Windows Professional y Core Cal). Actualizaciones automáticas y gratuitas (Software Assurance incluido). Se incluye soporte PSS Professional para los productos de plataforma.

Licencia Select: Para clientes corporativos y académicos con más de 250 PCs. No se requiere compra por adelantado. Hay descuentos mayores basados en las compras previstas para las organizaciones que cumplan los requisitos. Estructurado para organizaciones que compran de forma descentralizada.

Enterprise Agreement (EA): Para grandes clientes corporativos con más de 250 PCs. Un único precio por ordenador de sobremesa proporciona los derechos a actualizar a las versiones nuevas de los productos para los que se adquiere una licencia. Los precios con descuento se basan en el pago de plazos iguales durante un período de 3 años. Se incluyen automáticamente los beneficios de Software Assurance.

Enterprise Agreement Suscripción (EAS): Ofrece a los grandes clientes corporativos con más de 250 PCs la opción de suscribirse a licencias de software de Microsoft, en vez de ser los propietarios de las mismas. Los mismos beneficios que con un EA, más un ahorro del 15% del coste de un EA.

Para el sector educativo

Campus y School Agreements: Un contrato de licencia de suscripción sencillo y flexible de 1 ó 3 años diseñado para los clientes del sector educativo. La institución puede ejecutar cualquier software de una larga lista de productos para

aplicaciones y sistemas operativos, incluyendo todas las actualizaciones. Este programa ofrece ahorros substanciales.

- School Agreement está diseñado para colegios primarios y secundarios con 10 o más ordenadores.
- Campus Agreement para universidades e instituciones de educación superior tiene en cuenta el número de empleados (Full Time Employees o FTEs), en vez de las máquinas. Es posible suscribir a un solo departamento, un grupo de departamentos o toda la institución. Se necesitan un mínimo de 100 FTEs para poder optar a este programa.

Caja Académica: Versión completa empaquetada de producto Microsoft, que contiene CDs, manuales y un acuerdo de licencia como los que se encuentran en los paquetes normales de Caja, pero a un precio especial académico. Apropiado para colegios que compran cantidades muy pequeñas de software.

Open Académico: Ofrece descuentos a los clientes del sector educativo cuando compran al menos 5 licencias. La cantidad mínima al repetir un pedido es de tan sólo una licencia.

Select Académico: Programa de gran volumen de licencias para colegios con más de 250 PCs. Licencias para productos de Microsoft, que los clientes pueden reproducir y utilizar sin comprar CDs y licencias adicionales.

Explicación de Software Assurance

¿Qué es Software Assurance?

Software Assurance (SA) es la forma más sencilla para los clientes de Licencia por Volumen de mantenerse al día con los últimos y más innovadores productos de Microsoft. Software Assurance reemplaza las antiguas versiones de actualización, incluyendo Actualización Preferente (UA), Actualización de Versión (VUP), Actualización de Producto (PUP) y Actualización Competitiva (CUP). Al adquirir Software Assurance, los clientes adquieren el derecho a instalar y utilizar cualquier

nueva versión de los productos cubiertos en el contrato, durante la duración de la cobertura del mismo.

¿Qué beneficios aporta Software Assurance a los clientes?

Actualizaciones: proporciona la seguridad de contar con los productos más innovadores de Microsoft, permitiendo a las empresas responder con rapidez a las cambiantes necesidades de su negocio.

Rentable y predecible: la manera más rentable de licenciar software de Microsoft; el precio de SA es un porcentaje anual del precio de la Licencia, lo que hace más fácil la planificación y presupuestos.

Más opciones: derechos de uso tradicional (perpetuos) o por suscripción (no perpetuos); disponible por PC, para toda la empresa o por grupo de productos.

Simplicidad: SA y las herramientas online reducen la complejidad y los costes de gestión y seguimiento.

Cumplir con la legalidad: facilita el cumplimiento con los derechos de uso legales de licencias de software.

Los programas de Licencia por Volumen ofrecen tres soluciones:

Licencia Microsoft (L)	Software Assurance (SA)	Licencia & Software Assurance Package (L&SA)
Proporciona los derechos de uso de una versión específica de un	Proporciona, para una licencia sobre la que se adquiere los derechos de actualización a la nuevas versiones lanzadas	Combina los beneficios de una licencia Microsoft y Software Assurance

producto	durante el periodo de vigencia del acuerdo	en un sólo paquete
----------	--	--------------------

(*) Con la excepción de Windows Professional Upgrade, que debe poseer una licencia calificatoria de desktop OS

¿Cómo pueden administrar sus Licencias por Volumen?

El seguimiento y la administración de licencias es una fuente típica de problemas. Por ese motivo se han desarrollado herramientas online para la administración de licencias. Son portales seguros, protegidos con contraseña, en los que se pueden efectuar todas las operaciones necesarias, que permiten ver fácilmente sus propios acuerdos, pedidos, información clave de productos, etc.

Usuarios Domésticos

[Comprar Software de Microsoft](#)

En estas páginas encontrará las nociones básicas que debe conocer para adquirir y disfrutar de nuestro software. Como usuario doméstico, normalmente podrá adquirir nuestro software bajo tres modalidades de licenciamiento:

- En caja, en cuyo interior encontrará documentación y un CD o DVD para la instalación
- Preinstalado en un PC nuevo, ya sea éste de sobremesa o portátil, o incluso un dispositivo móvil.
- Descargado de Internet

Comprar nuestro software es como adquirir un CD de música: usted adquiere el derecho para escuchar la música, pero a usted no le “pertenece” la música. Sigue siendo propiedad del artista. Cuando adquiere software de Microsoft, lo que realmente está comprando es una licencia que le otorga el derecho para utilizar ese software bajo unas determinadas condiciones.

La licencia establece lo que puede y no puede hacer con ese software.

Dudas frecuentes

¿Sabía usted que...?

...El software pre-instalado no puede ser transferido a otra máquina diferente a la actual. Si dispone de software pre-instalado en un PC y adquiere otro ordenador nuevo, necesitará comprar también otra licencia de software para la nueva máquina. Esto es habitual en el caso de los sistemas operativos (Windows 7), así como en el caso de aplicaciones como Microsoft Office.

...El software adquirido en caja sólo sirve habitualmente para ser instalado en un único PC. Si ese ordenador deja de utilizarse, puede volver a instalar el software del CD nuevamente en otro ordenador, siempre que lo desinstale del primero. Excepcionalmente, como es el caso de la Licencia de Office Home & Student 2007, una misma licencia otorga el derecho para instalarlo hasta en 3 ordenadores personales.

Opciones de compra

Los usuarios particulares disponen de tres opciones para adquirir nuestro software:

- **Pre-instalado (OEM).** Usted puede comprar su ordenador o servidor con software preinstalado por el fabricante o por su distribuidor. Esta es la manera más sencilla y económica de obtener software. Microsoft ofrece los siguientes productos OEM (siglas en inglés para fabricantes de equipos originales) que usted o su empresa pueden comprar junto con sus nuevos equipos. Las licencias de OEM otorgan a los usuarios los mismos derechos que las licencias adquiridas en caja.
- **Caja.** De venta en comercios minoristas y grandes superficies, el producto se entrega en CD / DVD, y puede instalarse únicamente en un PC (salvo indicaciones expresas en el contrato de licencia). El usuario es libre de trasladar el software a otro PC siempre que lo desinstale en el anterior.
- **Descargado desde un sitio web.** En este caso el usuario obtiene el software mediante descarga por Internet, y una vez descargado, la capacidad de instalarlo en uno o varios PCs dependerá de las condiciones específicas que se indiquen en cada situación. Para el caso particular de nuestro producto Windows Live OneCare, nuestro servicio completo de protección de ordenadores personales, la licencia otorga el derecho para instalarlo en tres ordenadores personales.

El acuerdo de licencia

Si desea conocer las normas que rigen el uso de nuestro software, dispone de un documento denominado End User License Agreement (EULA, Acuerdo de Licencia para Usuario Final). Este documento puede presentarse en papel incluido en la caja del software, o puede visualizarlo en pantalla cuando se instala el software en el PC. Antes de utilizar el software usted siempre deberá aceptar los términos y condiciones del EULA. Si tiene alguna duda sobre éste documento puede visitar este sitio web <http://www.microsoft.com/about/legal/useterms/default.aspx> (en inglés), contactar con el distribuidor autorizado que se lo proporcionó, o llamar a nuestro servicio de atención al cliente (Tel: 902 197 198).

Opciones de soporte

Salvo situaciones excepcionales (como es el caso de nuestros servicios Windows Live), nosotros no vendemos directamente licencias de nuestro software a los clientes. Siempre se lleva a cabo a través de nuestra red de distribuidores autorizados, bien en comercios o a través de Internet.

En el caso particular del software pre-instalado, para cualquier cuestión relacionada con el soporte de nuestros productos deberá acudir al punto de venta o el fabricante del ordenador personal sobre el que esté instalado nuestro software. En el resto de situaciones (software en caja o descargado de Internet), Microsoft le ofrece soporte tanto telefónico como mediante una amplia gama de recursos online, entre los que cabe citar los [grupos de noticias](#) o nuestros [centros de soluciones](#). Para más información, puede llamar a nuestro Centro de Atención al Cliente al 902 197 198.

¿Qué es la activación de productos?

Todo producto adquirido a Microsoft lleva asociado una clave de producto? (normalmente una secuencia de 25 caracteres) que se precisa durante el proceso de instalación.

La instalación de nuestros productos se realiza a través de unos procedimientos sencillos denominados ?asistentes?, que se encargan de realizar ciertas comprobaciones en su ordenador o dispositivo, almacenan ciertos ficheros en su interior, establecen configuraciones y culminan con la ?activación? del producto.

Éste ?la activación- es un mecanismo que forma parte de la instalación, destinado a comprobar que el software se ha licenciado correctamente, en términos legales. Hemos creado esta tecnología anti-piratería para preservar nuestros derechos

como fabricantes de software y proteger a nuestros clientes ante los riesgos asociados con el software falsificado o manipulado. La activación es fácil, rápida y totalmente anónima, dado que no es preciso proporcionar ningún dato personal durante el proceso.

¿Quién necesita activar un producto?

Por regla general, el proceso de activación se ha de realizar siempre que se instala un producto nuevo de Microsoft en un ordenador personal, independientemente de su forma de adquisición: tanto si el producto ha sido adquirido en caja o viene pre-instalado con un equipo nuevo.

La activación culmina el proceso de instalación, permitiendo que el producto o servicio asociado esté totalmente operativo, y se beneficie de coberturas tales como actualizaciones y mejoras de seguridad realizadas por Microsoft sobre ese producto o servicio licenciado, durante el período de vigencia de la licencia.

Ocasionalmente, en el caso de productos pre-instalados en ordenadores nuevos, es posible que el fabricante haya completado el proceso de activación por usted, antes de entregárselo.

¿Cómo se activa un producto?

Lo más cómodo es activar el software a través de Internet, mediante un proceso automatizado y totalmente anónimo que formando parte del procedimiento de instalación- proporciona a nuestro personal la clave de producto utilizada. Otra opción consiste en activar el software mediante una llamada telefónica, al teléfono que se le indicará en su pantalla durante el proceso de instalación del producto. En esa llamada le solicitaremos la identificación del producto que está instalando y la clave de instalación que se le ha entregado con el mismo. Sea cual fuere el procedimiento que escoja para activar su software, verificaremos el número de veces que ha sido instalado el producto y lo validaremos de forma inmediata si la instalación cumple con los acuerdos de licencia de la modalidad de adquisición.

¿Qué diferencias hay entre activar y registrar un producto?

La activación es una etapa del procedimiento de instalación de nuestro software, totalmente anónima, mediante la cual se comprueban las claves de producto utilizadas y se evitan instalaciones de productos manipulados o la vulneración de

los términos del contrato asociado a las licencias adquiridas de nuestros productos.

Por otro lado, el registro es un proceso voluntario por el que nuestros clientes pueden comunicarnos opcionalmente ciertos datos suyos personales, que nos ayudarán a mejorar nuestra relación y a brindarle nuevas posibilidades para el disfrute del software que adquieren en la actualidad, versiones futuras del mismo u otros productos de su interés.

Los datos proporcionados mediante el proceso de registro serán tratados confidencialmente, y están amparados bajo la Ley Orgánica de Protección de Datos, y Microsoft se compromete a custodiarlos y utilizarlos únicamente para el fin con el que han sido comunicados.

Preguntas más frecuentes sobre el licenciamiento de software de Microsoft
Aquí puede encontrar las respuestas a las preguntas más frecuentes que clientes particulares como usted nos formulan en nuestros Centros de Atención al Cliente. Para más detalles, dispone de información completa en el Contrato de Licencia de Usuario final o EULA (End User Licence Agreement).

P. ¿Dónde puedo encontrar mi EULA?

R. Su EULA está disponible bien en formato electrónico o impreso en papel cuando descarga o adquiere nuestro software en una caja, respectivamente. Para encontrar el EULA correspondiente a un producto pre-instalado, ejecute una búsqueda con el texto "EULA" en su ordenador o contacte con su distribuidor.

P. ¿Cómo sé que estoy pagando el precio correcto por el software?

R. Microsoft no puede proporcionarle precios, porque no vendemos software directamente a los clientes. Vendemos a través de distribuidores quienes establecen el precio de venta libremente. Legalmente, no podemos influir en ellos. Para asegurarse de que consigue un precio competitivo, le recomendamos comparar precios de fuentes diferentes.

P. ¿Puedo transferir mi software Windows 7 que ya venía pre-instalado a un

nuevo ordenador personal?

R. No, el software pre-instalado está ligado inseparablemente al ordenador personal sobre el que ya venía instalado.

P. ¿Puedo instalar mi copia pre-instalada de Windows 7 en más de un ordenador personal?

R. No, Windows 7 se licencia por dispositivo (o máquina). Esto significa que usted necesita una licencia para cada dispositivo sobre el cual desee instalarlo. Si usted quiere instalar Windows 7 sobre una segunda máquina, usted tendría que comprar una licencia adicional del software en caja.

P. ¿Cuántas veces puedo activar mi software?

R. Usted puede activar su licencia tantas veces como desee, siempre que tenga motivos para hacerlo.

P. ¿Qué apoyo me ofrece Microsoft si compro Windows 7 o Office en su versión en caja frente al pre-instalado?

R. Visite la página <http://support.microsoft.com/gp/services> para más información.

Empresas con menos de 250 PCs

En estas páginas mostraremos la información más relevante para aquellas organizaciones con menos de 250 ordenadores personales, tanto pequeñas como medianas empresas.

Nuestro objetivo es el de proporcionar de forma clara las opciones de compra que mejor se ajusten a sus necesidades de negocio.

Si prefiere ser asesorado personalmente en su proceso de compra de licencias de nuestro software, le recomendamos contacte directamente con nuestra red de distribuidores especializados, quienes le asesorarán adecuadamente sobre la opción que más se ajuste a sus requerimientos.

Modalidades de licencia

Como usuario empresarial de nuestro software, normalmente podrá adquirirlo bajo tres modalidades de licenciamiento:

- **Producto Preinstalado (OEM):** Usted puede comprar su ordenador o servidor con software preinstalado por el fabricante o por su distribuidor. Esta es la manera más sencilla y económica de obtener software. Microsoft ofrece los siguientes productos OEM (siglas en inglés para fabricantes de equipos originales) que usted o su empresa pueden comprar junto con sus nuevos equipos. Las licencias de OEM otorgan a los usuarios los mismos derechos que las licencias adquiridas en caja.
- **Producto empaquetado (Caja):** De venta en comercios minoristas y grandes superficies, el producto se entrega en CD-ROM / DVD, y puede instalarse únicamente en un PC (salvo indicaciones expresas en el contrato de licencia). El usuario es libre de trasladar el software a otro PC siempre que lo desinstale en el anterior.
- **Licencias por Volumen:** El software se vende a través de un distribuidor autorizado en paquetes de un mínimo inicial de 5 licencias, en modalidad de alquiler o licencia a perpetuidad. Es interesante para empresas de todos los tamaños, por su precio más ventajoso (varía en función del tipo de contrato, volumen de unidades y modalidad de compra) y porque se ofrecen servicios adicionales al software: actualizaciones gratuitas, pagos fraccionados, formación, soporte, etc.

Las dos primeras opciones son las más indicadas para adquirir software para ordenadores sueltos, mientras que la tercera es la mejor opción para adquirir software destinado a varios ordenadores

El software está sujeto a los acuerdos de licencia

A diferencia del hardware -refiriéndonos en este caso a ordenadores personales y servidores, que una vez adquiridos son de su total propiedad-, el software siempre es propiedad de su creador, y cuando se adquiere lo que se otorga es el derecho de uso a través de acuerdos de licencia.

Por lo tanto y en nuestro caso particular, una licencia de software Microsoft le otorga el derecho de uso de nuestro software bajo unas condiciones determinadas. Las licencias establecen las reglas sobre cómo debe ser instalado, si puede o no ser transferido de un ordenador a otro, hasta cuándo puede ser utilizado (en el caso de alquiler o suscripción), los derechos para disponer de versiones futuras (en el caso de incluir en el contrato la cobertura de Software Assurance) y cuándo se otorga el derecho para utilizar versiones anteriores del mismo producto (por ejemplo, que al adquirir una licencia de Windows 7 se pueda o no instalar una versión anterior del sistema operativo, p.e. Windows XP).

Todas las licencias vienen documentadas con uno o dos tipos de contrato que explican los términos y condiciones relevantes en cada caso:

- **Los Derechos de Uso del Producto (PUR, Product User Rights).** Es un documento relacionado con los contratos de licencias por volumen, y junto al contrato escogido para licenciar los productos, gobierna el uso del software. Para más información haga click [aquí](#) (en inglés).
- **El Acuerdo de Licencia de Usuario Final (EULA, End User Licence Agreement).** Tanto si adquiere su software a través de un distribuidor en una caja con un CD-ROM, o adquiere un ordenador con el software pre-instalado, se entrega un EULA impreso o éste se mostrará en formato electrónico escrito en su pantalla durante el proceso de instalación. Para más información, haga click [aquí](#) (en inglés).

Antes de proceder al uso del software, usted deberá aceptar los términos y condiciones del PUR y/o del EULA según el producto y la modalidad del licenciamiento.

Derecho de uso y activación de nuestros productos

Salvo indicación expresa del contrato, cada licencia de nuestros productos otorga el derecho de uso en un solo PC.

Cada vez que se instala nuestro software en un ordenador, éste debe ser activado para disponer de su funcionalidad completa durante el plazo de tiempo fijado en los términos del contrato de adquisición (de forma permanente o temporal, si lo ha adquirido bajo modelo de suscripción).

La activación consiste en un procedimiento de validación anónimo con el que culmina el proceso de instalación del producto.

La activación puede llevarse a cabo de forma automatizada (por Internet) o manual (mediante llamada telefónica al teléfono que se le indica durante el proceso), pudiendo el usuario elegir el proceso que prefiera.

Todas nuestras licencias (independientemente de su modalidad de compra OEM, caja o volumen) deben ser activadas para su completa instalación. En el caso de software pre-instalado, es posible que su distribuidor complete el proceso antes de entregarle el nuevo equipo.

Para más información visite nuestra página sobre [activación](#)

Instalación y Activación de productos adquiridos mediante Licencias por Volumen

En el caso específico de instalación y activación de productos que hayan sido adquiridos mediante contratos de Licencias por Volumen, visite la página <http://www.microsoft.com/licencias/menosde250/volumen/activar>

Empresas con más de 250 PCs

En esas páginas encontrará la ayuda necesaria para tomar la mejor decisión a la hora de invertir en nuestra tecnología. Esta sección de nuestra web está orientada a organizaciones con más de 250 PCs, recordándole que si la suya además pertenece al sector público o al educativo, contamos también con soluciones específicas para éstos.

Nuestro objetivo es el de proporcionarle la información más clara y precisa sobre las opciones de compra y modalidades de licenciamiento, tomando en consideración sus necesidades empresariales y su ciclo de compras.

Independientemente de la información que pueda encontrar publicada en nuestra web, no debemos dejar pasar por alto el papel fundamental que juegan nuestros partners, disponiendo de una organización de distribuidores altamente especializados que podrán analizar en profundidad sus necesidades y asesorarle para realizar la mejor inversión y sacarle todo el partido a nuestro completo programa de licencias, que puede aportarle beneficios a lo largo de todo el ciclo de vida del software.

Modalidades de licencia

Como usuario empresarial de nuestro software, normalmente podrá adquirirlo bajo tres modalidades de licenciamiento:

- **Producto Preinstalado (OEM):** Usted puede comprar su ordenador o servidor con software preinstalado por el fabricante o por su distribuidor. Esta es la manera más sencilla y económica de obtener software. Microsoft ofrece los siguientes productos OEM (siglas en inglés para fabricantes de equipos originales) que usted o su empresa pueden comprar junto con sus nuevos equipos. Las licencias de OEM otorgan a los usuarios los mismos derechos que las licencias adquiridas en caja.
- **Producto empaquetado (Caja):** De venta en comercios minoristas y grandes superficies, el producto se entrega en CD-ROM / DVD, y puede instalarse únicamente en un PC (salvo indicaciones expresas en el contrato de licencia). El usuario es libre de trasladar el software a otro PC siempre que lo desinstale en el anterior.
- **Licencias por Volumen:** El software se vende a través de un distribuidor autorizado en paquetes de un mínimo inicial de 5 licencias, en modalidad de alquiler o licencia a perpetuidad. Es interesante para empresas de todos los tamaños, por su precio más ventajoso (varía en función del tipo de contrato, volumen de unidades y modalidad de compra) y porque se ofrecen servicios adicionales al software: actualizaciones gratuitas, pagos fraccionados, formación, soporte, etc.

