



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA IZTAPALAPA
DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA
LICENCIATURA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

“El uso social del Software libre: de las prácticas a los sentires”.

Trabajo terminal

que para acreditar las unidades de enseñanza aprendizaje de

Trabajo de Investigación Etnográfica y Análisis Explicativo III o Análisis Interpretativo III

y obtener el título de

LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

presenta

David Antonio Rendón Salazar

Matrícula No. 207314591

Comité de Investigación:

Director: Dra. Margarita Zárate Vidal

Asesores: Dr. Luis Reygadas

Dr. Scott Robinson Studebaker

México, D.F.

Abril 2011

Agradecimientos...

El tiempo...ese elemento que le da forma a las cosas, que golpea hacia nosotros reflexivamente con el avanzar de los días, que provoca un sin fin de sentimientos en el ser humano y que intrínsecamente nos envuelve en su carácter incierto...David Rendón.

Quisiera agradecer inmensamente a mis padres, quienes han sido una fuente de inspiración en mi vida y quienes de alguna u otra manera mediante sus consejos, me han enseñado como tratar de ser un mejor ser humano en todos los aspectos.

También quisiera agradecer a todos mis hermanos, quienes siempre han estado ahí cuando lo necesito, quienes me dieron el aliento para continuar en el camino... gracias por sus consejos y por todo lo que ustedes son.

A Magalli con cariño, quien fue un sublime transitar en mi vida y con quien he compartido momentos inolvidables, gracias por aparecer y estar conmigo en las sonrisas y en las tempestades.

A todos aquellos amigos y amigas que han creído en mí desde siempre, con quienes he pasado cosas y he compartido ideas y pláticas que han marcado mi vida y para quienes su amistad ha sido incondicional, a pesar del tiempo y de las circunstancias. A mi grupo de proyecto con los que compartí mis últimos días en los salones de clase y las variadas y gratas discusiones que tuvimos... gracias por sus ánimos y sus observaciones.

Agradezco especialmente a la profesora Margarita Zárate Vidal quien siempre estuvo apoyándome en la última etapa del proceso de la licenciatura, quien soportó mis crisis continuas en clase y quien siempre tenía una palabra de aliento ante tanta confusión. Así como a los profesores; Luis Reygadas y Robinson Scott, quienes siempre

estuvieron dispuestos a aclararme las ideas y quienes de acuerdo a su disposición y su conocimiento lograron nutrirme gratamente.

En general a todo lo que conforma el Departamento de Antropología (aquél lugar en el que transité por decenas de horas y que fue uno de mis lugares predilectos en la Universidad), desde su planta docente a quienes tuve la dicha de conocer, y de poder nutrirme de sus conocimientos en cada una de sus clases, hasta las "pilares" del departamento llamadas Irma y Soco, pues gracias a su presencia resolví varias dudas académicas.

Igualmente agradezco a todos aquellos informantes que fui encontrándome en el camino, tanto en Oaxaca como en el D.F. pues me permitieron compartir mis dudas investigativas y me brindaron su tiempo y su disposición en todo momento que lo solicité.

A todos y todas ustedes, les doy las gracias infinitamente por darme la oportunidad de conocerlos y haber formado parte de mi vida...

INDICE

Prólogo

Introducción

1.- Antecedentes.....	12
1.1.- <i>Richard Matthew Stallman y el Software Libre</i>	13
1.2.- <i>Software Libre y Software Propietario</i>	16
1.3.- <i>Software Libre en México</i>	17
1.4.- <i>De lo Técnico a lo Social</i>	19
1.5.- <i>Tipologías dentro de Software Libre</i>	22
2.- <i>¿Qué es la Cultura Libre?</i>	28
2.1.- <i>De lo Alternativo al Ciberactivismo</i>	32
2.2.- <i>Ciberactivismo, y Software Libre</i>	35