Las dos primeras opciones son las más indicadas para adquirir software para ordenadores sueltos, mientras que la tercera es la mejor opción para adquirir software destinado a varios ordenadores.

Adicionalmente dispone de la posibilidad de emplear algunos de nuestros productos y tecnologías bajo la modalidad de Software como Servicio, bien proporcionado directamente por Microsoft o a través de nuestros partners. En esta situación, es un partner el que aloja el software y bajo un modelo de suscripción sólo se abona lo que en cada momento se necesita. Si desea más información sobre productos y ventajas, le remitimos a nuestro sitio web específico de hosting.

El software está sujeto a los acuerdos de licencia

A diferencia del hardware -refiriéndonos en este caso a ordenadores personales y servidores, que una vez adquiridos son de su total propiedad-, el software siempre es propiedad de su creador, y cuando se adquiere lo que se otorga es el derecho de uso a través de acuerdos de licencia.

Por lo tanto y en nuestro caso particular, una licencia de software Microsoft le otorga el derecho de uso de nuestro software bajo unas condiciones determinadas. Las licencias establecen las reglas sobre cómo debe ser instalado, si puede o no ser transferido de un ordenador a otro, hasta cuándo puede ser utilizado (en el caso de alquiler o suscripción), los derechos para disponer de versiones futuras (en el caso de incluir en el contrato la cobertura de Software Assurance) y cuándo se otorga el derecho para utilizar versiones anteriores del mismo producto (por ejemplo, que al adquirir una licencia de Windows 7 se pueda o no instalar una versión anterior del sistema operativo, p.e. Windows Vista).

Todas las licencias vienen documentadas con uno o dos tipos de contrato que explican los términos y condiciones relevantes en cada caso:

- **Los Derechos de Uso del Producto (PUR, Product User Rights).** Es un documento relacionado con los contratos de licencias por volumen, y junto al contrato escogido para licenciar los productos, gobierna el uso del software. Para más información haga click [aquí](#) (en inglés).
- **El Acuerdo de Licencia de Usuario Final (EULA, End User Licence Agreement).** Tanto si adquiere su software a través de un distribuidor en una caja con un CD-ROM, o adquiere un ordenador con el software pre-instalado, se entrega un EULA impreso o éste se mostrará en formato electrónico escrito en su pantalla durante el proceso de instalación. Para más información, haga click [aquí](#) (en inglés).

Antes de proceder al uso del software, usted deberá aceptar los términos y condiciones del PUR y/o del EULA según el producto y la modalidad del licenciamiento.

Derecho de uso y activación de nuestros productos

Salvo indicación expresa del contrato, cada licencia de nuestros productos otorga el derecho de uso en un solo PC.

Cada vez que se instala nuestro software en un ordenador, éste debe ser activado para disponer de su funcionalidad completa durante el plazo de tiempo fijado en los términos del contrato de adquisición (de forma permanente o temporal, si lo ha adquirido bajo modelo de suscripción).

La activación consiste en un procedimiento de validación anónimo con el que culmina el proceso de instalación del producto.

La activación puede llevarse a cabo de forma automatizada (por Internet) o manual (mediante llamada telefónica al teléfono que se le indica durante el proceso), pudiendo el usuario elegir el proceso que prefiera.

Salvo configuraciones específicas asociadas a contratación de licencias por Volumen, todas nuestras licencias (independientemente de su modalidad de compra OEM, caja o volumen) deben ser activadas para su completa instalación. En el caso de software pre-instalado, es posible que su distribuidor complete el proceso antes de entregarle el nuevo equipo.

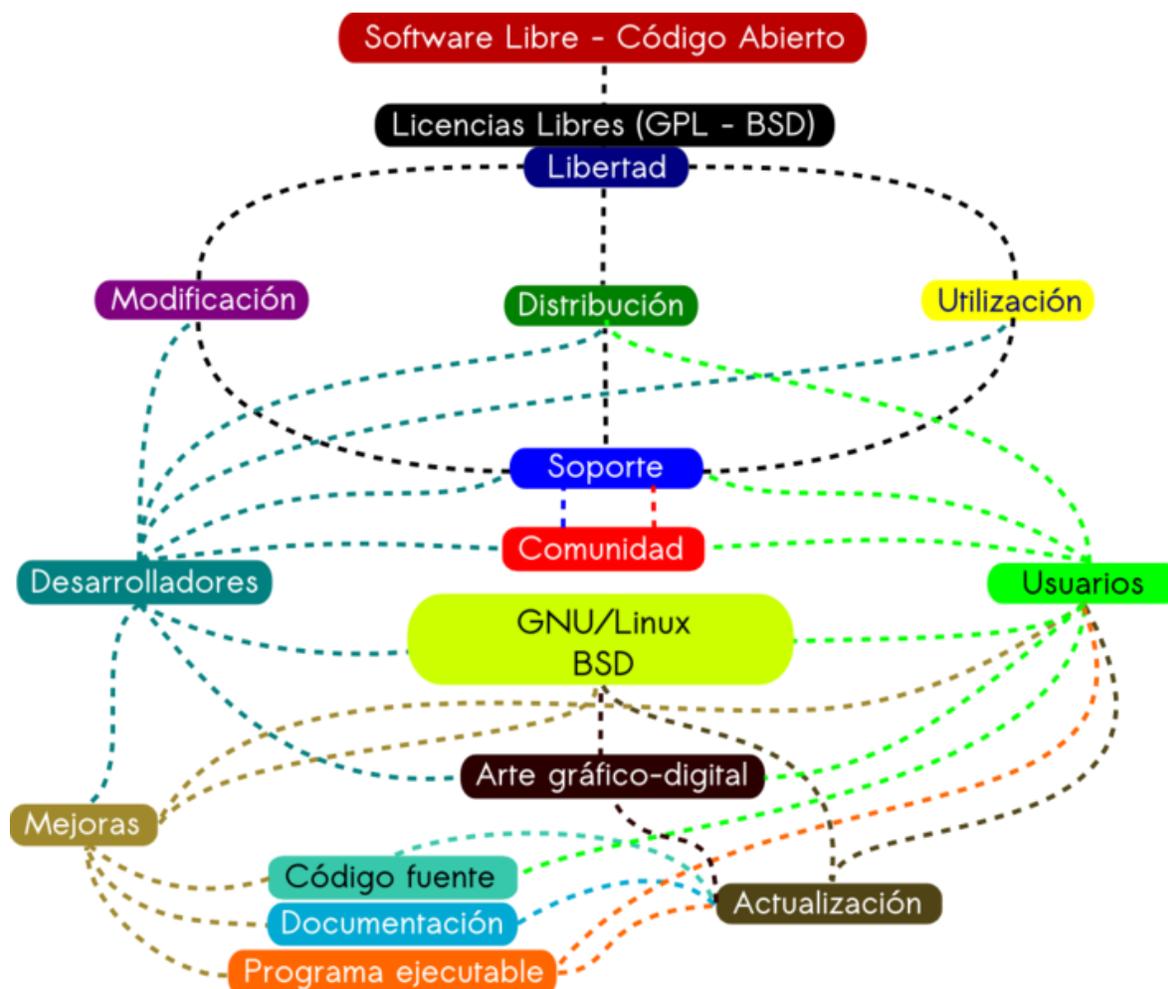
Para más información visite nuestra página sobre [activación](#)

Instalación y Activación de productos adquiridos mediante Licencias por Volumen

En el caso específico de instalación y activación de productos que hayan sido adquiridos mediante contratos de Licencias por Volumen, visite la página <http://www.microsoft.com/licencias/masde250/volumen/activar>

- Información obtenida y extractada de <http://www.microsoft.com/spain/licencias/novedades/explicacion.msp>

ANEXO 2



Éste es un archivo de Wikimedia Commons, un depósito de contenido libre hospedado por la Fundación Wikimedia.

Descripción: **Español**; Mapa conceptual del FLOSS (Free/Libre Open Source Software - Software Libre y de Código Abierto)

Fecha: 22/08/2009

Autor: VARGUX

ANEXO 3

Microsoft Windows XP Home Edition CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL

IMPORTANTE. LEA DETENIDAMENTE: el presente Contrato de Licencia para el Usuario Final (“CLUF”) es un contrato vinculante entre usted (sea persona física o jurídica) y Microsoft Corporation respecto al producto software de Microsoft indicado arriba, que incluye software y puede incluir medios relacionados, materiales impresos y documentación “en pantalla” o electrónica y servicios basados en Internet (“Producto”). Una modificación o anexo a este CLUF puede acompañar al Producto. **AL INSTALAR, COPIAR O DE OTRA MANERA UTILIZAR EL PRODUCTO USTED QUEDA OBLIGADO POR LOS TÉRMINOS DEL PRESENTE CLUF. SI NO ACEPTA, NO INSTALE NI USE EL PRODUCTO; DEVUÉLVALO AL LUGAR DONDE LO ADQUIRIÓ PARA LOS EFECTOS DE OBTENER UN REEMBOLSO TOTAL DEL IMPORTE PAGADO.**

1. OTORGAMIENTO DE LICENCIA. Microsoft le concede los siguientes derechos siempre y cuando usted cumpla todos los términos y condiciones de este CLUF:

- **Instalación y uso.** Puede instalar, utilizar, tener acceso, presentar y ejecutar una copia del Producto en un único equipo, como una estación de trabajo, terminal u otro dispositivo (“Equipo estación de trabajo”). El Producto no puede ser utilizado por más de un (1) procesador a la vez en un único Equipo estación de trabajo. Puede permitir a un máximo de cinco (5) equipos u otros dispositivos electrónicos (cada uno de ellos un “Dispositivo”) conectarse al Equipo estación de trabajo para utilizar los servicios del Producto sólo para servicios de Archivo e impresión, Servicios de Internet Information Server y acceso remoto (incluyendo el uso compartido de conexiones y los servicios de telefonía). El máximo de cinco conexiones incluye cualquier conexión indirecta realizada mediante “multiplexado” u otro software o hardware que agrupa o agrega conexiones. Excepto en lo permitido expresamente de otra forma por las características NetMeeting y Asistencia remota descritas más adelante, no puede utilizar el Producto para permitir que ningún Dispositivo utilice, tenga acceso, muestre o ejecute otro software ejecutable que resida en el Equipo estación de trabajo, ni puede permitir que ningún Dispositivo utilice, tenga acceso, muestre o ejecute el Producto o la interfaz de usuario del Producto, a menos que el Dispositivo cuente con una licencia independiente del Producto.

- **Activación obligatoria.** Los derechos de licencia concedidos en el presente CLUF están limitados a los primeros treinta (30) días después de instalar por primera vez el Producto, a menos que suministre la información necesaria para activar la copia

con licencia de la manera descrita durante la secuencia de instalación del Producto. Puede activar el Producto a través de Internet o por teléfono; pueden aplicarse gastos de llamada. Quizás tenga que volver a activar el Producto si modifica el hardware del equipo o altera el Producto.

Este Producto dispone de medidas tecnológicas diseñadas para impedir el uso sin licencia o ilegal del mismo.

Usted acepta que podemos utilizar esas medidas.

- Almacenamiento y uso en red. Podrá también almacenar o instalar una copia del Producto en un dispositivo de almacenamiento, tal como un servidor de red, que se use sólo para instalar o ejecutar el Producto en sus otros Equipos estación de trabajo dentro de una red interna; sin embargo, usted deberá adquirir y dedicar una licencia para cada Equipo estación de trabajo distinto en el que se instale, use, tenga acceso, presente o ejecute el Producto.

No podrá compartir ni usar una licencia para el Producto simultáneamente en diferentes Equipos estación de trabajo.

- Reserva de derechos. Microsoft se reserva todos los derechos que no se le conceden expresamente a usted en este CLUF.

2. ACTUALIZACIONES. Para utilizar un Producto identificado como una actualización, debe previamente contar con una licencia para el producto identificado por Microsoft como base de la actualización. Tras la actualización, ya no podrá utilizar el producto que constituía la base de la actualización.

3. SOFTWARE/SERVICIOS ADICIONALES. Este CLUF se aplica a actualizaciones, suplementos, componentes complementarios o componentes de servicios basados en Internet del Producto que Microsoft puede proporcionarle o poner a su disposición después de la fecha en que obtenga su copia inicial del Producto, a menos que suministremos otras condiciones junto con la actualización, componente complementario o componente de servicios basados en Internet. Microsoft se reserva el derecho a dejar de suministrar los servicios basados en

Internet proporcionados a usted o puestos a su disposición mediante el uso del Producto. El presente CLUF no le concede ningún derecho a utilizar los componentes de Windows Media Format Software Development Kit ("WMFSDK") contenidos en el Producto para desarrollar una aplicación de software que utilice la tecnología

Windows Media. Si desea utilizar WMFSDK para desarrollar una aplicación de este tipo, visite

<http://msdn.microsoft.com/workshop/imedia/windowsmedia/sdk/wmsdk.asp>, acepte una licencia independiente para el WMFSDK, descargue el WMFSDK apropiado e instálelo en su sistema

4. **CESIÓN—Interna.** Puede mover el Producto a un Equipo estación de trabajo. Después de la cesión, debe quitar por completo el Producto del Equipo estación de trabajo anterior. **Transferencia a terceros.** El usuario inicial del Producto puede hacer una sola vez una cesión del Producto a otro usuario final. Esta cesión debe incluir todas las partes componentes, los medios y los materiales impresos, este CLUF y, en su caso, el Certificado de Autenticidad (Certificate of Authenticity). La cesión no puede ser una cesión indirecta, como por ejemplo una consignación. Antes de la transferencia, el usuario final que recibe el Producto transferido debe aceptar todos los términos del CLUF. **Prohibición de alquiler.** No podrá alquilar, arrendar, prestar ni proporcionar servicios de alojamiento comercial a terceras partes con el Producto.

5. LIMITACIONES EN MATERIA DE INGENIERÍA INVERSA, DESCOMPILACIÓN Y DESENSAMBLAJE.

Usted no podrá utilizar técnicas de ingeniería inversa, descompilar ni desensamblar el Producto, excepto y únicamente en la medida en que ello esté expresamente permitido por la legislación aplicable, a pesar de la presente limitación.

6. **TERMINACIÓN.** Sin perjuicio de algún otro derecho, Microsoft puede terminar este CLUF si usted no cumple los términos y condiciones del mismo, en cuyo caso deberá destruir todas las copias del Producto y todas sus partes componentes.

7. DESCRIPCIÓN DE OTROS DERECHOS Y LIMITACIONES.

- **Características NetMeeting y Asistencia remota.** El Producto contiene las tecnologías NetMeeting y Asistencia remota que permiten utilizar de forma remota el Producto u otras aplicaciones instaladas en el Equipo estación de trabajo entre dos o más equipos, incluso si el Producto o la aplicación sólo están instalados en un Equipo estación de trabajo. Puede utilizar NetMeeting y Asistencia remota con todos los productos de Microsoft; sin embargo, el uso de estas tecnologías con ciertos productos de Microsoft puede requerir una licencia adicional. En el caso de productos de Microsoft y de otros fabricantes, debe consultar el contrato de licencia que acompaña al producto aplicable o ponerse en contacto con el otorgante de la licencia aplicable, para determinar si se permite el uso de NetMeeting y Asistencia remota sin una licencia adicional.

- **Consentimiento para utilizar los datos.** Usted acepta que Microsoft y sus afiliadas pueden recopilar y utilizar la información técnica recopilada de cualquier forma como parte de los servicios de soporte técnico proporcionados a usted, si los hubiera, relacionados con el Producto. Microsoft puede utilizar esta información únicamente para mejorar nuestros productos, o para proporcionarle tecnologías o

servicios personalizados y Microsoft podrá revelar dicha información a terceros pero de manera que no lo identifique a usted personalmente.

- Características de juego/actualización por Internet. Si opta por utilizar las características de juego o actualización por Internet dentro del Producto, es necesario utilizar cierta información del sistema, hardware y software para implementarlas. Al utilizar estas características, autoriza explícitamente a Microsoft o a su agente designado a tener acceso y utilizar la información necesaria para el juego y/o la actualización por Internet. Microsoft puede utilizar esta información únicamente para mejorar nuestros productos, o para proporcionarle tecnologías o servicios personalizados y Microsoft podrá revelar dicha información a terceros pero de manera que no lo identifique a usted personalmente.

- Componentes de servicios basados en Internet. El Producto contiene componentes que permiten y facilitan el uso de ciertos servicios basados en Internet. Usted reconoce y acepta que Microsoft puede comprobar automáticamente la versión del Producto y/o sus componentes que está utilizando, y puede proporcionar actualizaciones o revisiones al Producto que se descargarán automáticamente en su Equipo estación de trabajo.

- Actualizaciones de seguridad. Quienes proporcionan contenido utilizan la tecnología de administración digital de derechos (“ADR Microsoft”) contenida en este Producto para proteger la integridad del contenido (“Contenido seguro”) con el fin de que su propiedad intelectual, incluidos los derechos de autor de dicho contenido no sea apropiada indebidamente. Los propietarios de ese Contenido seguro (“Propietarios del Contenido seguro”) podrán, ocasionalmente, solicitar a Microsoft que proporcione actualizaciones de seguridad para los componentes ADR Microsoft del Producto (“Actualizaciones de seguridad”) que podrán deshabilitar su capacidad de copiar, exhibir y ejecutar el Contenido seguro por medio de software Microsoft o de aplicaciones de terceros que utilicen Microsoft ADR. Por lo tanto usted acepta que, si opta por descargar una licencia de Internet que lo habilite a utilizar el Contenido seguro, Microsoft podrá, juntamente con dicha licencia, también descargar en su equipo las Actualizaciones de seguridad que el Propietario del Contenido seguro ha solicitado a Microsoft que distribuya. Microsoft no recobrará de su equipo ninguna información de identificación personal, ni ninguna otra información cuando usted descargue las Actualizaciones de seguridad.

8. SOFTWARE NO PARA REVENTA. El Producto que se identifique como “No Para Reventa” o “NPR”, no se podrá revender, ceder ni usar con un fin distinto de demostración, prueba o evaluación.

9. SOFTWARE DE EDICIÓN ACADÉMICA. Para utilizar un Producto identificado como "Edición académica" o "EA", usted deberá ser un "Usuario dedicado a la enseñanza calificado". Si tiene dudas con respecto a esta calificación, póngase en contacto con la subsidiaria de Microsoft que atiende a su país o escriba en inglés a Microsoft Sales Information Center/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399/EE.UU.

10. RESTRICCIONES EN MATERIA DE EXPORTACIÓN.

Usted reconoce que el Producto tiene origen estadounidense y está sujeto a la jurisdicción en materia de exportación de los EE.UU. Usted acepta cumplir todas las leyes internacionales y nacionales aplicables al

Producto, incluidas las Normas de la Administración de Exportaciones de los EE.UU., así como las restricciones de usuario final, uso final y destino emitidas por las autoridades de exportación de los EE.UU. y otros gobiernos.

Si desea obtener información adicional consulte <http://www.microsoft.com/exporting/> (información en inglés).

11. DENEGACIÓN DE GARANTÍAS. La Garantía limitada a la que se hace referencia a continuación es la única garantía expresa que se le concede a usted y se le proporciona en lugar de cualquier otra garantía expresa (en su caso) reflejada en cualquier documentación, paquete u otras comunicaciones. Excepto en lo dispuesto en la Garantía limitada y en la medida permitida por la ley aplicable, Microsoft y sus proveedores le proporcionan el Producto y los servicios de soporte técnico (si existen) TAL CUAL Y CON TODOS LOS DEFECTOS, y por la presente renuncian a todas las demás garantías y condiciones, ya sean expresas, implícitas o previstas por ley, incluidas pero sin limitarse a (en su caso) garantías, deberes o condiciones implícitas de comerciabilidad, idoneidad para un determinado fin, confiabilidad o disponibilidad, exactitud o integridad de las respuestas, resultados, de esfuerzo razonable, ausencia de virus informáticos y ausencia de negligencia, todo ello relativo al Producto, y la provisión o la ausencia de provisión de los servicios de soporte técnico o de otro tipo, información, software y contenido relacionado con el Producto o que deriven del uso del Producto. ADEMÁS, NO EXISTE GARANTÍA NI CONDICIÓN DE TITULARIDAD, POSESIÓN Y DISFRUTE PLENOS, Y CORRESPONDENCIA CON LA DESCRIPCIÓN O AUSENCIA DE INFRACCIÓN CON RESPECTO AL PRODUCTO.

12. EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES, INDIRECTOS Y OTROS. EN LA MÁXIMA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN APLICABLE, NI MICROSOFT NI SUS

PROVEEDORES SE RESPONSABILIZARÁN EN NINGÚN CASO DE DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES, PUNITIVOS, INDIRECTOS O CONSECUENTES, SEAN CUALES FUEREN (INCLUIDOS, PERO SIN LIMITARSE A, PÉRDIDA DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL O DE OTRO TIPO, INTERRUPCIÓN DE NEGOCIOS, DAÑOS A LAS PERSONAS, PÉRDIDA DE PRIVACIDAD, INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, YA SEA DE BUENA FE O CON DILIGENCIA RAZONABLE, NEGLIGENCIA Y CUALQUIER PÉRDIDA PECUNIARIA O DE OTRO TIPO), QUE SE DERIVEN O DE OTRO MODO ESTÉN RELACIONADOS CON EL USO O INCAPACIDAD DE USAR EL PRODUCTO, LA PROVISIÓN O AUSENCIA EN LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO O DE OTRO TIPO, INFORMACIÓN, SOFTWARE Y CONTENIDO RELACIONADO CON EL PRODUCTO O QUE SE DERIVEN DEL USO DEL PRODUCTO, O DE CUALQUIER OTRA FORMA BAJO O EN CONEXIÓN CON CUALQUIER DISPOSICIÓN DE ESTE CLUF, INCLUSO EN CASO DE ERROR, DE AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD ESTRICTA, RUPTURA DE CONTRATO O RUPTURA DE LA GARANTÍA DE MICROSOFT O DE CUALQUIER PROVEEDOR, Y AUN EN EL CASO DE QUE SE HUBIERA INFORMADO A MICROSOFT O A CUALQUIER PROVEEDOR DE LA POSIBILIDAD DE ESTOS DAÑOS.

13. VÍNCULOS A SITIOS DE TERCEROS. Puede conectarse a sitios de terceros mediante el uso del Producto. Los sitios de terceros no están bajo control de Microsoft y Microsoft no es responsable del contenido de ningún sitio de terceros, cualquier vínculo contenido en un sitio de terceros, o cualquier cambio o actualización a un sitio de terceros. Microsoft no es responsable de las difusiones Web ni de ningún otro tipo de transmisión recibida desde un sitio de terceros. Microsoft le proporciona estos vínculos a sitios de terceros sólo por conveniencia, y la inclusión de cualquiera de ellos no implica aprobación por parte de Microsoft del sitio de terceros.

14. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y RECURSOS. No obstante los daños en los que pueda incurrir por cualquier razón (incluidos, pero sin limitarse a, todos los daños a los que se hizo referencia anteriormente, y en la Garantía limitada todos los daños directos o generales), la única responsabilidad de Microsoft y de cualquiera de sus proveedores bajo cualquier disposición de este CLUF y la única

acción que podrá interponer usted por todo lo antedicho (excepto cualquier recurso de reparación o reemplazo elegido por Microsoft con respecto a cualquier ruptura de la Garantía limitada), se limitará a la cantidad que usted pagó por el Producto o a cinco dólares estadounidenses (US\$5.00), lo que resulte mayor. Las anteriores limitaciones, exclusiones y renunciaciones, incluyendo las secciones 11 y 12, y como se establece en la Garantía limitada, se aplicarán en la medida permitida por la ley aplicable, incluso en el supuesto en que alguna acción no sirva a su fin esencial.

15. LEGISLACIÓN APLICABLE. Si este Producto se ha adquirido en los Estados Unidos de América, este CLUF se regirá por las leyes del Estado de Washington, EE.UU. Si este Producto se ha adquirido fuera de los Estados Unidos de América, la legislación local podrá ser aplicable.

16. CONTRATO COMPLETO. Este CLUF (y todos los anexos o modificaciones del mismo que se incluyan con el Producto) constituye el contrato completo entre usted y Microsoft relacionado con el Producto y los Servicios de soporte técnico (si los hay), y sustituye o anula todas las comunicaciones, propuestas y representaciones anteriores o simultáneas, orales o escritas respecto al Producto o cualquier otro tema de este CLUF. En la medida en que los términos de cualquier norma o programa de Microsoft para los Servicios de soporte técnico estén en conflicto con los términos de este CLUF, prevalecerán las condiciones de este CLUF.

17. El Producto está protegido por leyes y tratados de derechos de autor y de propiedad intelectual. Microsoft o sus proveedores son propietarios de la titularidad, los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual del Producto. El Producto se otorga bajo licencia y no es objeto de venta.

CON RESPECTO A LAS GARANTÍAS LIMITADAS Y DISPOSICIONES ESPECIALES APLICABLES EN SU JURISDICCIÓN TERRITORIAL, CONSULTE EL FOLLETO DE GARANTÍA INCLUIDO EN ESTE PAQUETE O

SUMINISTRADO CON LOS MATERIALES IMPRESOS DEL PRODUCTO SOFTWARE.

CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL

MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONAL EDITION SERVICE PACK 2

IMPORTANTE. LEA DETENIDAMENTE: Este Contrato de Licencia para el Usuario Final

("CLUF") es un contrato vinculante entre Usted (sea persona física o jurídica) y Microsoft Corporation o una de las sociedades de su grupo ("Microsoft") respecto al software de Microsoft que acompaña a este CLUF, que incluye software informático y puede incluir soportes físicos asociados, materiales impresos y documentación "on line" o electrónica y servicios basados en Internet ("Software"). Una modificación o anexo a este CLUF puede acompañar al Software. AL INSTALAR, COPIAR O DE OTRA MANERA

UTILIZAR EL SOFTWARE, USTED ACEPTA QUEDAR OBLIGADO POR LOS TÉRMINOS DE ESTE CLUF. SI USTED NO ACEPTA DICHS TÉRMINOS, ENTONCES NO INSTALE, COPIE NI USE EL SOFTWARE; DEVUÉLVALO AL LUGAR DONDE LO ADQUIRIÓ, SI PROCEDE, A LOS EFECTOS DE OBTENER UN REEMBOLSO TOTAL DEL IMPORTE PAGADO.

1. OTORGAMIENTO DE LICENCIA. Microsoft le concede a Usted los siguientes derechos, siempre y cuando Usted cumpla todos los términos y condiciones de este CLUF:

1.1 Instalación y uso. Usted puede instalar, utilizar, tener acceso a, presentar y ejecutar una copia del Software en un único equipo, como una estación de trabajo, terminal u otro dispositivo ("Equipo Estación de Trabajo"). El Software no se puede utilizar en más de dos (2) procesadores a la vez en un solo Equipo Estación de Trabajo.

1.2 Activación obligatoria. Los derechos de licencia concedidos en el presente CLUF están limitados a los treinta (30) primeros días después de instalar por primera vez el Software, a menos que Usted suministre la información necesaria para activar la copia con licencia de la manera descrita durante la secuencia de instalación del Software. Usted puede activar el Software a través de Internet o por teléfono; pueden aplicarse gastos de llamada. Quizás tenga que volver a activar el Software si cambia el hardware del equipo o modifica el Software. Este Software dispone de medidas tecnológicas diseñadas para impedir el uso sin licencia del mismo. Microsoft hará uso de dichas medidas para confirmar que Usted dispone de copia con licencia legal del Software. En el caso de que Usted no estuviere utilizando una copia con licencia del Software, no se le permitirá instalar el Software ni actualizaciones futuras del mismo. Durante este proceso, Microsoft no recopilará de su Equipo Estación de Trabajo ninguna información que le identifique a Usted personalmente.

1.3 Conexiones de Dispositivos. Usted puede permitir que un máximo de diez (10) equipos u otros dispositivos electrónicos (cada uno denominado "Dispositivo") se conecten al Equipo Estación de Trabajo para utilizar uno o más de los servicios siguientes del Software: Servicios de archivo, Servicios de impresión, Servicios de Internet Information Server, Conexión compartida a Internet y servicios de telefonía. El máximo de diez conexiones incluye cualquier conexión indirecta realizada mediante "multiplexado" u otro software o hardware que agrupe o

agregue conexiones. Este máximo de diez conexiones no se aplica a otros usos del Software, como sincronización de datos entre un Dispositivo y el Equipo Estación de Trabajo, siempre que en cada momento dado sólo un usuario utilice, tenga acceso a, presente o ejecute el Software.

Esta sección 1.3 no le otorga a Usted derechos de acceso a una Sesión del Equipo Estación de Trabajo desde cualquier Dispositivo. "Sesión" significa cualquier uso del Software que habilite funciones similares a las disponibles para el usuario final que interactúa con el Equipo Estación de Trabajo mediante cualquier combinación de periféricos de entrada, salida y presentación.

1.4 Escritorio Remoto, Asistencia Remota y NetMeeting. El Software contiene tecnologías de Escritorio Remoto, Asistencia Remota y NetMeeting que habilitan el Software o las aplicaciones instaladas en el Equipo Estación de Trabajo (denominado a veces dispositivo de alojamiento) para que se pueda tener acceso a ellos desde otros Dispositivos. Usted puede utilizar la característica Escritorio Remoto del Software (o cualquier otro software que proporcione funciones similares para un fin similar) con objeto de tener acceso a una Sesión de Equipo Estación de Trabajo desde cualquier Dispositivo siempre que adquiera una licencia de Software independiente para ese Dispositivo. Como excepción a esta regla, la persona que es el único usuario principal del Equipo Estación de Trabajo puede acceder a una Sesión de Equipo Estación de Trabajo desde cualquier Dispositivo sin adquirir una licencia adicional de Software para ese Dispositivo. Cuando Usted utiliza Asistencia Remota o NetMeeting (o cualquier otro software que proporcione una funcionalidad similar para un fin similar), puede compartir una Sesión con otros usuarios sin límite alguno en cuanto al número de conexiones de Dispositivo y sin adquirir licencias adicionales del Software. En el caso de aplicaciones de Microsoft y de otros fabricantes, debe consultar el contrato de licencia que acompaña al software correspondiente o ponerse en contacto con el licenciatarario para determinar si se permite el uso del software con NetMeeting, Escritorio Remoto o Asistencia Remota sin una licencia adicional.

1.5 Almacenamiento y uso en red. Usted también puede almacenar o instalar una copia del Software en un dispositivo de almacenamiento, por ejemplo un servidor de red, que se utilice únicamente para instalar o ejecutar el Software en sus otros Equipos Estación de Trabajo a través de una red interna; sin embargo, Usted tiene que adquirir y aplicar una licencia adicional por cada Equipo Estación de Trabajo independiente en el que o desde el que se instale, se utilice, se tenga acceso a, se presente o se ejecute el Software. Salvo que se disponga lo contrario en las características de NetMeeting y Asistencia Remota descritas anteriormente, una misma licencia del Software no puede compartirse o utilizarse simultáneamente en Equipos Estación de Trabajo diferentes.

2. SERVICIOS AUTOMÁTICOS BASADOS EN INTERNET. Las características del Software descritas a continuación están habilitadas de forma predeterminada para conectarse a través de Internet a los sistemas informáticos de Microsoft

automáticamente, sin que usted reciba un aviso específico. Usted consiente el funcionamiento de estas características, a menos que decida desactivarlas o no utilizarlas.

Microsoft no obtendrá ningún dato personal mediante estas características. Para obtener más información acerca de estas características, consulte la documentación del Software, el sitio de soporte técnico online de Microsoft o la declaración de privacidad publicada en <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=25243>.

2.1 Características de Windows Update. Si Usted conecta hardware a su Equipo Estación de Trabajo, es posible que no disponga de los controladores necesarios para comunicar con ese hardware. La característica de actualización del Software puede obtener de Microsoft los controladores apropiados e instalarlos en su dispositivo. Usted puede desactivar esta característica de actualización si así lo desea.

2.2 Características relativas a contenidos web. Según la configuración predeterminada del Software, si Usted está conectado a Internet, se habilitan de forma predeterminada varias características del Software para obtener diversos contenidos desde los sistemas informáticos de Microsoft y mostrárselos luego a Usted. Cuando Usted activa una característica de este tipo, ésta utiliza los protocolos estándar de Internet, que transmiten el tipo de sistema operativo, el código de idioma y el explorador de su Equipo Estación de Trabajo al sistema informático de Microsoft para que el contenido pueda verse correctamente en el Equipo cuando Usted utilice Internet.

2.4 Actualización automática de raíz. La característica Actualización automática de raíz actualiza la lista de entidades emisoras de certificados de confianza. Usted puede desactivar esta característica.

2.5 Reproductor de Windows Media. Algunas características del Reproductor de Windows Media se ponen en contacto automáticamente con los sistemas informáticos de

Microsoft si Usted utiliza esta aplicación o ciertas características de la misma: características que

(A) buscan nuevos códecs si su Equipo Estación de Trabajo no tiene los adecuados para el contenido que se intenta reproducir (esta característica se puede desactivar) y (B) buscan nuevas versiones del Reproductor de Windows Media (esta característica funcionará sólo cuando Usted esté utilizando el Reproductor de Windows Media).

2.6 Administración digital de derechos de Windows Media. Los proveedores de contenidos utilizan la tecnología de administración digital de derechos para Windows Media

("WM-DRM") incluida en este Software para proteger la integridad de sus contenidos

("Contenidos Seguros"), con el fin de evitar que su propiedad intelectual e industrial, incluidos los derechos de autor, sean objeto de apropiación indebida. Algunas partes de este Software y de aplicaciones de terceros, como los reproductores multimedia, utilizan WM-DRM para reproducir Contenidos Seguros ("Software WM-DRM"). Si la seguridad del Software WM-DRM se ha visto comprometida, los propietarios de los Contenidos Seguros ("Propietarios de Contenidos Seguros") pueden solicitar a Microsoft que revoque el derecho del Software WM-DRM para copiar, mostrar y/o reproducir Contenidos Seguros. La revocación no impide que el Software WM-DRM pueda reproducir contenidos no protegidos. Cada vez que Usted descargue de Internet una licencia de Contenido Seguro, se enviará a su Equipo Estación de Trabajo una lista de Software WM-DRM que ha sido revocado. Junto con dicha licencia, Microsoft también puede descargar listas de revocación en su Equipo Estación de Trabajo en nombre de los Propietarios de Contenidos Seguros. Los Propietarios de Contenidos Seguros pueden requerir además que actualice algunos de los componentes WM-DRM de este Software ("Actualizaciones WMDRM") antes de acceder a sus contenidos. Cuando intente reproducir dichos contenidos, el Software WM-DRM incorporado por Microsoft le notificará que se requiere una Actualización WM-DRM y, a continuación, pedirá su consentimiento antes de descargar dicha actualización.

El Software WM-DRM incorporado por terceros podría hacer lo mismo. Si Usted decide no actualizarse, no podrá acceder a los contenidos que requieren la Actualización WM-DRM; sin embargo, podrá seguir teniendo acceso a contenidos no protegidos y a los Contenidos Seguros que no requieran la actualización. Las características WM-DRM que acceden a Internet, como la adquisición de nuevas licencias y/o la realización de una Actualización WM-DRM requerida, se pueden desactivar. Cuando estas características estén desactivadas, Usted podrá seguir reproduciendo Contenidos Seguros si ya tiene una licencia válida para dichos contenidos almacenada en su Equipo Estación de Trabajo.

3. RESERVA DE DERECHOS Y PROPIEDAD. Microsoft se reserva todos los derechos que no se le conceden expresamente a Usted en este CLUF. El Software está protegido por los derechos de propiedad intelectual y por otras leyes y tratados en materia de propiedad intelectual e industrial. La titularidad, los derechos de autor y los demás derechos de propiedad intelectual e industrial con respecto al Software pertenecen a Microsoft o a sus proveedores. El Software se otorga bajo licencia y no es objeto de venta.

4. LIMITACIONES EN MATERIA DE INGENIERÍA INVERSA, DESCOMPILACIÓN Y

DESENSAMBLAJE. Usted no podrá utilizar técnicas de ingeniería inversa, descompilar ni desensamblar el Software, excepto y únicamente en la medida en que dicha actividad esté expresamente permitida por la legislación aplicable a pesar de la presente limitación.

5. PROHIBICIÓN DE ALQUILER Y DE ALOJAMIENTO COMERCIAL. Usted no podrá dar el Software en alquiler, arrendamiento o préstamo, así como tampoco proporcionar servicios de alojamiento comercial con el Software.

6. VÍNCULOS A SITIOS DE TERCEROS. Usted puede conectarse a sitios de terceros mediante el uso del Software. Los sitios de terceros no están bajo control de Microsoft y Microsoft no es responsable del contenido de ningún sitio de terceros, de ningún vínculo contenido en un sitio de terceros, ni de cualquier cambio o actualización que se realice en un sitio de terceros. Microsoft no es responsable de las difusiones web ni de ningún otro tipo de transmisión recibida desde un sitio de terceros. Microsoft le proporciona estos vínculos a sitios de terceros sólo por comodidad, y la inclusión de cualquiera de ellos no implica aprobación por parte de Microsoft del sitio de terceros.

7. SOFTWARE Y SERVICIOS ADICIONALES. Este CLUF se aplica a actualizaciones, complementos, componentes complementarios, servicios de soporte técnico de productos o componentes de servicios basados en Internet, del Software que Usted pueda obtener de Microsoft después de la fecha en la que adquirió la copia inicial del Software, salvo si Usted acepta términos actualizados o si dichas modificaciones están regidas por otro contrato. Microsoft se reserva el derecho a dejar de suministrar los servicios basados en Internet de Microsoft proporcionados a Usted o puestos a su disposición mediante el uso del Software.

8. ACTUALIZACIONES. Para utilizar un Software identificado como una actualización, debe tener antes una licencia para el software identificado por Microsoft como apto para la actualización. Tras la actualización, Usted ya no podrá utilizar el software que sirvió de base para la actualización.

9. SOFTWARE NO PARA REVENTA. El Software que se identifique como "No Para Reventa", o "NPR" (o "Not for Resale" o "NFR"), no se podrá revender o de otra manera transferir a cambio de contraprestación ni utilizar con un fin distinto al de demostración, prueba o evaluación.

10. SOFTWARE DE EDICIÓN ACADÉMICA. Para utilizar Software identificado como "Edición Académica" o "EA", usted deberá ser un "Usuario Dedicado a la Enseñanza Calificado". Para resolver cualquier duda con respecto a esta calificación, póngase en contacto con la filial de Microsoft que atiende a su país o escriba en inglés a Microsoft Sales Information Center/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399/EE.UU.

11. AVISOS RELATIVOS AL ESTÁNDAR VISUAL MPEG-4. El Software incluye la tecnología de descodificación visual MPEG-4. Dicha tecnología también es un

formato para la compresión de datos de información de vídeo. En cuanto al uso de esta tecnología, MPEG LA, L.L.C. requiere que se notifique este aviso:

SE PROHÍBE LA UTILIZACIÓN DE ESTE PRODUCTO DE CUALQUIER FORMA QUE

CUMPLA CON EL ESTÁNDAR VISUAL MPEG-4, EXCEPTO PARA EL USO RELACIONADO DIRECTAMENTE CON (A) DATOS O INFORMACIÓN (i) GENERADOS

POR Y OBTENIDOS SIN CARGOS DE UN CLIENTE NO COMPROMETIDO CON EL

FUNCIONAMIENTO DE UNA EMPRESA, Y (ii) SÓLO PARA USO PERSONAL; Y (B) OTROS USOS CONCEDIDOS MEDIANTE LICENCIA SEPARADA Y ESPECÍFICA

POR PARTE DE MPEG LA, L.L.C.

Si desea formular alguna pregunta acerca de este aviso, póngase en contacto con MPEG LA, L.L.C., 250 Steele Street, Suite 300, Denver, Colorado 80206; teléfono 303 331.1880; FAX 303 331.1879; <<http://www.mpegla.com>>.

12. RESTRICCIONES EN MATERIA DE EXPORTACIONES. Usted reconoce que el Software está sujeto a la jurisdicción de EE.UU. en materia de exportaciones. Usted se compromete a cumplir todas las leyes internacionales y nacionales aplicables al Software, incluidas las Normas de la Administración de Exportaciones de EE.UU. (U.S. Export Administration Regulations), así como las restricciones de usuario final, uso final y destino aprobadas por las autoridades de exportación de EE.UU. y de otros gobiernos. Para obtener información adicional, consulte <<http://www.microsoft.com/exporting/>> (información en inglés).

13. JUSTIFICANTE DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL. Si adquirió el Software en un disco compacto u otro soporte físico, una etiqueta "Justificante de Licencia" ("Proof of License") genuina de Microsoft que acompaña a una copia original del software identifica una copia con licencia del Software. Para que la etiqueta sea válida, tiene que aparecer sobre el paquete de software de Microsoft. Si recibe la etiqueta por separado, no es válida. Usted debe conservar el paquete con la etiqueta a fin de justificar que tiene licencia para utilizar el Software.

14. TRANSFERENCIA DEL SOFTWARE. Interna. Usted puede trasladar el Software a otro Equipo Estación de Trabajo. Después del traslado, Usted deberá eliminar por completo el Software del Equipo Estación de Trabajo anterior. Transferencia a terceros. El usuario inicial del Software puede hacer una sola transferencia permanente del presente CLUF y del Software en favor directa y exclusivamente de un usuario final, siempre que el usuario inicial no conserve copias del Software. Esta transferencia tiene que incluir el Software y la etiqueta Justificante de Licencia. Dicha transferencia no puede realizarse mediante consignación ni ninguna otra transferencia indirecta. Antes de la transferencia, el usuario final que reciba el Software deberá aceptar todos los términos del CLUF. A

los efectos de este CLUF, “transferencia” y “transmisión” se entenderán como términos equivalentes.

15. RESOLUCIÓN. Sin perjuicio de cualquier otro derecho, Microsoft podrá resolver inmediatamente el presente CLUF en caso de que Usted incumpla los términos y condiciones del mismo. En dicho caso, Usted deberá destruir todas las copias del Software y de todos sus componentes.

16. AVISO RELATIVO A LA SEGURIDAD. Como ayuda en la protección frente a infracciones de seguridad y frente a software pernicioso, haga periódicamente copias de seguridad de los datos y la información del sistema, utilice características de seguridad como servidores de seguridad e instale y utilice actualizaciones de seguridad.

17. CONTRATO COMPLETO; DIVISIBILIDAD. El presente CLUF (incluidos todos los anexos o modificaciones del mismo que se incluyan con el Software) constituye el contrato completo entre Usted y Microsoft en relación con el Software y los Servicios de Soporte Técnico (si los hay), y sustituye o anula todas las comunicaciones, propuestas y manifestaciones anteriores o simultáneas, orales o escritas respecto al Software o cualquier otra materia objeto del presente CLUF. En la medida en que los términos de cualquier norma o programa de Microsoft para los servicios de soporte técnico sean contrarios a los términos de este CLUF, prevalecerán los términos de este CLUF. Si alguna disposición de este CLUF fuera declarada no válida, sin aplicación o ilegal, las restantes disposiciones continuarán en vigor con toda su fuerza y efectos.

Garantía de Microsoft. Salvaguarda de derechos legales. – La siguiente garantía no se restringe a ningún territorio y no afecta a los derechos legales de que Usted pueda ser titular frente a su revendedor, o frente a Microsoft si Usted adquirió el Producto directamente de Microsoft.

Garantía – El Producto está diseñado y se ofrece como producto con finalidad genérica, y no para la finalidad particular de ningún usuario. Usted acepta que ningún Producto está libre de errores, y le recomendamos vivamente que haga copias de seguridad de sus archivos con regularidad. Siempre que Usted tenga una licencia válida, Microsoft le garantiza que a) durante el periodo de 90 días siguientes a la fecha en que Usted reciba el Producto o durante el periodo mínimo exigido por la ley aplicable, el Producto funcionará sustancialmente de conformidad con los materiales escritos que lo acompañan; y b) cualquier servicio de soporte prestado por Microsoft será prestado sustancialmente como se describa en los correspondientes materiales escritos que le facilite Microsoft, y los ingenieros de soporte de Microsoft emplearán su esfuerzo y diligencia razonables para solucionar cualquier problema. En el caso de que el Producto no cumpla con esta garantía, Microsoft se compromete a (i) reparar o sustituir el Producto gratuitamente, o bien (ii) devolverle el precio que Usted pagó. Esta garantía será

ineficaz si el fallo del Producto es resultado de un accidente, abuso o utilización incorrecta por parte de Usted. Cualquier Producto entregado en sustitución de otro estará garantizado durante el tiempo restante del periodo de garantía del Producto sustituido o, al menos, durante un periodo de 30 días.

Exclusión de cualesquiera otras garantías – Sin perjuicio de la garantía anterior, así como de cualesquiera garantías impuestas por normas imperativas establecidas en la ley aplicable, Microsoft excluye todas las garantías, condiciones y otros términos, ya sean expresos, tácitos o implícitos (por normas dispositivas o la jurisprudencia, por analogía o de cualquier otro modo), tanto verbales como escritos, incluyendo entre otras las garantías implícitas de calidad satisfactoria e idoneidad para una finalidad particular, respecto del Producto y los materiales escritos que acompañan al Producto. Aquellas garantías implícitas que no puedan ser excluidas, tendrá la duración mínima exigida por la ley aplicable o, al menos, una duración de 90 días.

Limitación de responsabilidad – Sin perjuicio de lo previsto en la Garantía de Microsoft, así como de los supuestos en que la ley aplicable prohíbe la exclusión de responsabilidad por daños, Microsoft y sus proveedores no serán responsables por los daños de cualquier naturaleza, salvo por dolo o negligencia grave, (incluyendo, entre otros, los daños por lucro comercial cesante, interrupción de negocio, pérdida de información comercial u otra pérdida económica) que se deriven del uso o imposibilidad de uso del Producto. En cualquier caso, la responsabilidad total de Microsoft derivada de cualquier disposición del presente Contrato se limitará al importe que Usted haya pagado efectivamente por el Producto. Estas limitaciones no serán de aplicación a las responsabilidades que no puedan ser excluidas ni limitadas como consecuencia de la ley aplicable.

Derecho aplicable. – El presente Contrato se regirá por las leyes del Estado de Washington (Estados Unidos de América), salvo que Usted haya adquirido este Producto Software en la Unión Europea, Islandia, Noruega o Suiza, en cuyo caso se aplicarán las leyes del país en que Usted haya adquirido el Producto Software.

Si Usted tiene cualquier duda en relación con este CLUF o desea ponerse en contacto con Microsoft por cualquier otra razón, por favor, utilice la información sobre direcciones que se adjunta con este producto para ponerse en contacto con la filial de Microsoft que atiende a su país o visite a Microsoft en la World Wide Web en <http://www.microsoft.com>. Si Usted tiene cualquier reclamación comprendida en el objeto de la presente garantía, por favor, envíe a Microsoft una notificación escrita a One Microsoft Way, Redmond WA 98052-6399 (EE.UU.), indicando la información relevante para identificar este CLUF, la fecha de recepción del Producto y el objeto de su reclamación. Microsoft se pondrá en contacto con usted en el plazo de siete (7) días hábiles siguientes a la recepción de su notificación escrita.

ANEXO 4

SOFTWARE PRIVATIVO	SOFTWARE LIBRE	PLATAFORMA
Microsoft Windows 2000/XP	Ubuntu	No aplica
	Fedora	No aplica
	OpenSuse	No aplica
	Trisquel	No aplica
Microsoft Windows Server	Debian	No aplica
	CentOS	No aplica
	RedHat	No aplica
Microsoft Word	OxygenOffice Writer	Windows/Linux
	OpenOffice.org Writer	Windows/Linux
	Kword	Linux
	Abiword	Windows/Linux
Microsoft Excel	OxygenOffice Calc	Windows/Linux
	OpenOffice.org Calc	Windows/Linux
	Kspread	Linux
Microsoft PowerPoint	OxygenOffice Impress	Windows/Linux
	OpenOffice.org Impress	Windows/Linux
	Kpresenter	Linux
Microsoft Outlook	Evolution	Linux
	Thunderbird	Windows/Linux
Microsoft Access	OxygenOffice Base	Windows/Linux
	OpenOffice.org Base	Windows/Linux
	Kexi	Linux
Microsoft Visio	DIA	Windows/Linux
	Kivio	Linux
Microsoft Project	Planner	Windows/Linux
	Kplato	Linux
	dotProject	Basado en WEB
	Open Project	Basado en WEB
Microsoft Internet Explorer	Firefox	Windows/Linux
	Konqueror	Linux
Adobe Acrobat	OpenOffice.org	Windows/Linux
	PDFCreator	Windows/Linux
Adobe Acrobat Reader	xpdf	Windows/Linux
	KPDF	Linux

	evince	Linux
Adobe Photoshop	Gimp	Windows/Linux
	OpenOffice.org Dibujos	Windows/Linux
Adobe Illustrator	Xara Extreme	Linux
	OpenOffice.org Dibujos	Windows/Linux
Adobe InDesign / Microsoft Publisher	Scribus	Windows/Linux
Adobe Audition	Audacity	Windows/Linux
Adobe Premiere	Cinelerra	Linux
	Open Movie Editor	Linux
Adobe Flash	KToon	Linux
Adobe DreamWeaver	Bluefish	Linux
	Kompozer	Windows/Linux
	Screen	Linux
Microsoft Exchange / Lotus Notes (Herramienta Colaborativa)	eGroupWare	Basado en WEB
	OpenGroupWare	Basado en WEB
	Zimbra	Basado en WEB
Lotus Notes / Microsoft SharePoint (Gestión Documental)	Quipux	Basado en WEB
	Alfresco	Basado en WEB
	OTRS	Basado en WEB
Microsoft ISA Server	eBOX	Basado en WEB
	ClarkConnect	Basado en WEB
	IPCop	Basado en WEB
	Endian	Basado en WEB
Microsoft VirtualPC / VMWare	VirtualBox	Windows/Linux
VMWare ESX	XEN	No aplica
ISIS / WINISIS / Biblio2000	KOA, GreenStone	Windows/Linux
Microsoft Media Player / Itunes	Amarok	Linux
	Totem	Linux
Microsoft MSN	Pidgin	Windows/Linux
	Kmess	Linux
	aMSN	Windows/Linux
Microsoft Active Directory	Samba	Windows/Linux
	Fedora Directory Server	Windows/Linux
3D Studio MAX	Blender	Windows/Linux
	K-3D	Windows/Linux
Nero	K3b	Linux

	Brasero	Linux
Toad for Oracle	TOra	Windows/Linux
Microsoft SQL Server / Oracle / Sybase	PostgreSQL	Windows/Linux
	MySQL	Windows/Linux
Autocad	Qcad	Windows/Linux
ArcGIS / Mapinfo	GRASS	Windows/Linux
	KOSMO	Windows/Linux
	gvSIG	Windows/Linux
	QuantumGIS	Windows/Linux
	MapWindow	Windows
Oracle BI / Balanced ScoreCard Server	Pentaho	Windows/Linux
Microsoft IIS / Oracle IAS	Apache Tomcat	Windows/Linux
	JBOSS	Windows/Linux
	GlassFish	Windows/Linux
VisualStudio / Jdeveloper	Eclipse	Windows/Linux
	Quanta	Windows/Linux
	NetBeans	Windows/Linux
Microsoft .NET Framework	Mono (.NET)	Linux
	Spring (JAVA)	Windows/Linux
	CakePHP (PHP)	Windows/Linux
	Symfony (PHP)	Windows/Linux
	Zend Framework (PHP)	Windows/Linux
	Struts, JSF (JAVA)	Windows/Linux
HP OpenView / WhatsUpGold	Nagios	Basado en WEB
	Cacti	Basado en WEB
	Munin	Basado en WEB
	Zenoss	Basado en WEB
Tivoli Storage Management / HP StorageWorks	Bacula	Windows/Linux
	Zmanda	Windows/Linux
	BackupPC	Windows/Linux
Alcatel-Lucent Softswitch	Asterisk	Basado en WEB
	Elastix	Basado en WEB
	Tribox	Basado en WEB

Información obtenida de <http://www.informatica.gov.ec/index.php/software-libre/alternativas>

ANEXO 5

Base Legal de uso y funcionamiento de licencias en el Ecuador:

Información Obtenida de

http://www.vivancoyvivanco.com/lex/LEX_ECUADOR_FEB_07.pdf

IMPRIMIR

ANEXO 6

(Imprimir “ESTRATEGIA PARA LA IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CENTRAL”) 28 paginas.

<http://www.informatica.gov.ec/descargas/emslapcv1.pdf>

ANEXO 7

Organization	Web	Ser ver s	Des kto ps	Lap top s
28design	www.28design.com	2	0	0
3dh	3dh.net	3	1	1
Absher Construction	http://abshernw.com	10	0	2
Absolutely Clean Windows	http://www.absolutelycleanwindows.com	0	2	0
AcadSA Publishing	acadsa.co.za	1	4	2
Acameira Cabeleireiros	www.acameira.com	0	0	1
ACS Technologies	http://www.acstechnologies.com	20 0	400	10 0
ActivePoint Ltd	http://www.activepoint.com	2	1	0
Adaptia	http://www.adaptia.es/	1	3	2
Add Interactivity	www.addinteractivity.com	2	1	1
Adoni Networks, Inc.	www.AdoniNetworks.com	5	1	1
AdVerit	www.adverit.com	12	19	2
AdvokaturbV ^o ro Hubatka & Partner	none	0	0	1
AEGIS Insurance Services	http://www.aegisrs.com	0	0	3
African Institute for Mathematical Sciences	http://www.aims.ac.za	6	94	4
African University of Science and Technology	www.aust-abuja.org	4	70	50
Aggressive Ink	http://www.aggressiveink.com	1	2	2
AiHua Consulting	http://it.aihua.asia	4	18	4
Air Noise Environment Pty Ltd	www.ane.com.au	10	20	5
Alabot	Alabot.com	4	5	2
ALDIK SP. Z O.O.	www.aldik.pl	10	5	2
Alephsa Limitada	www.alephsa.com	1	0	3
Alex Arena Multimedia	http://www.alexarena.com/	0	1	2
Alfa-Consult	www.alfa-consult.com	1	0	15
Alt29	http://www.alt29.com	1	2	5
American Astronomical Society	http://aas.org	2	2	1
American Healthtech	http://www.healthtech.net	9	4	2

American Simmental Association	simmental.org	7	2	0
Andalusian Education Department	http://www.juntadeandalucia.es/averroes/cga	2800	210000	8000
Antonio P. Hache & Cia.	www.hache.com.do	1	1	0
Aqua Software Solutions	www.aquasoftware.co.za	1	1	1
ArcheTech Srl	www.archetech.it	1	2	2
Arinbe Technologies, Inc.	http://www.arinbe.com	5	3	4
Artifices	www.artifices.net	1	0	1
Atamam Digital Solutions	www.atamam.com	1	1	0
Auroville	www.auroville.org	4	30	5
Averna Europe	www.avernaeurope.com	3	2	1
AYACSA	www.ayacsa.org	2	25	5
AyerViernes SA	www.ayerviernes.com	2	3	1
Bashkir State University	www.bashedu.ru	20	500	50
Bathroom Direct	bathroomdirect.co.nz	5	15	7
BendV±a & BendaV±a	www.bendana.com	1	1	0
Bernalillo County Metropolitan Court	http://www.metrocourt.state.nm.us	5	10	0
BIG Images	www.big-images.com	0	1	1
Bishop Gore School	www.bishopgore.net	2	4	0
Bluecommunity	www.bluecommunity.com.ar	2	50	50
Bogan Productions	www.boganproductions.com	2	1	1
BookGem	www.bookgem.com	1	1	2
Bouncing Cube	http://bouncingcube.com	1	0	2
BoxOfficeIT	www.boxofficeit.com	2	10	4
Brandon University Students' Union	www.busu.ca	1	6	0
Bridging The Gap Technologies	http://www.btgtech.co.za	3	2	2
Bruce A. Hagen, P.C.	www.hagen-law.com	1	0	0
BURST.COM	www.burst.com.mx	0	5	0
Bytes Gaming & Eatery	http://altonlabs.com	1	3	0
CAIS S.R.L.	www.cais.com.bo	4	20	6
Camas School District	www.camas.wednet.edu	1	25	2
Cameras Underwater Ltd	www.camerasunderwater.co.uk	8	1	3

Caribbean Interphase Technology Systems and Services Limited	www.citsas.com	20 0	500	23 0
CARTAND SC	NO TIENE	1	1	0
Carte Blanche Conseil	www.cbconseil.com	1	2	1
Carver Advanced Systems	http://www.carver-as.com	0	4	0
Celestine Studios	celestinestudios.com	2	3	1
Centrologic	www.centrologic.com	1	2	2
Century 21 Mike Bowman	http://www.c21bowman.com	5	3	2
Cezimbra Ltd	http://www.cezimbra.com.br	1	3	1
Champion Equipment	www.generatorsupply.net	0	1	1
Charone GIS & Drafting	www.charone.ca	0	1	0
Charter Bank	http://www.charterco.com	8	4	2
choco purple house	chocopurplehouse.com	1	0	2
Christian Assembly Church	www.cadurham.org	1	2	1
Ciberplaneta	http://ciberplanetaxxi.com.ar	0	24	0
CICA S.A.	www.telefides.com	4	4	3
City of Schertz	www.schertz.com	2	0	1
City of Uster, GIS Competence-Center	http://www.uster.ch/	2	0	1
Cleversafe	http://www.cleversafe.com	10	10	20
Cleversafe	http://www.cleversafe.com	2	5	20
Clipboard Inform ^v tica	www.clipboard.inf.br	1	5	3
Computer Consultant Express	http://cceonline.net	0	1	1
Computer Technician for Hire	http://techforhire.thruhere.net	1	1	1
Computer Troubleshooters Metro Long Beach	http://www.ctmlb.us	0	2	1
Computerbank Queensland	www.cbq.org.au	4	2	2
COMVERT S.r.l.	www.comvert.com	1	6	1
Coorporacion Lehnsen	www.lehnsen.edu.gt	0	31	1
Cornell College	http://www.cornellcollege.edu	3	2	3
CTM Utvikling AS	http://ctm.no	4	12	6
Curved Infinity Games	www.curvedinfinity.com	1	1	3
Daewoo Electronics R&D UK	http://www.daewooelectronics.co.uk/	2	0	0

D'Amico e Valente Sociedade de Advogados	www.damicovalente.com.br	0	6	0
Daniel Holm IT	http://www.danielholm.se	3	0	2
DanoEX	www.danoex.net	0	3	1
DataSync	http://www.datasyncsuite.com	10	5	2
debianware.com	www.debianware.com	1	2	1
Dekko	http://donestandares.wordpress.com	1	3	0
Delcom Instruments, Inc.	www.delcom-inst.com	0	1	0
Demeterhof-silberberg	http://www.biohof-silberberg.de	0	2	2
Der Schmuckkanal Deutschland GmbH	www.derschmuckkanal.de	2	0	3
Desguaces y chatarras Pedros	www.pedros.es	3	10	1
DesknoHostng Solutions, LLC	www.desknowhosting.com	10	5	2
Det Danske Sprog- og Litteraturselskab	dsl.dk	9	30	5
DevWorldIT.info	http://www.devworldit.info	0	1	2
Dial Solutions Ltd	www.dialsolutions.com	4	8	4
dias neto veiculos	www.diasneto.com	3	12	4
Digital Networks UK Ltd	http://www.dnuk.com	12	20	3
District School Board of Niagara	www.dsbni.org	1	15	1
dj computers, LLC	www.djcomputers.net	1	7	3
dolores valentin	http://doloresvalentin.es/	0	2	1
Domatix	www.domatix.com	2	5	4
Dowdy's Office Equipment	http://www.dowdys.net	0	1	0
Dowlen Law Firm, PLLC	www.dowlenlaw.com	0	2	1
Dueber Design	http://dueberdesign.com	2	0	0
EcimTech	http://www.ecimtech.com	3	7	5
Eco Geeks	www.eco-geeks.net	3	2	1
EdgeKeep Inc.	www.EdgeKeep.com	2	3	2
Edgwise LTD	edgwise.com	8	3	2
EditGrid (Team and Concepts Limited)	http://www.editgrid.com	20	3	0
EDUCAEDU S.A	http://www.educaedu.com	6	25	5
ELCO Technologies SPb	http://www.elco.spb.ru	0	18	2
Elektronik Lavpris ApS	www.elektronik-lavpris.dk	2	10	2
EL-HAFT Machine Embroidery	www.el-haft.com	0	2	1

ELSIE International Co., Ltd	http://www.elsie.com.ua	0	12	0
Emergen Consulting	www.emergen.biz	8	16	2
Enargo Konsult	http://www.enargo.com/it	1	2	0
Enerpoint Saare	www.enerpoint.ee	1	0	0
ENGYTECH LTDA.	No se tiene	0	1	0
Epescarriers	epescarriers.com	10	1	2
Ernie Ball	http://www.ernieball.com	2	0	0
Estudio Dos	http://www.estudiosos.es	3	2	0
ETRN.com, Inc.	www.ETRN.com	10	1	1
Eurociencia C.A.	www.eurociencia.com.ve	2	0	0
EvriChart, Inc.	http://www.evrichart.com	10	15	1
FacePlant productions	www.faceplant.org	1	2	1
Faculty of mathematics, science and information technologies	www.famnit.upr.si	6	20	5
Factor Securities	www.factor.nl	7	5	0
Financial Recovery Group, Inc.	http://www.finrcvgrp.com	2	5	0
Fixma S.L.	http://www.fixma.es	1	3	2
Foothills Animal hospital	www.foothillsanimalhospital.ca	1	0	0
FragosTech	http://FragosTech.com	1	1	2
Fred Blauer and Associates	www.fblauer.com	1	1	1
Freedom IT Limited	http://www.freedomit.co.nz	0	0	2
Freelock Computing	http://freelock.com	8	2	8
Funktion	http://www.funktiondesign.com	5	6	0
Ganesha Cipta Informatika	http://www.ganesha.co.id	3	7	0
GDiz Solutions	www.gdiz.com	1	3	1
Gently	www.gently.by	3	10	2
Gielissen ICT	www.gielissen.org	2	2	2
GNU/Linux Matters	http://www.gnulinuxmatters.org	3	0	2
Group G4 S.R.L.	www.activtours.ro	2	4	1
Grupo Fema	www.fema.com.mx	1	1	0
Grupo TECNOCO, C.A.	http://www.grupotecnoco.com/	11	12	1
Grupo Zip LTDA	http://www.grupozip.com	60	5	2
Guitar Aid London	http://www.guitaraid.co.uk	0	1	0
H. Ayuntamiento de Los Cabos /	http://www.catastroloscabos.gob.mx	1	1	1