2.3.- Oaxaca y el Software Libre.....	41
2.4.- Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre en Oaxaca...	42
2.5.- Archivo fotográfico.....	53
3.- Ecología y Software Libre.....	58
3.1.-El Proyecto MIN en Oaxaca.....	61
3.2.-el caso MIN y la educación marginada.....	65
3.3.- La educación y el software libre.....	68
3.4.- El caso Enciclomedia y Encicloabierta.....	72
3.5.-La problemática del lenguaje en el uso tecnológico.....	75
4.-. El software entre lo libre y lo neoliberal.....	80
4.1.-Del procomún y las prácticas colaborativas.....	85
5.- Conclusiones.....	90

Bibliografía

Gobiernos del Mundo Industrial, vosotros, cansados gigantes de carne y acero, vengo del Ciberespacio, el nuevo hogar de la Mente. En nombre del futuro, os pido en el pasado que nos dejéis en paz. No sois bienvenidos entre nosotros. No ejercéis ninguna soberanía sobre el lugar donde nos reunimos.

No os hemos invitado. No nos conocéis, ni conocéis nuestro mundo. El Ciberespacio no se halla dentro de vuestras fronteras. No penséis que podéis construirlo, como si fuera un proyecto público de construcción. No podéis. Es un acto natural que crece de nuestras acciones colectivas.

Estamos creando un mundo en el que todos pueden entrar, sin privilegios o prejuicios debidos a la raza, el poder económico, la fuerza militar, o el lugar de nacimiento.

Estamos creando un mundo donde cualquiera, en cualquier sitio, puede expresar sus creencias, sin importar lo singulares que sean, sin miedo a ser coaccionado al silencio o el conformismo.

Vuestros conceptos legales sobre propiedad, expresión, identidad, movimiento y contexto no se aplican a nosotros. Se basan en la materia. Aquí no hay materia.

Crearemos una civilización de la Mente en el Ciberespacio. Que sea más humana y hermosa que el mundo que vuestros gobiernos han creado antes.

***Fragmentos de La Declaración de Independencia del Ciberespacio
John Perry Barlow
Davos, Suiza. 8 de febrero de 1996***

El uso social del software libre: de las prácticas a los sentires.

Prefacio.

Ha transcurrido tiempo desde aquél angustioso día, recuerdo que al departamento de antropología lo inundaba un murmullo tumultuoso. Había un curioso ambiente de presión y nerviosismo recorriendo sutilmente el rostro de mis compañeros, y no era para menos, pues había llegado el día en el que teníamos que elegir nuestro proyecto de investigación. Por mi cabeza pasaban muchas cosas en ese momento, una de ellas y quizá la más presente era la implacable fijación sobre el misterioso trabajo de campo y sus implicaciones. Sin embargo y con la cabeza hecha un desastre, recordé un añejado interés personal que en conjunto con la inevitable aceleración de los usos tecnológicos hoy en día, fueron las dos razones por las que había elegido mi tema de investigación. Así que con esta inquietud, pronto me convertiría en un invitado más, para adentrarme a los arcanos mundos de la *tecnociencia* como diría Arturo Escobar.

Preguntas seguían surgiendo en mi interior, tales como ¿Cómo se le da sentido a nuestras experiencias ya tecnificadas? ¿Qué pasará con el “otro”, objeto de estudio de la antropología y con la antropología misma en una era tecnológica? Así que viciado con esa tan peculiar mirada antropológica, fui dándole forma a aquellas inquietudes, pues (como muchos otros) pensaba que los usos y las prácticas de la tecnología, era un fenómeno social que no podía pasar desapercibido por el lente antropológico local. No tardaría mucho en darme cuenta de que el haber decidido sumergirme en un tema de investigación un tanto atípico, -o al menos de los presentados en aquella ocasión- había sido lo de menos, ya que la verdadera complicación vendría más adelante. Y así comenzó la travesía...