Dirección Municipal de Catastro				
HananTek	www.hanantek.com	1	5	2
HananTek	www.hanantek.com	0	4	3
HEAZ	none	3	2	0
Herbert E. Nass & Associates	www.nasslaw.net	2	5	0
Hnuti Brontosaurus – Potravínova Banka	http://akcepriroda.cz/banka	0	1	1
Hugeobject	http://www.hugeobject.com.au	3	5	1
Hypersys SRL	www.hypersys.com.ar	2	10	2
ideSoluciones	www.idesoluciones.com	1	4	0
Incident Alert Systems	http://www.iasglobal.org	2	2	2
Indonesische Reich	www.IndonesischeReich.com	0	0	1
Industrial TSI	www.industrial-tsi.com	10	2	6
Industrias Nauticas del Pacifico S.A de C.V.	www.industriasnauticas.com	1	2	1
INICTEL-UNI	www.inictel-uni.edu.pe	0	5	0
InnoCloud	innocloud.com	1	1	1
Innovative Geeks	http://www.innovativegeeks.com	2	6	2
Inovia	www.inovia-team.com	2	6	0
Inteliviz	www.inteliviz.com	2	3	4
InterMedia	http://www.intermedia-online.com	2	2	2
IRS Denmark ApS	http://www.irs.dk	5	1	1
iterranux GmbH	www.iterranux.com	4	8	4
IVT	www.ivtweb.com	3	2	2
J-Cap Web Design	http://www.j-capwebdesign.com	0	1	1
Johnson Gillies Ltd	http://www.johnsongillies.co.uk	1	0	0
Jones Antiquities	www.jonesantiquities.com	1	0	1
Joo!Com AS	http://joo.com.no	3	10	4
Kahyro	www.kahyro.com	1	2	1
Kaizen Denki Incorporated	http://www.kaizendenki.com	2	0	2
Kar-Tech, Inc.	http://www.kar-tech.com	1	1	2
Kegler Brown Hill & Ritter	www.keglerbrown.com	2	2	2
Kern Inc.	www.kerninc.com	5	0	2
Kice Industries	www.kice.com	3	2	1
KindlustusEst	www.kindlustusest.ee	7	0	0
KirkerSoft	www.KirkerSoft.com	2	3	1
KIWIPLAN NZ	www.kiwiplan.com	20	60	8

KTUL Television	www.ktul.com	32	5	2
KuutVurvaja OVú	www.raamatukoi.ee	1	4	2
LALAMS WEB SOLUTIONS	www.lalams.com	5	14	2
Lancaster Computers	www.lancastercomputers.co.uk	1	2	4
LanTa	http://www.lanta-net.ru	0	8	0
Lebanese Evangelical School – Tyre	www.lestyre.org	2	4	0
Linux Specs	linuxspecs.com	1	3	2
Linuxtec UK	www.linuxtec.co.uk	4	12	4
Little Mountain Campus Academy	www.lmacademics.com	0	8	1
LPKF Laser & Electronics Spain S.L.	www.lpkfspain.com	0	10	0
MadMod Computing	http://madmod.com	1	1	1
Majentis Technologies	http://majentis.com	5	3	2
MAN 1 Tulungagung	-	1	49	0
Management Joint Trust	www.mjt.ch	10	10	4
Mar del Plata Informv ^o tica	http://www.infomdq.com.ar	50 0	500 0	10 0
Maritime Industry Authority – Tacloban	marinar8.dyndns.org	4	10	3
Martin’s Point Health Care	http://www.martinspoint.org	0	1	2
Metal Sales Manufacturing Corp.	www.metalsales.us.com	27	0	5
meta-logica	www.meta-logica.com	3	3	1
MF Produktion AB	http://www.mfproduktion.com	1	2	2
Microsec R&D Inc.	http://www.microsec.net	1	2	5
Mingos	http://www.mingos.nl	0	1	2
Mirai Consulting	http://mainphrame.com/consulting.php	4	2	2
Monterrico Christian School	www.mcslima.org	0	15	2
moonpad	http://www.moonpad.net	0	2	1
Moore IT	mooreit.net.au	3	6	5
Mr. Travel Oy Ab	www.mrtravel.net	1	22	2
MSC Consultores	http://www.msc.net.ve/	1	3	8
Multi-Surf Inc.	multisurfinc.com	1	6	1
Munsil & Munsil, LLC	www.munsil.net	1	2	1
Munsil & Munsil, LLC	www.munsil.net	1	1	1
Musical Heritage Society	http://www.jazzstore.com, http://www.musicalheritage.com,	2	2	1

	http://www.jazzheritage.com , http://www.classicalstore.com			
myPeterF.com	http://myPeterF.com	1	1	1
n/a	www.alanflake.com	0	2	0
Nasyeed Edutainment Sdn Bhd	http://nasyeed.com	2	3	3
National Botanic Garden of Belgium	www.br.fgov.be	10	6	2
Naturally Intelligent Inc.	http://www.naturallyintelligent.com	2	4	1
Navajo Technical College	www.navajotech.edu	14	43	2
Nehemiah Center	www.nehemiahcenter.net	1	12	3
New Generation School	http://newgenerationschool.org	1	13	5
Newland Communities, LLC	http://www.newlandcommunities.com	3	0	0
NGO ressource centre	www.ngocentre.org.vn	2	3	2
NGSI inc	www.newgenesys.com	40	500	5
Nonstop Liberal Arts Institute	http://nonstopinstitute.org	3	20	35
Noverna Interactive LLC	http://noverna.com	1	1	1
nyce Technology, Inc	http://nycetechnology.com/	1	5	4
Oasis Capital Management	http://www.oasiscm.com	8	1	2
Odo LTD	http://odo.lv	5	5	2
OFB Consulting	www.ofbconsulting.com	1	3	3
Ogden Software, LLC	xxx	0	4	0
OISE, University of Toronto	http://www.oise.utoronto.ca/	10	2	1
One Call Technology	www.one-calltech.com	1	2	1
Ontario Brain Injury Association	http://www.obia.on.ca	2	1	0
Open Minded Technology & Services	http://www.omts.be	1	1	1
Open Sistemas	www.opensistemas.com	1	5	50
OPENCODE	http://opencode.gr	1	2	2
Opendoor IT Ltd	www.opendoorit.co.uk	3	2	2
OpenGate	http://opengate.com.mx	5	2	4
Optaros	http://www.optaros.com	0	6	30
OraSoft	www.orasoft.eu	4	3	1
OZprod Films	www.OZprod.com	0	2	1
Paraguay Dominios	www.paraguaydominios.net	1	0	0
Parkdale Church of Christ	www.parkdalecofc.org.au	2	11	0

Paton-Simpson & Associates Ltd	http://www.p-s.co.nz	0	1	1
Pavitra Creations	http://www.pavitracreations.com	1	0	2
PC REDNET S.L.	www.pcrednet.com	1	3	3
PC Support AS	www.pcsupport.no	10	0	0
PCS Servicios de Comercio	www.pcsservicios.com	0	6	6
phusionPointe VoIP Services, Inc.	www.phusionpointe.com	1	2	0
Picstel Technologies	http://www.picstel.com	10	10	5
Pilango Ltd	http://www.pilango.com	1	0	1
Pixelhouse s.r.o.	www.pixelhouse.cz	6	1	1
Planer Limitada	http://www.planer.cl	2	3	1
Planet Byte Sistemas	www.planetbyte.com.mx	1	7	3
Polybonk	http://www.polybonk.com	1	1	1
Predicta	www.predicta.com.br	10	6	2
Private	None	0	1	1
Private	NA	0	2	0
Proterzio	http://proterzio.com/	0	0	1
Proyecto de Enlace de Bibliotecas UNLP	http://prebi.unlp.edu.ar	3	2	3
PT. H-Tech Oilfield Equipment	-	3	1	1
Qhuba	www.qhuba.com	0	0	25
quality devs	www.qualitydevs.es	8	0	4
Quirk eMarketing	http://www.quirk.biz	0	0	6
Rama shoes Industries	http://www.rsi.co.th	5	10	2
Rapla Lily Gymnasium	http://www.rvg.edu.ee/	1	20	20
Ray's PC Computer Repair	none at the moment am hoping to change that	1	2	1
Red2	http://www.red2.co.uk/	5	1	1
Reisebüro Rode GmbH	http://www.rodereisen.de	5	1	1
RentonSwan Vets	www.rentonswan.com	0	22	4
Rezitech, Inc.	Rezitech.com	20	2	2
RLH Consulting	http://www.rlhc.net	3	1	3
Saint Gregory's School for Boys	www.saintgregoryschool.org	2	0	40
Saint Philip's School	www.fschool.ru	1	30	12
Sakda Travel World (2004)	www.sakdanet.com	1	6	2
San Diego Union-Tribune	http://www.signonsandiego.com	15	4	2

Sap Informv ^o tica	www.sap.inf.br	1	3	2
Sarkor Telecom ISP	http://www.sarkor.com	0	20	5
Satena	www.satena.com	3	2	1
ScarTech ENK	www.razumny.no	0	1	8
SEAQ SERVICIOS CIA LTDA	http://www.seaq.com.co	3	10	6
Servintec R.L.	http://servintec.com.ve	0	5	2
ShareMeme Inc.	http://sharememe.com	2	2	1
Shire of Perenjori Economic development cell	http://www.perenjori.wa.gov.au/blooms/	1	3	6
SibirTrans	www.sibirtrans.ru	2	20	15
Sigma Chi Fraternity-Delta Psi Chapter	rpisigchi.yi.org	4	3	5
Sinelinea	http://www.sinelinea.it	1	1	2
Sintechno S.r.l.	www.sintechno.it	2	5	3
SISTEchnology Ltd.	http://sistechnology.com	5	2	10
Skolstaden	http://www.helsingborg.se/skolstaden	2	32	0
smartWTP	smartwtp.com	0	50	50
SociV@tv© des arts Technologiques/ Technological Art Society	http://www.sat.qc.ca	7	30	15
Sociedade Educacional Machado de assis	www.sema.edu.br	3	20	5
software-solutions.ca	www.software-solutions.ca	1	1	1
SPA Design Ltd	www.spa-uk.co.uk	0	1	0
Spinelli Paolo	http://www.spinellipaolo.com	0	1	2
Srishti Software Applications Pvt. Ltd.	www.srishtisoft.com	10	80	2
ssthormess	http://www.sthormes.com.ve	1	2	0
St Peter's Catholic College	http://www.stpeters.dbb.catholic.edu.au	3	1	1
St. Lawrence Parks Commission	parks.on.ca	2	1	1
St. Peter Ev. Lutheran Church and School	http://www.stpeternorthridge.org	2	8	1
St. Peter Ev. Lutheran School	http://www.stpeternorthridge.org	2	8	1
Starship Systems	www.starshipsystems.com	4	3	3
Startsiden AS	www.startsiden.no	0	5	3
Staunton Clinic	www.stauntonclinic.com	1	8	0
Steak Experience	http://www.steakexperience.com	0	2	3

Stickybit AB	http://www.stickybit.se/	15	5	20
Stronbox Wealth Management	www.stronboxwealth.co.nz	0	0	1
Strongman Medical Industries	www.strongmanonline.com	1	10	2
Sunlight Foundation	http://www.sunlightfoundation.com	1	1	1
Superintendencia de Servicios Pvblicos Domiciliarios	www.superservicios.gov.co	0	200	30
Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios	www.superservicios.gov.co	0	500	50
surtex sa	www.surtex.com.uy	1	5	2
Swift Staffing	www.swiftstaffing.com	8	4	2
T & A Lingerie	www.tandalingerie.com	1	5	2
TagilEnergSeti	www.tesnt.ru	1	10	0
Tara & Co	www.taraandco.com	0	5	2
Taylor County Public Library	www.taylorcountygov.com/public_library.html	0	7	0
Techblue Softwares Pvt Ltd	www.technologyblueprint.co.uk	0	20	0
Techmobil	www.techmobil.com.br	2	4	1
Technical University of Crete	http://www.tuc.gr/	2	6	0
Technion, Israeli institute of Technology	http://www.technion.ac.il/	0	60	0
Technische UniversitVst MVnchen	http://www.ph.tum.de	1	20	0
Technology Management Resources	www.tmr solutions.com	12	2	1
Teleki Library	www.telekiteka.ro	0	1	1
Telesur	http://www.telesurtv.net	1	0	0
Tento SRL	http://tento.com.ar	2	8	0
Terabyte Computers	www.terabyte-pc.com	0	3	2
Terabyte Tech lab	www.iterabyte.com.ar	1	2	1
test	af	1	0	1
That Computer Store	www.thatcomputerstore.net	1	1	4
The Bookworm	www.k-wbookworm.com	1	2	2
The Bridge Center	www.renobridgecenter.com	2	0	0
The Open Learning Centre	http://www.theopenlearningcentre.com	2	3	3
Think Wize	www.thinkwize.com	5	0	4
tm8	http://tm8.nl/	1	1	0

Total Health	www.totalhealth.org	0	0	1
Totalscope IT Services Ltd.	http://www.totalscope.co.uk	0	1	0
Towns Shearing Real Estate	www.townsshearing.com.au	3	2	2
Triforsec	http://www.triforsec.com.br	30	5	3
Turner Supply Company	http://turnersupply.com	2	1	0
Tzermiadon High School	no site	2	21	0
UCSF School of Medicine	medschool.ucsf.edu	4	3	3
Ultima Milla S.A.	http://www.ultimamilla.com.ar	3	5	4
Underhill's Games	www.underhillsgames.com	1	2	2
Universidad de Concepcion	www.udec.cl	2	40	4
Universidad Juarez del Estado de Durango	http://www.ujed.mx	5	2	2
Universidad Nacional de Misiones – Facultad de Ciencias Económicas	http://www.fce.unam.edu.ar	4	190	3
University Pierre Mendès France	http://www.upmf-grenoble.fr	3	150	10
Unreal Films	www.unreal.co.nz	0	3	2
Valente Online Media	www.valente.co.za	0	0	2
Valnir ehf.	N/A	3	1	2
ValueCard	www.valuecard.co.za	3	1	1
Veinfar ICSA	www.veinfar.com.ar	6	3	1
Vertel	http://www.vertel.se	20	5	5
Vestra Advokatbyrå AB	www.abvestra.se	1	4	0
Vik-Soft	www.vik-soft.com.ua	1	3	0
Vinabis	vinabis.com	2	5	2
WAAO Radio	http://www.waao.com	0	0	1
Walter Morales y Asociados	http://www.wmya.com.ar/	0	12	1
Wellness Fuerdich24	http://www.fuerdich24.de	2	2	3
Western Communications	http://www.bendbulletin.com	10	4	5
White Wind Zen Community	http://www.wwzc.org	2	7	11
Wijbrandschaap.nl	www.wijbrandschaap.nl	0	1	2
Wijiti Pty Ltd	http://www.wijiti.com	6	0	2
Wikimedia UK	http://wikimedia.org.uk	0	2	5
Wilsonsway Designs	http://wilsonswaydesigns.com	0	1	0

Winters Independent School District	http://www.wintersisd.net/	3	0	2
WKID-FM	k959froggy.com	0	1	1
WRL Advertising	http://www.wrladv.com	0	4	3
Wyrd Dreams Internet Solutions	http://www.wyrddreams.com/	3	1	2
Xavier School	www.xs.edu.ph	0	600	50
Yooter InterActive Marketing, LLC	http://www.yooter.com	7	12	8
Yos Technologies	www.yostechologies.com	5	25	0
Zeroconf, Ltd.	http://www.zeroconf.ee/	1	1	1
Zikzakmedia SL	www.zikzakmedia.com	2	3	3

Información obtenida de <http://www.workswithu.com/the-works-with-u-1000/>

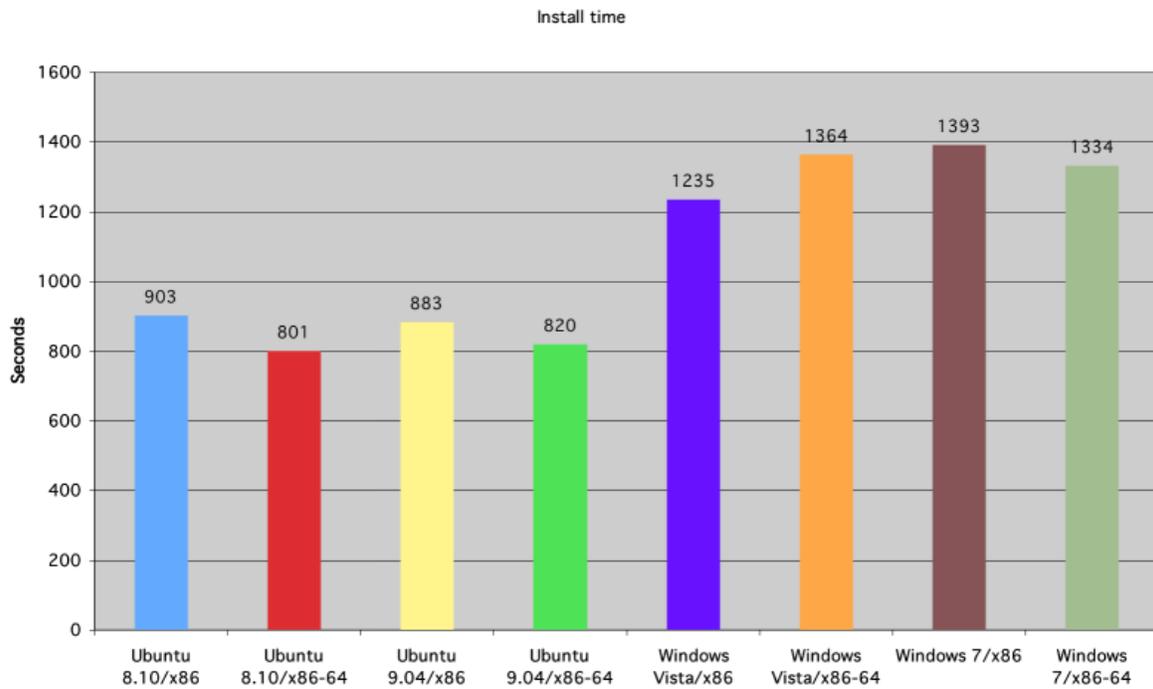
Esta tabla muestra los nombres de las empresas que han implementado Ubuntu en sus oficinas, con sus respectivas paginas Web, y el numero de maquinas que utiliza con este sistema operativo tanto en servidores, escritorios y portátiles, en el respectivo orden como se muestra en la tabla.