En un principio mi interés se enfocó hacía las prácticas entorno al uso tecnológico, aunque había varias cuestiones que debía considerar. Pues sin darme cuenta, estaba siendo demasiado pretencioso al no haber acotado mi tema,

pues como sabemos, existen diversos factores que influyen en el uso tecnológico y de éste se desprenden otras cuestiones. Por lo que me incliné hacia el interés que había surgido en mí hace algunos años atrás, y el cual consistía en aquello a lo que llamaban software libre, siendo éste tema, el que definitivamente captara mi atención.

Y quizá a estas alturas el lector se preguntará como yo también lo hice en algún momento, ¿Qué rayos es eso del software libre? Por lo que en estos momentos sólo lo reduciré a cualquier programa (edición de video, de imagen, de texto etc.) que brinda a los usuarios, la libertad en todos los sentidos, de ejecutar, copiar, distribuir, modificar y mejorar el software.

Ya con el tema en mente me propuse continuar con lo siguiente, sin embargo, me seguía inquietando la praxis metodológica a utilizar. El haberme saltado el tradicional trabajo de campo y el hecho de no encontrarme completamente *in situ* en la investigación, me mantuvo preocupado, insatisfecho, inseguro, pero sobre todo incompleto. Ya que como muchos compañeros me había formado una idea romántica del campo, pero en mi caso, me resigné a dejar de lado esa parte del campo tradicional de la que muchos se enamoran.

De manera que dotado ya de varias crisis continuas, contagios anímicos en clase y plagado del aura excéntrica heredada de la enseñanza antropológica, me adentré o traté de adentrarme a un ambiente informático que a muchos compañeros antropólogos les daría escalofríos con solo pensar en ello. Por lo que enseguida decidí romper el hielo e ir en busca de posibles informantes que en su mayoría serían de la división de Ciencias Básicas e Ingeniería, con una formación muy distinta a la de los cobijados bajo las ciencias sociales, ayudándome de algunas herramientas que le caracterizan a la antropología, como la aplicación del trabajo de campo virtual e *in situ*, la observación participante, las entrevistas semi estructuradas etc.

No tardé mucho tiempo para percatarme de las implicaciones que la *tecnociencia* le presenta a la antropología y a su carácter etnográfico. Pues al

diferir de la metodología aplicada en los trabajos clásicos, éste obligaba a recurrir a diferentes métodos, como el de la etnografía virtual por ejemplo. Método al que recurrí después de percatarme de la dificultad de encontrar informantes en un lugar determinado, pues el lugar más recurrido y común entre los usuarios, era en efecto el Internet.

Sin embargo, debo confesar que en principio le había restado autenticidad, por el hecho de no poder tener esa interacción cara a cara con los informantes, el no contar con ese contacto directo como componente intrínseco de la etnografía, lo que me mantuvo en una especie de crisis de *presencialidad* en la investigación, por llamarle de alguna manera.

La inevitabilidad de la constante pregunta antropológica, me arrastraba a terrenos cada vez más complejos conforme me adentraba al tema, comprobando una vez más, la realidad diversificada y compleja de la que se rumora en el aula y que se refiere a la dificultad de conjuntar teoría y práctica. Aunque después de varios intentos y complicaciones presenciales, informativas y bibliográficas, logré relacionarme con usuarios del software libre, para después concretar la primera de varias entrevistas, asistir a un taller sobre los aspectos técnicos del software y participar en la organización de un evento en relación al software libre en el estado de Oaxaca. Momentos que espolean mis recuerdos hacía mi transición del horizonte de lo social al de ingeniería, que me mantuvo todo el tiempo como aquél excéntrico atemporal, ese inmigrante que lejos de casa difícilmente comprende el lenguaje ajeno.

Aún hoy, al final del sublime proceso del estudiar antropología, sigo transitado caminos con un resplandor único e inigualable, viajando con esa mirada característica del antropólogo, que nunca se desprende del cuerpo material, que nos sigue cual si fuera maldición, postrada en todo momento y en todo lugar en el que nos lleguemos a encontrar.