ANEXO 8

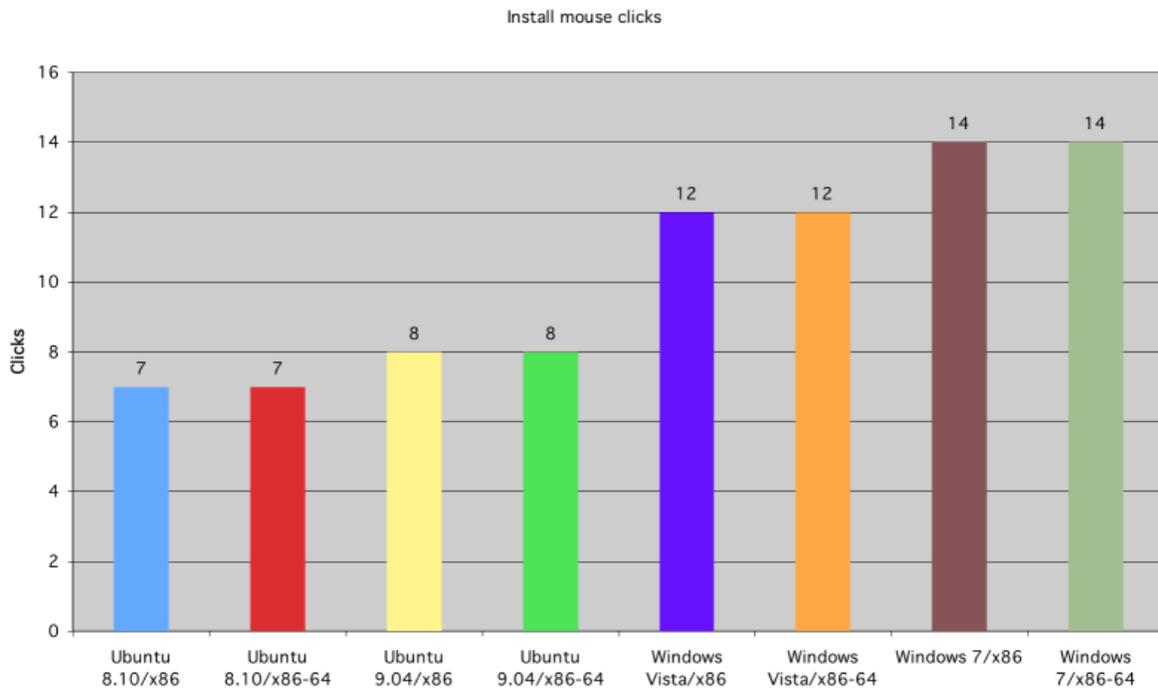
La comparación se realizó entre Ubuntu 8.10, Windows Vista SP1 y Windows 7 Beta tanto en sus versiones de 32 bits como en las de 64 bits, elaborada por Benchmarked: Ubuntu vs Vista vs Windows 7, publicado a las 12:50pm el martes 3 de Febrero del 2009

La máquina utilizada para las pruebas fue nada menos que un PC de Dell con un Intel Core i7 920 a 2,67 GHz, 6 Gbytes de RAM y dos discos duros de 500 Gbytes. Las pruebas realizadas fueron interesantes, y dado que es difícil comparar el rendimiento puro del trabajo con Windows y Linux -no hay demasiadas pruebas que puedan ser ejecutadas en ambas plataformas- se analizaron apartados quizá no tan directamente relacionados con las sesiones de trabajo diarias, pero sí con algunas de las tareas más importantes, a saber:

1. Tiempo de instalación: atentos al número de clics necesarios para completar el proceso...

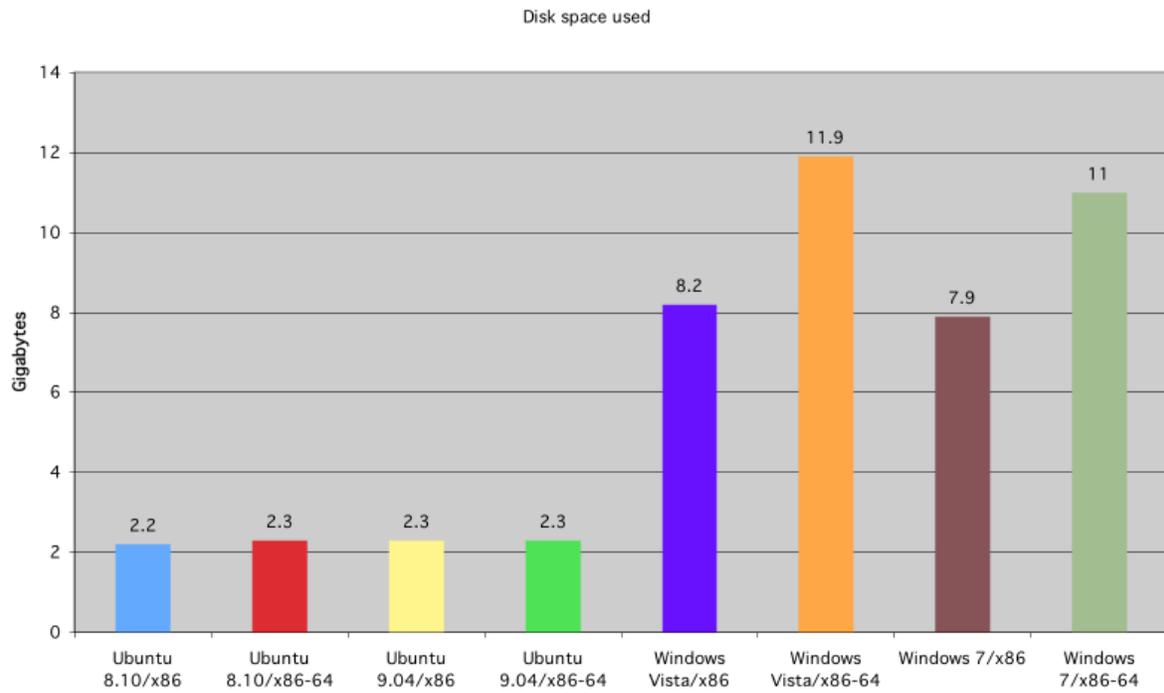


http://www.muyccomputer.com/files/264-10020-FOTO/ubuntu_vs_7-1.png



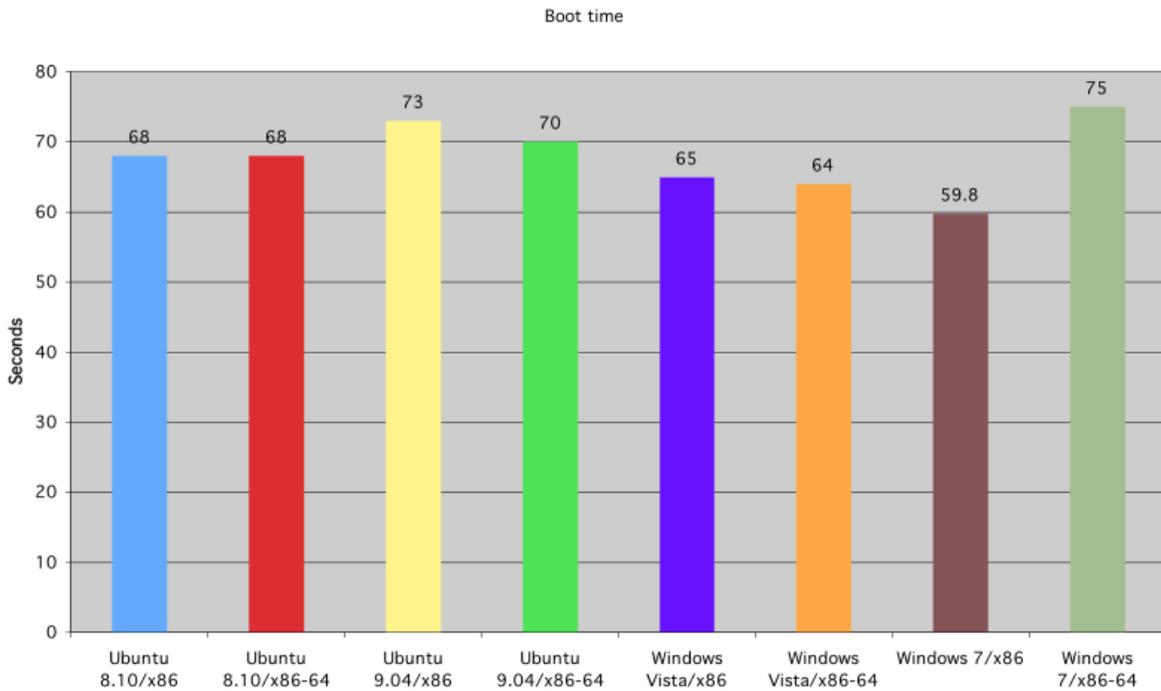
http://www.muycomputer.com/files/264-10021-FOTO/ubuntu_vs_7-2.png

2. Espacio en disco que ocupa el sistema instalado.

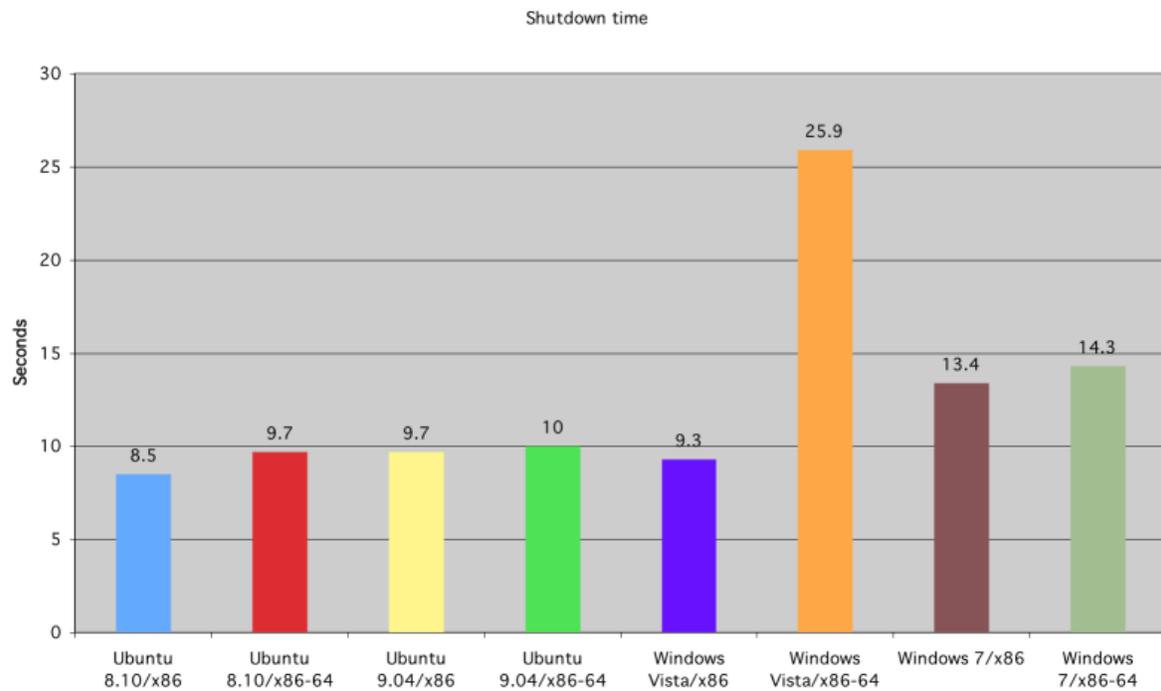


http://www.muycomputer.com/files/264-10022-FOTO/ubuntu_vs_7-3.png

3. Tiempos de inicio y cierre de sesión.

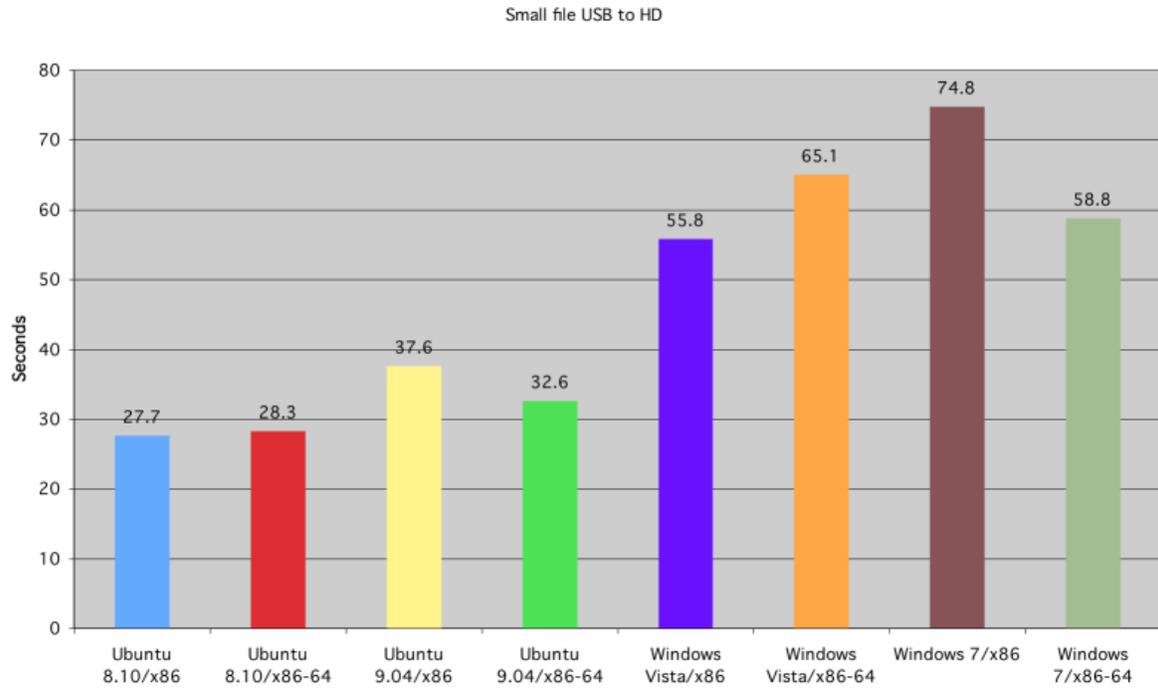


http://www.muycomputer.com/files/264-10023-FOTO/ubuntu_vs_7-4.png

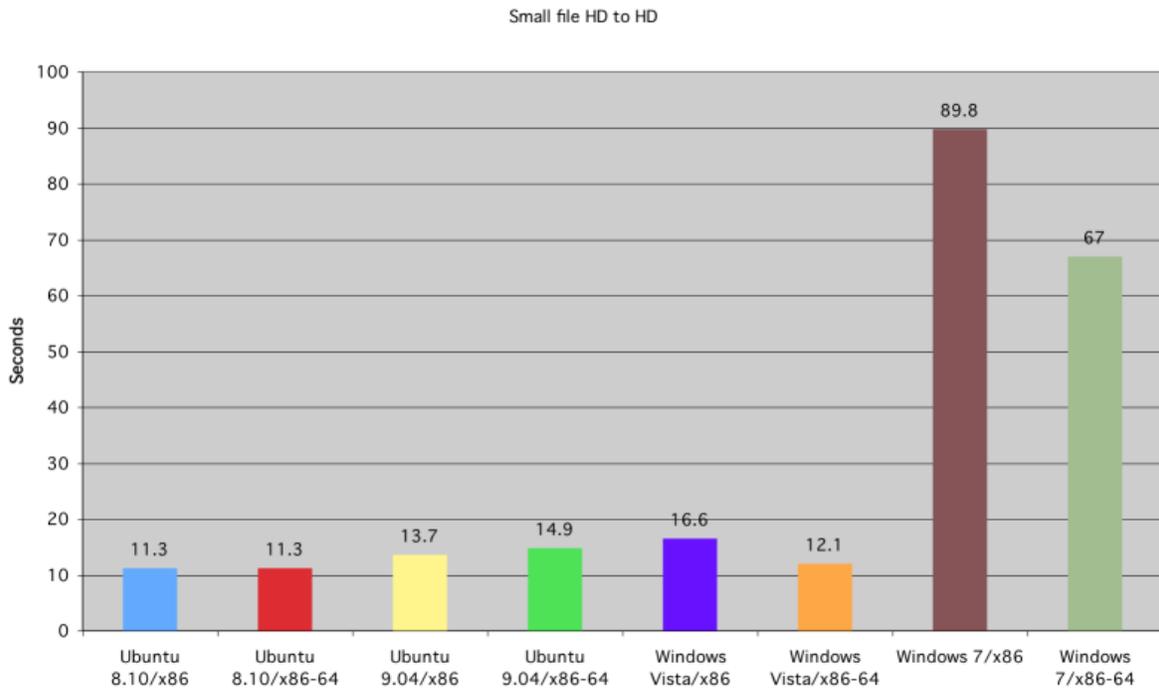


http://www.muycomputer.com/files/264-10024-FOTO/ubuntu_vs_7-5.png

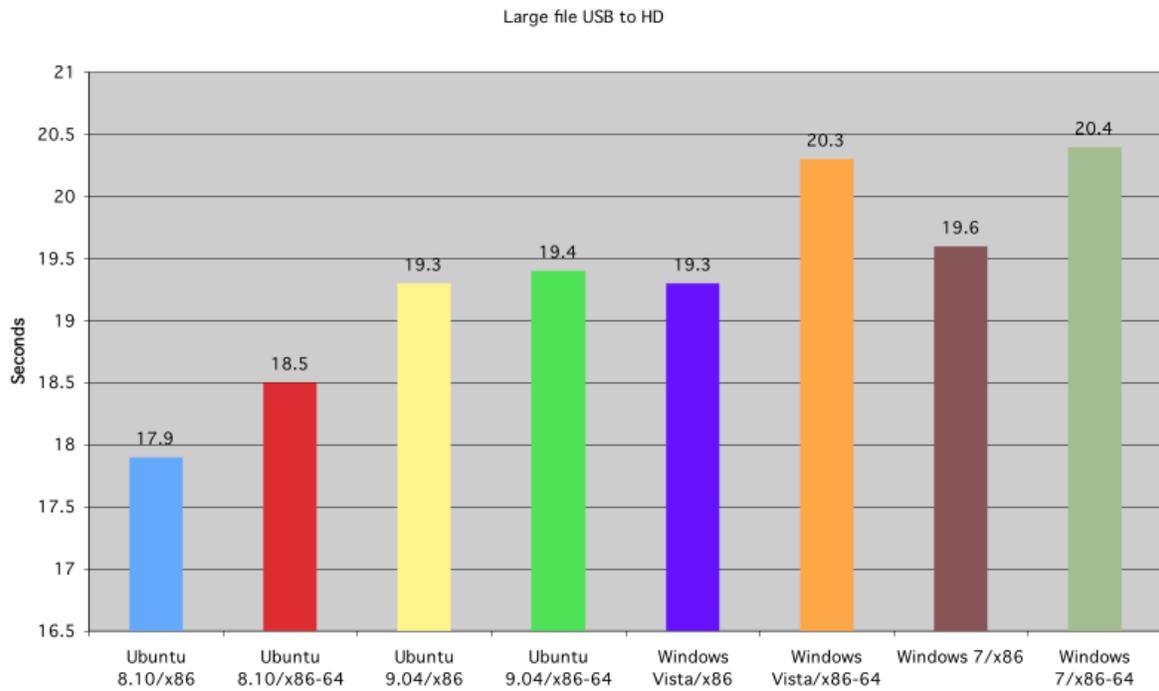
4. Tiempos de copiado de ficheros de USB a disco duro y de disco duro a disco duro.



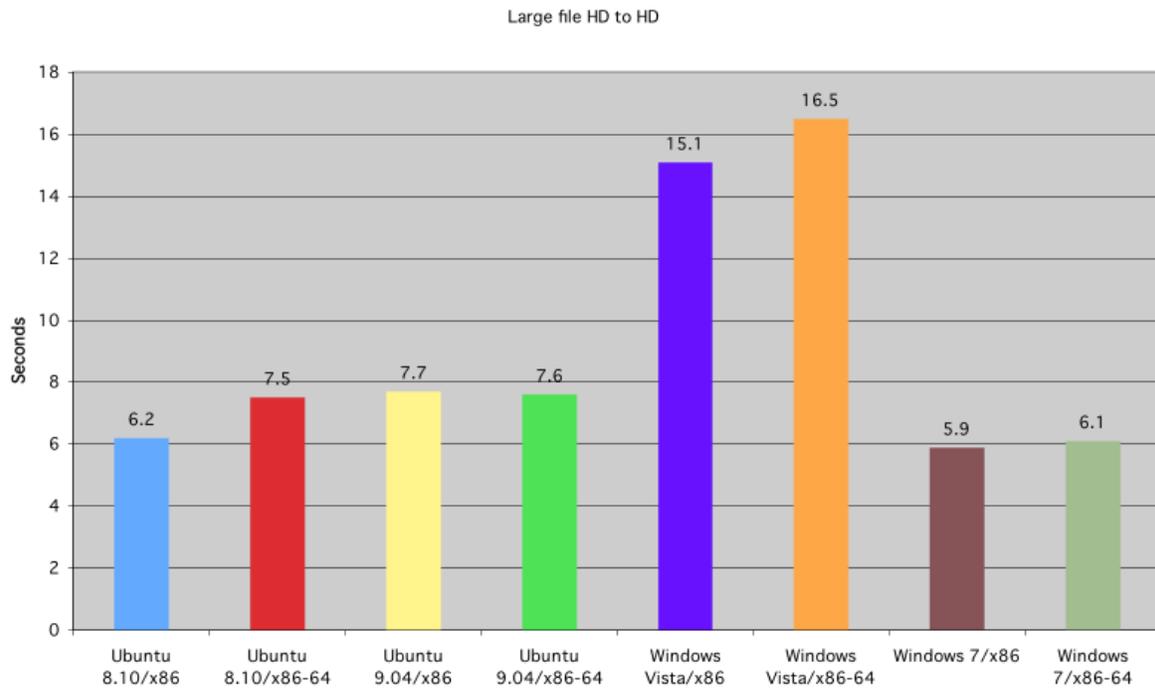
http://www.muycomputer.com/files/264-10025-FOTO/ubuntu_vs_7-6.png



http://www.muycomputer.com/files/264-10026-FOTO/ubuntu_vs_7-7.png



http://www.muycomputer.com/files/264-10027-FOTO/ubuntu_vs_7-8.png



http://www.muycomputer.com/files/264-10028-FOTO/ubuntu_vs_7-9.png

ANEXO 9

Buy Microsoft Office Small Business 2007

PRODUCT INFORMATION: [Suggested retail pricing](#) | [Compare 2007 Office suites](#) | [System requirements](#) | [Volume licensing options](#)

NOTE Pricing information is US only



Office Small Business 2007

What's included: Excel, PowerPoint, and Word

Plus: Outlook with Business Contact Manager, and Publisher

Buy now ▶

\$449.95

Upgrade ▶

\$279.95

Buy Microsoft Office Standard 2007

PRODUCT INFORMATION: [Suggested retail pricing](#) | [Compare 2007 Office suites](#) | [System requirements](#) | [Volume licensing options](#)

NOTE Pricing information is US only



Office Standard 2007

What's included: Office Excel 2007, Office PowerPoint 2007, Office Word 2007

Plus: Office Outlook 2007

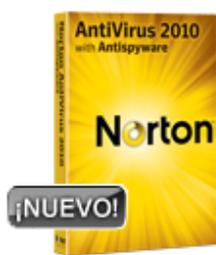
Suggested retail price: Full Product \$399.95 | Upgrade \$239.95

Buy now ▶

\$399.95

Upgrade ▶

\$239.95



¡NUEVO!

Norton® AntiVirus 2010 con Antispyware

Premiada protección contra virus, spyware y mucho más

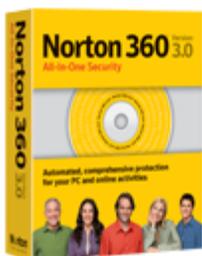
Para Windows® XP/Vista

US\$35.99* [Comprar descarga 1 año](#)

US\$67.49 [Comprar descarga 2 años](#)

Tecnologías Clave

- Antivirus
- Antispyware
- Protección contra bots
- Actualizaciones rápidas de Norton
- Protección contra rootkits
- **¡NUEVO!** Norton™ Insight Network
- **¡NUEVO!** Norton Download Insight
- **¡NUEVO!** Norton File Insight
- **¡NUEVO!** Norton Threat Insight
- Protección contra vulnerabilidades
- **¡NUEVO!** Protección SONAR™ 2 basada en comportamiento
- **¡NUEVO!** Norton System Insight



Norton 360^{Version 3.0} Seguridad Todo-En-Uno

Protección completa y automatizada contra virus y spyware

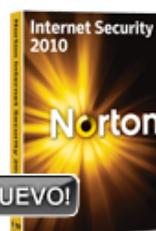
Para Windows® XP/Vista

US\$71.99* [Comprar descarga 1 año](#)

US\$121.49 [Comprar descarga 2 años](#)

Tecnologías Clave

- Antivirus
- Protección contra botnets
- Norton™ Safe Web
- Protección de la red
- Copias de seguridad automáticas y restauración
- Norton™ Insight
- Antispyware
- Norton™ Identity Safe
- Protección mediante firewall
- Optimización del equipo
- Protección Norton™ para el navegador
- Actualizaciones rápidas de Norton™



¡NUEVO!

Norton® Internet Security 2010

La protección contra virus y spyware de Internet más rápida que puede adquirir

Para Windows® XP/Vista

US\$62.99* [Comprar descarga 1 año](#)

US\$103.49 [Comprar descarga 2 años](#)

Tecnologías Clave

- Antivirus
- Anti Rootkit
- Protección contra bots
- Norton™ Safe Web
- Firewall inteligente
- **¡NUEVO!** Protección SONAR™ 2 basada en comportamiento
- **¡NUEVO!** Norton System Insight
- **¡NUEVO!** Norton Insight Network
- **¡NUEVO!** Norton Download Insight
- **¡NUEVO!** Norton Threat Insight
- Protección contra spyware
- Protección de la identidad
- Actualizaciones rápidas
- Supervisión de la red
- Controles para padres
- Protección de vulnerabilidades
- **¡NUEVO!** Antispam de solidez profesional
- **¡NUEVO!** Norton File Insight

Información sacada de:

- <http://office.microsoft.com/en-us/FX100647101033.aspx?pid=CL100569831033>
- http://store.norton.com/v2.0img/operations/symantus/site/promo/pd/_10/023002/navnis10_n360v3_SLA.html

Por otro lado técnico de una pequeña empresa dedicada a vender computadoras muestra esta información sobre los productos office:

Estos escenarios están orientados a plataformas que por lo menos tengan una cobertura de 250 equipos

- o Pudieran aplicar también cuando el número de servidores físicos/virtuales y las aplicaciones servidor a utilizar representen una cantidad mediana.
- o Estos escenarios pueden o no considerar la cobertura de Software Assurance
- o El tiempo de cobertura es de 3 años (las licencias son perpetuas)

· **OpenValue**

- o Este escenario incluye una cobertura obligatoria de Software Assurance. El tiempo de cobertura es de 3 años (las licencias son perpetuas)
- o Dependiendo del volumen de compra o la cobertura total de la empresa, se puede acceder a descuentos de hasta un 20%

· **Open**

- o Este escenario tiene una cobertura de 2 años (las licencias son perpetuas). El Software Assurance es opcional

· **OEM**

- o Orientado a cubrir licencias (Sistema Operativo Servidor, Sistema Operativo Cliente, Office) para equipos nuevos

- **GetGenuine**

- o Orientado a cubrir las licencias de Sistema Operativo Cliente en equipos que se encuentren en uso y por no tener licencias de versiones previas no aplican para un Upgrade

Es importante también entender los beneficios de Software Assurance que van asociados en estos programas:

- Software Assurance es un concepto de mantenimiento de las licencias que tiene asociado algunos beneficios. Estos beneficios se determinan en función de:

- o El tipo de licenciamiento
- o El tipo de producto
- o El volumen de compra (inicial o acumulado durante la vigencia del contrato)

- Los principales beneficios son:

- o Derecho de uso de las nuevas versiones de un producto sin costo adicional
- o Pago de la licencia en cuotas iguales diferidas
- o Capacidad para “crecer” una edición Standard hacia Enterprise pagando solamente la diferencia de precio (a excepción de Open)
- o Eventos de soporte técnico gratuitos atendidos telefónicamente por un consultor Microsoft
- o Acceso a la Plataforma E-Learning (aproximadamente 200 cursos). El comprar un producto (Visio) de una categoría (Aplicaciones) permite tener

acceso a todo el grupo de cursos de esa categoría aun cuando no se hayan comprado esos productos.

- o Suscripción TechNet DirectPlus (bajo descarga) y acceso a servicios Technet. Para consultar documentación técnica e interactuar con una comunidad de soporte
- o “Vouchers” de capacitación. Cada voucher es el equivalente de 8 horas en un curso oficial Microsoft (tomado en un CPLS)
- o En el caso de Windows Upgrade, la cobertura de Software Assurance permite disponer adicionalmente de la edición “Enterprise” sin costo adicional.

Considerando los escenarios en los que podrían aplicar, los precios vigentes son:

Windows Legalización:

- OPEN: \$ 192,00

Windows Upgrade

- OPEN: \$ 159,40
- OpenValue \$ 108,90

Office Std:

- Open: \$ 373,15
- OpenValue: \$ 188,50

Office Small Business:

- Open: \$ 269,90
- OpenValue: \$ 262,20

Office Professional Plus:

- Open: \$ 485,00
- OpenValue: \$ 245,15

Importante observar ciertos aspectos:

- La nueva versión Office 2010 estará disponible a mediados del próximo año, con lo cual se encuentra asegurada para los clientes que adquieran con SA
 - o La nuevas ediciones incluirán nuevos módulos:
 - § Office Standard: OneNote y Publisher
 - § Office Professional Plus: OneNote, Publisher, SharePoint Workspaces
 - § Office SmallBusiness: no se ha confirmado disponibilidad de esta edición en la nueva versión. Clientes con Software Assurance seguramente serán cubiertos con una de las ediciones disponibles en ese momento
- La versión Windows 8, esta preanunciada para el año calendario 2011, por lo cual se estaría cubriendo a los clientes que tomen la cobertura en Sistema Operativo Cliente
- La elección entre Office Standard y Office Professional Plus, más que realizarse en función de los módulos que tiene cada una de las ediciones o del uso que pueda realizarse al momento, debe considerar los aspectos “potenciales” que entrega una edición superior como Office Professional Plus:
 - o Integración documental con Plataforma SharePoint
 - o Módulo para gestión de Formularios Electrónicos (InfoPath)
 - o Módulo para integración con plataforma de Comunicaciones Unificadas

(Communicator): Texto, Voz, Video, Aplicaciones, Telefonía, Auditoría, Administracion

o Capacidad para “incluir” esquemas de confidencialidad (protección) en el acceso de los documentos, con lo cual se puede asignar un perfil de consumo de los mismos: lectura, impresión, copia, envío por email, caducidad.

ANEXO 10

EL UNIVERSO

Procesos contra distribuidores de computadoras por venta de software pirata

Viernes 08 de Mayo de 2009

Microsoft Ecuador ha iniciado procesos legales contra 11 centros de venta de computadoras, que aparentemente instalan de manera ilegal programas informáticos en los computadores que ofrecen en venta.

Las acciones se impulsan contra distribuidores de computación en Quito, Guayaquil, Santo Domingo, Latacunga e Ibarra, que estarían instalando copias ilegales de Sistemas Operativos Windows (XP, Vista), aplicaciones como Microsoft Office, la enciclopedia Encarta, entre otros, según un comunicado enviado por Microsoft.

Las acciones legales buscan el cese inmediato de la actividad ilícita, y pueden derivar en la imposición de multas por parte del IEPI a los locales denunciados. Tal acción la ejecutan como parte de las iniciativas realizadas por el Día Mundial de la Propiedad Intelectual (26 de abril),

En el comunicado aseguran que entre las acciones tendientes a combatir la piratería informática, está la disposición de la Superintendencia de Compañías que exige a las empresas ecuatorianas eliminar el uso de software ilegal, para lo cual se emitió la Resolución N.04Q.I.J.001 que establece la obligación de presentar en los Informes de Gestión de cada año el estado del cumplimiento de las normas de Derecho Autor.

Las acciones de control se realizan de manera permanente desde el año 2005 en el Ecuador, y cada vez más ciudades se han ido sumando a los controles que realiza el IEPI. En el 2008 se efectuaron un total de 25 acciones legales similares en todo el país.

Según las investigaciones de International Data Corporation (IDC), el 66% del software instalado en el Ecuador es ilegal, lo que representa pérdidas anuales de \$33 millones a la industria. En otras palabras, casi 7 de cada 10 computadores personales en Ecuador están equipados con software ilegal.

Las consecuencias del uso de software ilegal no sólo son negativas para las empresas fabricantes y demás actores de la industria, sino que representan un riesgo para los usuarios finales, según afirma Juan José Ballén, Abogado de Microsoft Multi Country Américas.

“El uso de software no original genera una serie de riesgos que impactan fuertemente a todos los actores que participan en la industria de la tecnología. Las empresas y países sufren pérdidas millonarias, se agrava el nivel de desempleo y se merma la inversión extranjera, frenando así el progreso”, señala Ballén.

<http://www.eluniverso.com/2009/05/08/1/1431/E57CC15D0B154AA8A0175F3D48B92D1B.html>



LA MUERTE DEL SOFTWARE PIRATA

Publicado el 24/Febrero/1999 | 00:00

Quito. 24 feb 99. Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales", reza en la nueva Ley de Propiedad Intelectual, aprobada en mayo de 1998. Para cumplirlo, en un país donde el 80% del software utilizado es ilegal, la Business Software Alliance (BSA) del Ecuador ha dado 60 días de plazo para que todas las empresas del país legalicen la tenencia de los programas de computación. A pesar de la piratería, el negocio del software en el Ecuador mueve anualmente 164 millones de dólares.

A partir del uno de abril un equipo de inspectores y abogados ejecutarán la ley cuyo texto autoriza a que un juez ordene la incautación de todo material informático que carezca de licencia. Lo anuncian como la última tregua antes del combate final. Son 60 días "para dar la cara" en una guerra avisada que podría matar mucha gente. Para detectar las irregularidades, los fabricantes y distribuidores de software cuentan con un avanzado programa de identificación de usuarios ilegales, facilitando así el descubrimiento de eventuales infractores. Con la piratería no solo pierden los fabricantes, pierde el país 1.250 plazas de trabajo y pierde el Estado 26 millones de dólares anuales en impuestos no recaudados.

¿QUÉ ES PIRATERÍA?

Como piratería de software se conoce a la copia, reproducción, utilización o fabricación no autorizada de programas de computadoras protegidos por las leyes de propiedad intelectual

internacionales. Se estima que, en promedio, por cada copia autorizada de software informático en uso, se hace al menos una copia no autorizada o "pirateada" del mismo. En algunos países donde las normas legales son todavía inexistentes pueden hacerse hasta 99 reproducciones ilegales.

La piratería perjudica a todas las compañías de software y, en última instancia, al usuario final que se enfrenta a la posibilidad de introducir en su computadora elementos informáticos que podrían malograr la información almacenada y hasta a los mismos equipos. De la misma manera y siguiendo las leyes del mercado, la piratería no permite el descenso de los precios debido a la contracción del mercado. Siguiendo la cadena, disminuye el porcentaje de ganancias destinado por los fabricantes a la investigación y desarrollo de programas de mejor calidad y más avanzados.

Muchos fabricantes simplemente se niegan a entrar en mercados en donde las estadísticas de piratería de software son muy elevadas. En 1996 la tasa estimada de piratería en el Ecuador era del 80%, cuando el promedio latinoamericano estaba 12 puntos más bajo, según un estudio de la Price Waterhouse. Entonces éramos superados solo por Costa Rica, Guatemala, Jamaica y Trinidad Tobago. Las tasas más bajas -28%- están en Estados Unidos y Canadá; mientras que las más altas -98%- en China y Vietnam.

Una de las razones para el alto índice de piratería es que a pesar de que el país firmó en 1994 con Estados Unidos un tratado bilateral de protección de patentes y propiedad industrial, éste no recibía la ratificación del Congreso Nacional.

En junio de 1997, el embajador norteamericano Leslie Alexander, en entrevista con Vistazo, advirtió al país: "El tratado fue renegociado hace dos años y ahora se nos dice que desean renegociarlo nuevamente. Llega un punto en que cualquier gobierno va a decir basta. Tenemos la impresión de que el país no es serio al respecto". Debí pasar un año más para que el tratado y la Ley de Propiedad Intelectual se hagan realidad. Inmediatamente comenzó el descenso de la piratería. Las grandes empresas presurosas legalizaron su software. Pero en 1999 la BSA hace una última advertencia y espera, con las medidas a adoptar, ir reduciendo la piratería en un 35% anual.

Un antecedente de control eficaz existe en Europa donde luego que la Comunidad Europea fortaleció las leyes de derecho de autor y las penas a las infracciones en 1992, en un solo año, las ventas de software legal se cuadruplicaron y la tasa de piratería se redujo del 85 al 50%. ¿Qué pasará en el Ecuador? Pronto lo sabremos.

La BSA (Business Software Alliance) recomienda:

-Designe un encargado o administrador de software para asegurar que todas las funciones apropiadas de análisis y administración de software se conduzcan adecuadamente.

-Organice la inspección de todas las máquinas en intervalos regulares.

-Envíe un memorándum a todos los empleados reiterando la preocupación de su empresa sobre la duplicación y avisándoles de la inminente inspección.

-Designe una persona de su equipo para que se encargue de los requerimientos y compras de software.

-Controle a los proveedores de software que entren a su empresa.

-Incluya en el presupuesto compras futuras a través de canales legítimos.

-Y recuerde: Todo software ilegal que se encuentre durante la inspección deberá ser eliminado de inmediato. (Texto tomado de La Revista Vistazo

<http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-muerte-del-software-pirata-104582-104582.html>

ANEXO 11

Adiós a estos sistemas operativos

Microsoft deja hoy de dar soporte técnico para Windows 98 y ME

Microsoft ha dejado de brindar respaldo técnico o actualizaciones de sus sistemas operativos Windows 98 y Millennium Edition (ME), lo que significa de hecho el abandono de la antigua versión de su 'software'.

12 Jul 2006 | **AFP**

El aviso fue difundido un día después de que el cofundador de Microsoft Bill Gates indicara que confía en que el nuevo sistema operativo de la compañía, Vista, estará disponible en enero del año próximo. Microsoft ya no brinda actualizaciones de seguridad, asistencia telefónica u otro respaldo técnico para Windows 98, Windows 98 Second Edition, y Windows ME, según la compañía.

"Este no es un anuncio de último minuto", indicó la compañía. "Esta última ola de comunicaciones es un último aviso para quienes han pospuesto o postergado el cambio de Windows 98 o Windows ME a Windows XP, para que finalmente lo hagan", destacó.

La información de apoyo para los viejos sistemas operativos se mantendrá en el sitio 'web' de Microsoft, según la compañía.

Información sacada de

<http://www.laflecha.net/canales/empresas/noticias/200607127>

ANEXO 12

July 30, 2009 - 2:28 P.M.

Canonical to offer Ubuntu desktop support

Do you want to save desktop support money? Do you have Windows and Mac-using friends or co-workers who want to try desktop Linux? Well, in either case, you're going to want to check out [Canonical](#), [Ubuntu](#) Linux's parent company, latest desktop support offerings: Starter, Advanced and Professional.

Canonical will be announcing these new support services for the Ubuntu desktop for individuals and small businesses tomorrow, July 31st, in London. These services are particularly designed for small business owners who are looking for cost effective alternatives to Windows and Apple Mac.

You may not have know it, but Canonical has long been in the [Linux support business](#). With this new offering, though, Canonical is making a special effort to reach individual users and SMBs (small-to-medium businesses) users.

Steve George, director of Canonical's Corporate Services division, said, "Canonical's Desktop Support Services provides an easy, inexpensive way to get Ubuntu up and running in the home, home office and small business - reaching the vast majority of computer users. With our team supporting them, Ubuntu is ideal for people who just want their computer to work, where the goal is to get up and running with no fuss, focusing on the things they want to accomplish." George added, "So, if you have an old computer, or you're just stuck with Vista, you can install Ubuntu and experience peace."

To be exact, here's what Canonical is offering with its new [Desktop Support Services](#). First, you get both phone and e-mail support with all these plans. You also, of course, Ubuntu updates and upgrades.

The Starter Desktop Service supports installation, set-up and basic functionality. To Canonical that means helping you to use the Internet, creating documents play music and

videos and so on. For a year's support, it will cost you 54.99. A three-year plan will run you \$140.22. I see this as a home-user plan.

The Advanced Desktop Service is for more experienced users who need help migrating files and settings from a previously used operating system or assistance with desktop publishing and personnel accounting. According to the Ubuntu store's description, "The Advanced support service for Ubuntu Desktop Edition is for experienced users who use a wide range of features and applications. Ubuntu Desktop Edition is a computer operating system made available free of charge every six months for use with PCs. This service enables an Ubuntu user to perform an advanced installation, use a wide range of applications and manage their system, with access to Canonical's expert team if there are any problems.' This plan costs \$ 114.98 per year or \$293.23 for three-years. This is the plan that would be appropriate for a business Ubuntu desktop user.

Finally, there's **The Professional Desktop Service**. This comes with installation support that ensures the Ubuntu machine is set up on the corporate network and integrated into existing IT services. And, yes, that includes help integrating your Linux desktop into a Windows networks. It also comes with support for desktop virtualization and guarantees you quicker access to support personnel. This plan, which is what I'd give to your office network or system administrator, starts at \$ 218.54 per year or 558.42 for three-years.

Sounds high to you? If it does, you haven't priced Windows or Mac support lately.

While I would have liked to have seen group pricing-a five-user Advanced Desktop Service package for example-this is still an attractive deal. If you've been thinking about saving money by switching to desktop Linux, but the lack of an individual or SMB support plan was stopping you, you can take your foot off the brake now. Canonical is ready to get your Ubuntu desktop Linux rolling.

http://blogs.computerworld.com/canonical_to_offer_ubuntu_desktop_support

ANEXO 13

Microsoft reconoce que Linux es una amenaza para Windows

Por primera vez Microsoft ha citado a Red Hat y Canonical como competidores de su sistema operativo Windows para usuario.

Por Rosalía Arroyo [05-08-2009]

Microsoft se ha referido a los distribuidores de Linux Canonical y Red Hat como competidores de su unidad de negocio de Windows para cliente en un registro archivado en la SEC. Se trata de la primera vez que esto ocurre, de la primera vez que se reconoce una competición de Linux debido, principalmente, a la utilización de este sistema operativo de fuente abierta en los netbooks, cada vez más populares frente a los portátiles tradicionales.

Los netbooks, o miniportátiles, han abierto la posibilidad de que otros sistemas operativos entren en el mercado de los sobremesa. Al menos es lo que opina Rob Helm, directivo de Microsoft en declaraciones recogidas por [Infoworld](#).

En un informe sobre el año fiscal de la compañía que terminó el 30 de junio, Microsoft citó a [Red Hat](#) y [Canonical](#), la última de las cuales es la responsable de Ubuntu, como competidores de su negocio de Windows Client, que incluye la versión de desktop de su sistema operativo Windows. **Antes Microsoft sólo había reconocido la competición de Red Hat en su negocio de Servidores y Herramientas, que incluye Windows Server**

En el informe se hace una referencia concreta a los netbooks, un terreno en el que Linux ha ganado lo que Microsoft describe como de “alguna aceptación” frente a Windows, en particular en nuevos mercados donde “los integradores reducen costes”.

<http://www.itespresso.es/es/news/2009/08/05/microsoft-reconoce-que-linux-es-una-amenaza-para-windows>

Migración a Software Libre en la Administración Pública de Ecuador

De los 30 Ministerios y Secretarías de la Administración Pública 6 han completado el cambio a Software Libre en el sistema operativo de servidores, mail, web y office de escritorio, 22 están en proceso de migración -traslado- que espera terminar a fines de este año.