Introducción.

Actualmente la influencia mediática se encuentra presente en casi todos los ámbitos de la sociedad, que están ahí, que nos rodean y que de alguna manera influyen nuestro actuar en un contexto determinado. El tema de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) se encuentra en una constante dinámica, las interacciones sociales se transfiguran a nivel global. Hoy en día se habla ya de un ciberespacio, que como elemento mediático se convierte en una mirada de la mirada, un nuevo territorio complejamente extenso, que resguarda un sin número de escenarios y de actores que interactúan e interconectan mensajes alrededor del mundo.

Con el paso del tiempo la antropología ha ido reformulando sus objetivos y complejizando su campo de acción, interesándose, sí del ser humano como creador de cultura, pero visto ahora, inmerso en la era digital, consumista, acelerada y constantemente cambiante (donde se construyen y reconstruyen continuamente rasgos culturales que repercuten dentro y fuera de un entorno determinado), enfocándose básicamente al estudio de los procesos culturales y las nuevas prácticas que se desarrollan en relación al uso tecnológico.

De modo que en este momento existe una nueva manera de repensar las cosas y de investigarlas también, es evidente que el fenómeno tecnológico-cultural existe y que es una parte importante en la sociedad actual. Ya que en la actualidad el manejo de las NTIC, construye nuevas prácticas, nuevos lenguajes, nuevas maneras de comunicarse y de organizarse y nuevos actores que le dan forma y sentido a dichas tecnologías. Por lo que surgen preguntas como ¿Qué implicaciones tiene el uso de la tecnología actualmente?, ¿Qué condiciones socioculturales propicia? ¿De qué manera el internet transforma la comunicación y la organización social? ¿Y qué tanto tiene peso lo real sobre lo virtual? Preguntas que autores como Arturo Escobar (El final del salvaje, 1999), García Canclini

(Diferentes, Desiguales y Desconectados, 2004), Manuel Castells (La sociedad red 2006), o Pierre Levy (Cibercultura, 2007), han discutido en diversas obras.

Es precisamente por esa interesante complejidad, que surge la inquietud de realizar una investigación basándome en la línea de los estudios sobre *tecnociencia*, enfocándome básicamente en el análisis de los procesos culturales que se desarrollan en el uso tecnológico. De manera que por la vastedad temática que maneja este tipo de estudio, mi interés se enfocó a un uso tecnológico en particular, eligiendo concentrarme en lo que se conoce como el Movimiento del Software Libre.

Enseguida desarrollé las preguntas de ¿En qué consiste el uso social del software libre? Y ¿En qué medida éste va construyendo nuevas relaciones sociales?, las cuales me permitieron irme acercándome más al tema y me sirvieron como eje investigativo. De modo que abordé algunas de las prácticas socioculturales que se originan en el uso del software libre, considerando la relación que existe entre tecnología y cultura, no desde un plano separado si no de manera correlacionada. Por lo que en esta ocasión manejo como prácticas socioculturales, a todas aquellas actividades que surgen a partir del uso tecnológico, la manera en la que conciben a cierta tecnología en particular (como al software libre por ejemplo), la manera en la que la utilizan ya sea de manera individual o en implementaciones sociales y como se organizan a partir del uso de cierta tecnología entre otras.

Hubo casos en los que decidí omitir temas como; la importancia que tiene el Internet en las relaciones humanas actuales o el papel del cuerpo en el uso tecnológico, no por la irrelevancia temática, ya que dichos temas mantienen una relación (el del Internet de manera directa y el del cuerpo de manera indirecta) con el uso del software libre, sino más bien por tratar de llevar al escrito lo más hilado posible sin despegarme tanto del punto central que era el uso social del software libre.

Así que los capítulos que aquí presento, fueron elegidos de acuerdo a la información obtenida en el campo y con ejemplos concretos de usuarios de software libre, tanto en la ciudad de México, como en el estado de Oaxaca.

A continuación presento a base de bloques y de manera sintética los temas que desarrollaré a lo largo del escrito.

Primer bloque (primer capítulo y derivados)

En el primer bloque comenzaré presentándole al lector, los aspectos históricos de lo que se conoce como el Movimiento del Software Libre, mediante la indagación histórica de algunos ejemplos e implementaciones. Presentando datos como; quién fue el fundador de dicho movimiento y en qué año comenzó a gestarse, en qué se diferencia un software libre de un software propietario, que auge viene teniendo el uso de este tipo de tecnología en México y qué tipo de usuarios existen (en este último caso, recurro a la representación gráfica para presentar las tipologías que arrojó la información y para diferenciar a cada usuario). Todo esto con la única finalidad de introducirlo a las cuestiones e implicaciones básicas que le ayuden a un mejor entendimiento del tema.

Segundo bloque (segundo capítulo y derivados)

En el segundo bloque lo que hago es presentar lo que significa cultura libre y el auge que ha ido teniendo a nivel mundial y en diversos ámbitos, desde la cultura hasta la producción e implementación de software. Decido tratar este tema por la relación que ha tenido desde sus inicios con el auge software libre, ya que

es un punto importante para la difusión, la adopción y la implementación de la visión libre alrededor del mundo.

Continúo con la presentación de ejemplos aplicativos de cultura libre, pero más orientada a la relación con el Movimiento del Software Libre. Discuto también algunas prácticas ya más permeadas por tintes políticos, como la práctica del ciberactivismo por ejemplo, pero vista siempre en relación al software libre.

Ya para terminar con este bloque, presento algunos datos etnográficos obtenidos en el trabajo de campo, ya que al basarme en el uso social del software libre, logro rescatar una de las prácticas sociales relacionadas al software libre y lo presento apoyándome de un archivo bibliográfico para contextualizar aún más los datos.

Tercer bloque (tercer capítulo y derivados)

En el tercer bloque, entro más en materia de los casos concretos y aplicativos. La manera en la que voy deslizándome en las prácticas del software libre, exige presentar los datos obtenidos, de una manera en la que todo el tiempo pueda sustentarlos con el propio punto de vista del actor en cuestión.

Presento también los casos que se han ido originando a partir de diferentes proyectos que pude conocer. Proyectos como MIN, donde se manejan temas como el de la ecología y la educación en relación al software libre o proyectos como el de la traducción de software libre a lenguas maternas, discutiendo la complicación del lenguaje en el uso tecnológico y la apropiación tecnológica.

Todo esto relacionado indisociablemente en proyectos que desarrolla un grupo de jóvenes usuarios del software libre, a quienes tuve la oportunidad de conocer y con los que logré discutir varias inquietudes al trabajar con ellos en mi trabajo de campo en el estado de Oaxaca.

Cuarto bloque (cuarto capítulo y derivados)

Ya en el último bloque del escrito, discuto la postura en la que se encuentra el uso del software libre, ya sea visto desde el ámbito técnico o el ámbito social. Presentando algunas de las posturas que surgen en cuanto al uso y la estandarización del software libre, ya que en algunos casos se piensa que lo que rodea al software libre es meramente un discurso. La finalidad de transgredir directamente con la imagen humanista que maneja el Movimiento del Software Libre, es para provocar una discusión más objetiva junto al lector.

Por otra parte, también quedan resaltadas las posibilidades que presenta el trabajo colaborativo y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

1.- Antecedentes

Comenzaré con esta parte mencionando algunos aspectos importantes para el entendimiento de lo denominado “Movimiento del Software Libre” que tuvo forma y origen hacía una serie de sucesos desarrollados a finales de los años 70’s y principios de los 90’s.