Mario Albuja, Subsecretario de Informática, dijo que con el uso de Software Libre se tiene total independencia; además, son sistemas más seguros que no permiten el ingreso de virus. El Estado ahorró cerca de US\$ 15'000.000 en el 2008. En el presente año se espera gastar menos de US\$ 30'000.000 por este concepto.
SUBINFO / PMQ

Basado en artículo Diario El Telégrafo 30 de Mayo 2009

<http://www.informatica.gov.ec/index.php/titulares-historico/subsecretaria-historico-titulares/191-crece-el-uso-de-software-libre-en-ecuador>

Software libre baja costos informáticos

Publicado el 20/Agosto/2009 | 00:09

Las licencias de estos programas son gratuitas. Solamente se deben cancelar los costos de capacitación e instalación

La utilización de software libre (SL) en los sistemas y equipamientos informáticos en todas las empresas estatales le genera al país un ahorro de \$15 millones en licencias informáticas, según Ramiro Castillo, presidente de la Asociación de Software Libre del Ecuador (ASLE).

Esto a raíz de que el presidente Rafael Correa aprobara el decreto 1014, el 10 de abril de 2008, que establece esta política pública para las entidades gubernamentales.

Los costos que debe pagar el SL son los de instalación, capacitación, soporte y mantenimiento. "Esto hace que esos valores permanezcan en el país en donde se desarrollan los programas", indicó Castillo, quien agregó que, "si el software es creado en el Ecuador, el dinero beneficia al país en rubros de investigación y desarrollo informático".

Según una estimación del sitio web de la Subsecretaría de Informática, el costo total de una solución de SL asciende a \$84 660, mientras que el de la implementación de "software privativo" llega a los \$126 960. Esto implica un ahorro de aproximadamente un 40%.

Por su parte, Luis Almeida, gerente de PaloSanto Solutions, empresa que desarrolla SL en el país, afirmó que, en la Asamblea Nacional, se está estudiando la posibilidad de que todo el Estado trabaje con SL, lo que implicaría un ahorro mayor para el país.

Pero el principal problema que afronta el SL es la falta de una empresa sólida que lo respalde ante algún eventual daño, según explicó Antonio Sánchez, vicepresidente de la Asociación Ecuatoriana de Software (Aesoft). Por eso aún hay varias instituciones que no se arriesgan a contratar SL.

Además, considera que estos programas tienen limitaciones por la ausencia de empresas grandes involucradas en el desarrollo del SL. Esto reduciría el soporte tecnológico para varios sistemas informáticos, especialmente del sector financiero.

Según Raúl Guerra, del club de SL de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), las ventajas de este tipo de software radican en que existe la libertad de modificarlo legalmente, "ya que hay acceso al código fuente de cada aplicación y así se puede experimentar y mejorarla".

Por lo contrario, Jorge Mena, catedrático universitario, indicó que las empresas nacionales no pueden arriesgarse a contratar SL, "pues, si existe alguna falla, no va a haber quién responda y el perjuicio económico podría ser mayor que el ahorro" acotó. (JR)

Hora GMT: 20/Agosto/2009 - 05:09

<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/software-libre-baja-costos-informaticos-363850.html>

ANEXO 14

Aspecto	GNU/Linux	Windows
Filosofía	El sistema es libre, cualquiera lo puede usar, modificar y distribuir.	Pertenece a Microsoft, única compañía que lo puede modificar.
Precio	Gratis, tantas licencias como se desee.	Según las versiones, cientos de euros, cada licencia.
Desarrollo	Miles de voluntarios en todo el mundo, cualquiera puede participar, pertenece a la "comunidad".	Lo desarrolla Microsoft, que vende algunos datos técnicos relevantes y oculta otros.
Código fuente	Abierto a todos.	Secreto empresarial.
Estabilidad	Muy estable, es difícil que se quede colgado. Los servidores que lo usan pueden funcionar durante meses sin parar.	Poco estable, es común verse obligado a reiniciar el sistema. Los servidores no admiten más allá de un par de semanas sin reiniciar.
Seguridad	Extremadamente seguro, tiene varios sistemas de protección. No existen virus para Linux.	Muy poco seguro, existen miles de virus que atacan sistemas Windows.
Facilidad de uso	En muchas tareas, poca. Día a día mejora este aspecto.	Cuando funciona, es muy sencillo de manejar.
Controladores de hardware	Desarrollados por voluntarios; algunos dispositivos no funcionan en absoluto porque sus fabricantes ocultan los detalles técnicos.	Los fabricantes de dispositivos siempre los venden con controladores para Windows, todos deben funcionar en pocos momentos.
Difusión	Poco extendido en hogares y oficinas, muy extendido en servidores.	Copa todo el mercado, salvo el de servidores.
Disponibilidad de programas.	Existen programas para casi todas las facetas, pero no hay tanta variedad como los programas para Windows.	Miles y miles de programas de todo tipo que se instalan con facilidad.
Precio de los programas.	Existen programas de pago, pero lo más habitual es que sean libres.	La mayor parte de los programas son de pago.
Comunicación con otros sistemas operativos.	Lee y escribe en sistemas de archivos de Windows, Macintosh, etc. Por red, se comunica con cualquier otro sistema.	Sólo lee y escribe sus propios sistemas de archivos, y presenta incompatibilidades entre algunas de sus versiones.

Cuadro comparativo ventajas y desventajas

Windows	Linux
Windows es mas fácil	Linux es mas seguro

Windows en este momento continúa siendo el sistema operativo más comercial lo cual se refleja en la disponibilidad de aplicaciones, facilidad de mantenimiento así como soporte en el desarrollo de nuevas aplicaciones, puntos que pueden ser cruciales en la elección de servidores que corren aplicaciones Web.

Aplicaciones desarrolladas en menor tiempo

Fruto de la inversión realizada por Microsoft y aunado a una comunidad de programadores cada vez más grande se ha logrado facilitar el desarrollo de aplicaciones y sistemas que corran sobre servidores Windows lo cual se ve reflejado en tiempos de desarrollo menores.

La curva de aprendizaje en el sistema Windows es mucho menor.

Es más costoso

Windows es más costoso debido a que es necesaria una frecuente atención y monitoreo contra ataques de virus, hackers y errores de código, instalación y actualización de parches y service packs.

Ya que la gran mayoría de los ataques de hackers son dirigidos a servidores Windows al igual que los virus los cuales se enfocan principalmente a servidores con éste sistema operativo.

La plataforma Linux es más robusta lo cual hace más difícil que algún intruso pueda violar el sistema de seguridad de Linux.

Es más rápido

Al tener una plataforma más estable, esto favorece el desempeño de aplicaciones de todo tipo tales como: bases de datos, aplicaciones XML, multimedia, etc.

La eficiencia de su código fuente hace que la velocidad de las aplicaciones Linux sean superiores a las que corren sobre Windows lo cual se traduce en velocidad de su página.

Es más económico

Ya que requieren menor mantenimiento. En servidores El software Linux así como también un sin número de aplicaciones son de código abierto (gratuitos).

No requieren supervisión tan estrecha ni pagos de pólizas de mantenimiento.

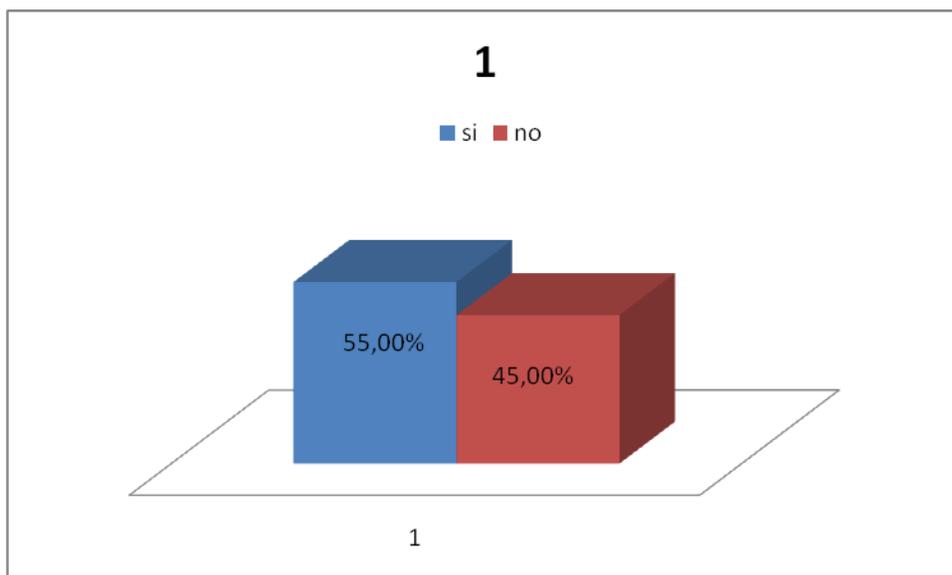
LAS 10 PREMISAS DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

- Libre redistribución: el software debe poder ser regalado o vendido libremente.
- Código fuente: el código fuente debe estar incluido u obtenerse libremente.
- Trabajos derivados: la redistribución de modificaciones debe estar permitida.
- Integridad del código fuente del autor: las licencias pueden requerir que las modificaciones sean redistribuidas sólo como parches.
- Sin discriminación de personas o grupos: nadie puede dejarse fuera.
- Sin discriminación de áreas de iniciativa: los usuarios comerciales no pueden ser excluidos.
- Distribución de la licencia: deben aplicarse los mismos derechos a todo el que reciba el programa.
- La licencia no debe ser específica de un producto: el programa no puede licenciarse solo como parte de una distribución mayor.
- La licencia no debe restringir otro software: la licencia no puede obligar a que algún otro software que sea distribuido con el software abierto deba también ser de código abierto.
- La licencia debe ser tecnológicamente neutral: no debe requerirse la aceptación de la licencia por medio de un acceso por clic de ratón o de otra forma específica del medio de soporte del software.

ANEXO 15

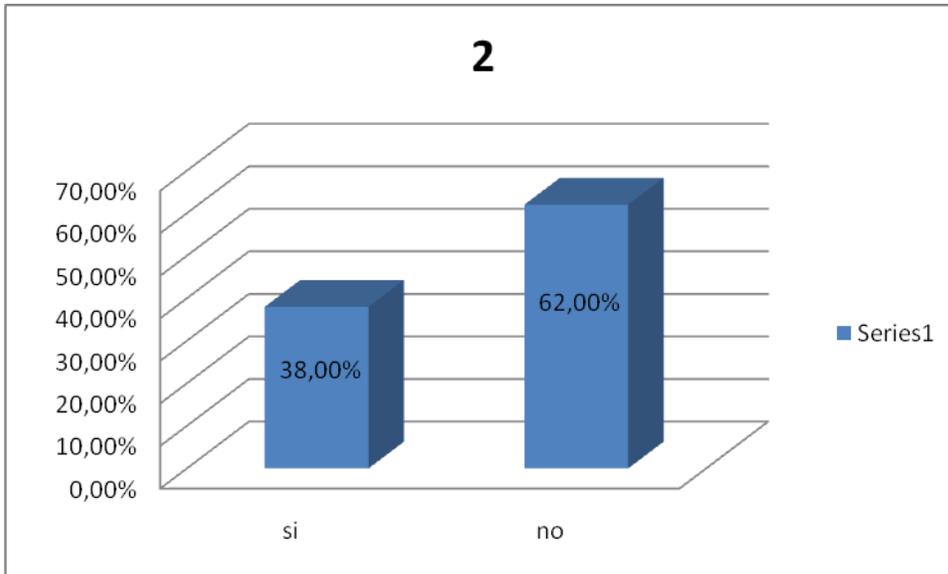
Con una muestra de 200 personas de Guayaquil entre 16 a 40 años de edad se realizó la siguiente encuesta a alumnos de colegios, universidades y a empleados de empresas de Guayaquil.

1.- ¿Alguna vez has usado el software libre?



El 55% de los encuestados dijeron que SI han utilizado el software libre el algun momento de sus vidas, mientras que el 45% contestaron que NO han tenido ningun tipo de experiencia con este Sistema.

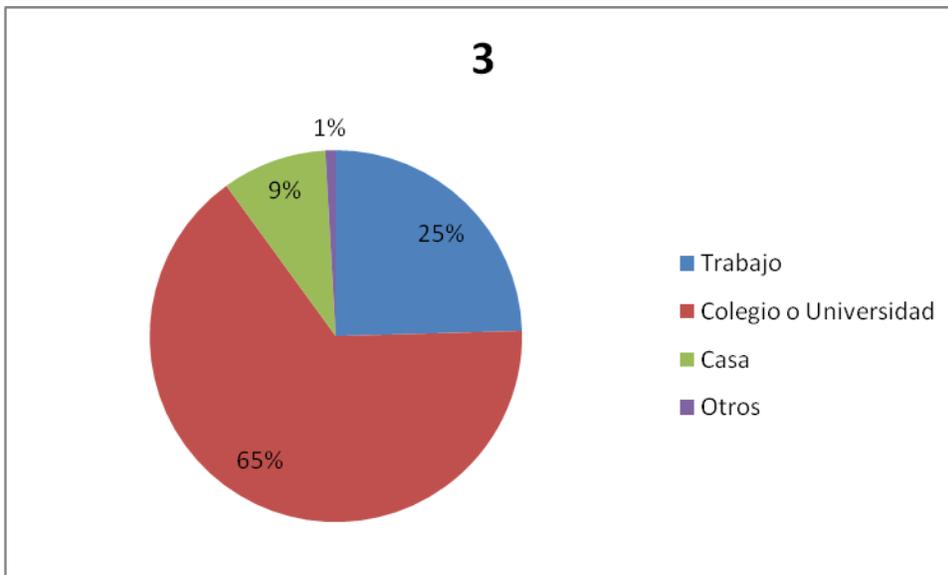
2.- ¿Sabe acerca del Software Libre y sus beneficios?



Un 38% de los encuestados si tienen conocimiento sobre las ventajas y beneficios del software libre, mientras que el 62% no está informado sobre los beneficios del software libre. Es importante resaltar que muchas de las personas que han usado el software libre no tienen conocimiento sobre aquellas ventajas, solo se han limitado a darle uso ya sea en colegios, universidades o trabajo, sin saber los beneficios que este nos brinda.

Despues de la pregunta 2, se les explico a los encuestados acerca de las características y beneficios del software libre mostrandoles el cuadro comparativo que se encuentra en el ANEXO 14 para poder seguir desarrollando las siguientes preguntas.

3.- ¿En donde has aplicado el uso del software libre? (solo para las personas que contestaron SI en la pregunta numero 1)



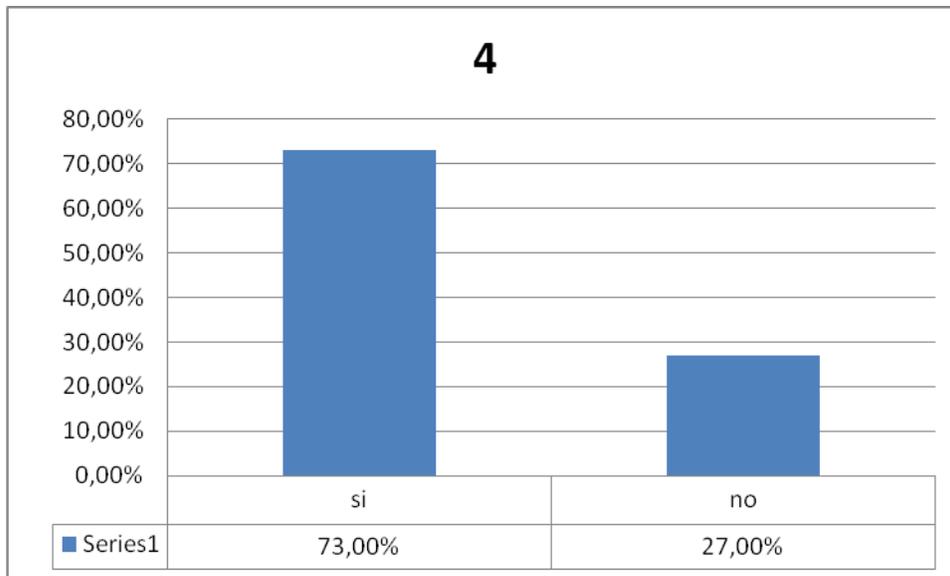
Del 55% de los encuestados:

El 65% ha usado este software en colegios y universidades, lo que significa que sería una buena alternativa difundir este estudio a diferentes colegios y universidades del país para que pueda ser aprovechado por muchos alumnos que a futuro deseen una alternativa fiable.

El 25% utiliza el software libre en el trabajo no se les ha presentado ningún problema hasta el momento.

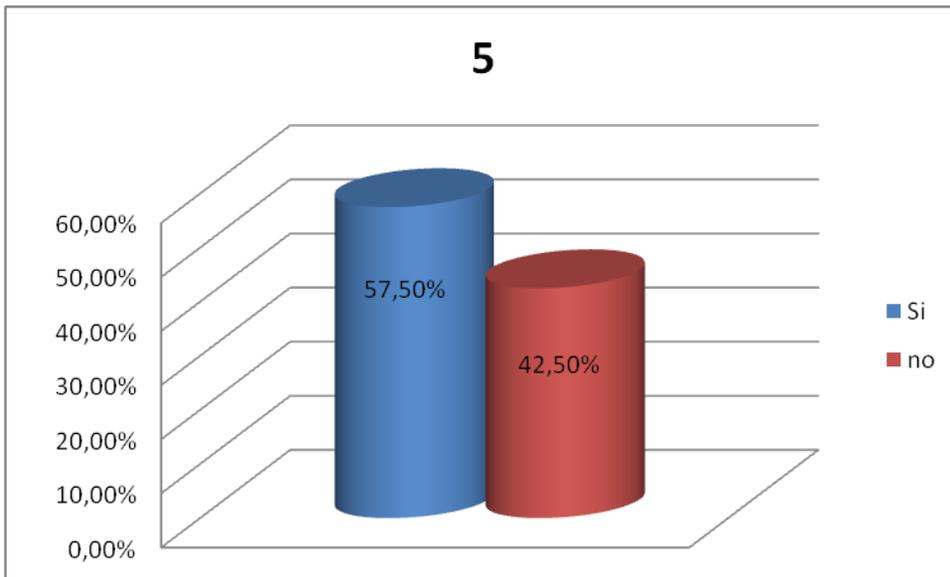
El 9% cuenta con el software libre instalado en las computadoras de su casa y el 1% ha usado el software libre en otras partes, como en casa de amigos, familiares o maquinas prestadas.

4.- ¿Cree usted que es conveniente el uso del software libre?



El 73% del total de los encuestados contestaron que SI era conveniente el uso del software libre ya que reduciría la piratería, y bastantes personas de escasos recursos tendrían la oportunidad para aprovechar los beneficios que brinda la computación. El 27% contestó NO, teniendo preferencias por los software privativos que llevan años usando.

5.- ¿Estaría dispuesto a implementar el software libre en su empresa?



El 57,50% de los encuestados SI estaría dispuestos a implementar el software libre en sus empresas (Refiriéndose como su empresa en diferentes maneras: El lugar donde trabajan actualmente, su propia empresa, o en su futura empresa o trabajo para los que aun no trabajan)

El 42% prefiere quedarse con el software privativo debido a que se sienten más cómodos y no se convencen aún de los beneficios del software libre.

Bibliografía

- <http://www.ubuntu.com/>
- <http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/diccionario.php>
- <http://sandyday.wordpress.com/2007/04/25/cambiar-de-windows-a-ubuntu-primer-paso-los-pros-y-los-contras/>
- <http://www.ubuntu.com/products/whatisubuntu>
- <http://www.milbits.com/4330/7-ventajas-de-linux-sobre-windows.html>
- <http://www.abadiadigital.com/articulo/windows-vista-vs-linux-vs-mac-os-x-leopard/>
- <http://www.sourcepyme.org/?q=node/9>
- <http://www.scribd.com/doc/12250598/Linux-vs-Windows>
- <http://www.informatica.gov.ec/index.php/software-libre/alternativas>
- <http://www.informatica.gov.ec/index.php/software-libre/estrategia-de-migracion>
- <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-muerte-del-software-pirata-104582-104582.html>
- <http://www.tuxradar.com/node/33>
- <http://www.workswithu.com/the-works-with-u-1000/>
- <http://www.vivalinux.com.ar/biz/servidores-dell-con-ubuntu>
- <http://www.scribd.com/doc/12250598/Linux-vs-Windows>
- http://ficus.pntic.mec.es/fpeg0013/proyecto_chacha/instituciones_linux.html
- http://www.revistafuturos.info/futuros15/tlc_pymes3.htm
- http://www.smaldone.com.ar/opinion/docs/sl_pymes.html
- <http://www.alcancelibre.org/article.php/gobierno-chino-subsidia-netbooks-linux>
- <http://www.muywindows.com/2009/01/22/windows-7-vs-linux-%C2%BFque-es-mejor-para-un-netbook/>

- <http://www.muylinux.com/2009/02/05/ubuntu-vs-windows-vista-vs-windows-7/>
- <http://www.eluniverso.com/2009/05/08/1/1431/E57CC15D0B154AA8A0175F3D48B92D1B.html>
- <http://tecnologia.infobaeprofesional.com/notas/62470-Microsoft-lanza-su-nuevo-sistema-operativo-para-empresas.html?cookie>
- <http://t3ef.wordpress.com/2007/06/03/ubuntu-vs-windows/>

<http://www.microsoft.com/spain/licencias/novedades/explicacion.msp>