Tiene como antecedente en particular, todo un suceso en el laboratorio de Inteligencia Artificial (IA Lab) en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), lugar gestado con un sistema operativo¹ de tiempo compartido llamado ITS (Incompatible Timesharing System), diseñado y escrito por una comunidad de programadores y hackers² a la que el mismo Richard Matthew Stallman³ pertenecía y laboraba desde 1971. En IA Lab se desarrollaba un constante compañerismo de varios programadores, compartiendo comúnmente software en mayor medida y sin problema alguno. Fue hasta principios de los 80’s cuando la mayoría de aquella comunidad fue contratada por la empresa pionera llamada Symbolics⁴, intentando reemplazar al software de tiempo compartido (ITS) por un software propietario, perjudicando a la mayoría de los programas que integraban al ITS y atentando directamente con la existencia de la colectividad hacker anteriormente activa. De modo que rápidamente comenzaron a gestionarse ordenadores con un sistema operativo propietario, el cual obligaba a firmar un acuerdo de confidencialidad si se solicitaba una copia ejecutable por parte del programador. Cuestión que originó la explosión de la microinformática, teniendo su mayor auge en el ámbito empresarial al crear las primeras compañías de software.

¹según la RAE (real academia española) “es el programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones”

² un hacker es un experto o un entusiasta de cualquier tipo que puede dedicarse o no a la informática, basándose en la creatividad

³ Programador estadounidense nacido en Manhattan, y fundador del movimiento por el Software Libre

⁴Symbolics.com

Una de las razones por las cuales se optó por la privatización del software, fue porque creyendo con ello se desarrollaría una ventaja competitiva en el mercado, pues al naturalizar un derecho incuestionable sobre el software, se prohibía abiertamente la modificación y la libre distribución de los programas, limitando el acceso y restringiéndolo al modelo económico de la oferta y la demanda.

Lo que se desencadenó a partir de éste suceso, fungió como el *parteaguas* en la disparidad que hoy existe entre los usos y usuarios de software, así como de la existente dicotomía entre lo que es libre y lo que es propietario. Ya que como platicaremos más adelante, se desprenden cuestiones más complejas al adoptar ya sea un software libre o un software propietario.

1.1.-Richard Matthew Stallman y el Software Libre.

Dentro del grupo de programadores que se encontraban en el IA Lab del MIT, había quienes no estaban de acuerdo con (la hasta entonces paulatina) privatización de software, uno de los más activos fue Richard Matthew Stallman ("RMS"), quien fue uno de los pioneros en defender las libertades que anteriormente se tenían entre los programadores, ya que desde 1971 se había ya convertido en un hacker del IA Lab y conocía bien los cambios que se venían originando en materia de uso y producción de software.

Fue a principios de los 80's cuando se declaró totalmente en desacuerdo por la nueva manera de privatizar el software, tratando de impedirlo en el mismo

laboratorio, sin embargo, es hasta septiembre de 1983 cuando anuncia el inicio del proyecto GNU, (acrónimo recurrente que significa GNU is Not UNIX) el cual consistía en crear un sistema operativo totalmente libre de código ajeno, con una implementación desde cero sin problemas legales con otras compañías dueñas de software. Posteriormente creó la Free Software Foundation entre 1984 y 1985, la cual es una organización creada con la finalidad de difundir y promover el uso del software libre. En ese mismo año se concretan tanto la definición como las metas del proyecto GNU en un escrito, publicado en 1985 con el nombre de “Manifiesto GNU” en Dr. Dobbs’ Journal of Software Tools⁵, donde se puede encontrar el contenido filosófico que rodea a todo el Movimiento del Software Libre.

Quisiera continuar enfatizando que el software libre, se presenta como una cuestión de libertad, más no de precio, pues como nos dice la definición del término “libre” o “libertad”, la cual consiste en “*La facultad natural que tiene el hombre de obrar de una manera o de otra, y de no obrar, por lo que es responsable de sus actos*”⁶, y en ese mismo sentido se encamina el principal estandarte de su movimiento, basándose en la libertad que obtiene el usuario para hacer uso de un software de la manera que mejor le parezca o le convenga, dejando en segundo plano la discusión sobre el precio. Pues resulta que podría existir un software gratuito y sin embargo no ser libre (como Internet Explorer, el navegador de Microsoft) o puede existir un software libre por los principios que lo definen, pero para nada es gratuito (como las distribuciones de las empresas Novell o Mandrake, por ejemplo.)

Ahora bien, para presentar la definición de software libre retomaré la propuesta de la *Free Software Foundation*, la cual consta de 4 libertades esenciales⁷ que quedaron plasmadas en el documento del Manifiesto del Software Libre y las cuales son;

Libertad 0.- la libertad de ejecutar el software, sea cual sea el propósito.

⁵ DDJ es Revista mensual publicada en estados Unidos por CMP Technology y enfocada básicamente al software de los microprocesadores.

⁶ Definición tomada desde el Diccionario de la Real Academia Española.

⁷ Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman (GNU Press, 2002)

Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a tus necesidades (acceso al código fuente).

Libertad 2: la libertad para redistribuir copias a quien tú quieras.

Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad.

De modo que como software libre se considera a cualquier programa que ceda estas 4 libertades, permitiéndole al usuario estudiar su funcionamiento, el poder modificarlo, el poder distribuirlo, el poder hacerle mejoras sin ninguna restricción sea cual sea su propósito.

Desde sus inicios Richard Stallman identificaría la necesidad de crear las protecciones jurídicas necesarias para el mantenimiento y uso del software libre, se piensa que fue a partir de que *“Symbolics se interesó por el trabajo de Stallman y éste accedió a proporcionarles una versión del intérprete bajo dominio público. Más tarde, Symbolics amplió mejor el software de Stallman, pero cuando éste último quiso acceder a dichas modificaciones, la compañía se negó. Fue entonces, en 1984, cuando Stallman decidió ponerse a trabajar para erradicar este tipo de comportamiento, al que bautizó con el nombre de “acaparamiento del software” (software hoarding)”*⁸. De manera que fue en el año 1989 cuando creó la primera licencia GPL⁹ (General Public License), que consistía en un contrato entre el creador del software y el usuario, garantizando la cesión de los derechos que definen al software libre y protegiendo al programa.

La norma que se encarga de proteger dichas libertades se le denominó copyleft¹⁰ y engloba al tipo de licencias que otorgan los permisos de uso, copia, modificación y distribución de una obra, surgiendo como una alternativa a las

⁸ Software Libre vs Software propietario, Ventajas y Desventajas. Culebro Juárez, Montserrat. Gómez Herrera, Wendy Guadalupe. Torres Sánchez, Susana. UNAM México, Mayo 2006

⁹ Licencia pública general orientada a proteger la libre distribución, modificación y uso del software.

¹⁰ Término creado por Richard Stallman para diferenciar las normas del copyright. Para más información consultar el documento FAQ sobre edición y copyleft versión 1.0 (marzo 2006).

normas jurídicas del copyright, ya que *“Para aplicar el copyleft a un programa, primero reservamos los derechos; luego añadimos los términos de distribución, un instrumento legal que otorga a todo el mundo el derecho a utilizar, modificar y redistribuir el código del programa o cualquier programa derivado del mismo, siempre que no se alteren los términos de distribución. De esta forma, el código y las libertades se convierten en elementos legalmente inseparables”*. (Stallman. 2002:126)

1.2.- Software Libre y Software Propietario.

Desde el comienzo de ésta disparidad en cuanto al uso y producción de software, se fue construyendo toda una manera de ver y de hacer las cosas, mediante una serie de instrumentos informáticos. Con la aparición y el desarrollo del proyecto GNU se gestaba la posibilidad de abrir nuevamente el código de los programas, sin embargo, seguía faltando un núcleo que mantuviera estable su sistema operativo, por lo que fue hasta la integración del complemento desarrollado por Linus Torvalds¹¹ (quien inspirándose en el núcleo Unix¹², desarrolló el Kernel¹³ al que más adelante llamó Linux) en el año 1991, cuando nació el sistema operativo GNU/Linux, siendo éste último, la insignia del Movimiento del Software Libre.

¹¹ Ingeniero desarrollador del núcleo Linux el 25 de agosto de 1991, siendo así la pieza faltante para terminar de darle vida al sistema GNU que Stallman había desarrollado.

¹² Sistema operativo desarrollado en 1969 por empleados de los laboratorios de Bell de AT & T.

¹³ (Núcleo o Kernel) Software que constituye una parte importante del Sistema Operativo, gestionando los recursos y el buen funcionamiento de un equipo de cómputo.

Dicho avance en materia informática, daría pie a muchos otros avances en sistemas operativos completamente libres, equipados con todo tipo de herramientas para servidores y usuarios, desde servidores de Internet, hasta procesadores de textos y demás desarrollos de software bajo licencia de GPL. Evidenciando el contraste que existía con empresas de software propietario, ya que a diferencia de software libre que cede la libertad al usuario, éstas, restringen de una u otra manera al usuario, sobre todo en la manipulación y distribución de software.

A partir de complementarse el proyecto GNU con el desarrollo de Linus Torvalds, se comenzaron a crear distintas contribuciones de programadores a nivel mundial en torno a GNU/Linux, desarrollando un sin número de distribuciones equipadas con paquetes de software libre y especificaciones particulares para distintos usos, demostrando la colaboración de comunidades enteras partidarias del software libre, que a diario desarrollan y contribuyen a su uso y propagación.

1.3.- El software libre en México.

Desde hace algunos años se ha venido evaluando desde distintos sectores el alcance y las posibilidades que ofrece el software libre. Ya sea que se hable de una soberanía tecnológica, de una seguridad real al momento de acceder a la red o de la reducción de costos económicos en la obtención tecnológica, se va originando un cambio de paradigma en cuanto a uso tecnológico a nivel mundial, pues desde Europa hasta América Latina, hoy en día se viene discutiendo la posibilidad de migrar hacia las alternativas tecnológicas libres. Cuestiones como la

reducción del gasto público, la reducción nacional de la brecha tecnológica, o el libre acceso al uso e implementación de software, manifiestan algunos de los motivos para el uso del software libre.

Por lo que a lo largo y ancho del país, en incontables foros y universidades se presentan públicamente los aspectos técnicos y sociales del uso del software libre, discutiendo desde diferentes planos sociales como desde el gubernamental, el educativo, la sociedad civil o el empresarial. Como ejemplo tenemos el foro “Software libre en México: reflexiones y oportunidades” que tuvo lugar en el Auditorio Sebastián Lerdo de Tejada¹⁴ el jueves 2 de junio del 2011. Ahí se habló de una renovación gubernamental en cuanto implementaciones tecnológicas se refiere, específicamente en materia de software libre. Se discutió la posibilidad de que con este tipo de tecnologías, exista la garantía de una accesibilidad tecnológica a nivel nacional, la búsqueda de una eficiente interoperabilidad¹⁵, la posibilidad constante de una apropiación del conocimiento y del desarrollo de una soberanía tecnológica, sin embargo, en materia de software libre como tal (y con ejemplos de otros países como Venezuela) aún en México se sigue poniendo en boga su consideración como política pública a nivel tanto regional como nacional.

Sin embargo, han surgido algunos proyectos propuestos e implementados, como lo son; “el impacto al sistema e-México en la incorporación del software libre”¹⁶, el Gobierno GDF/Linux¹⁷ en 2005 desarrollada por el personal de la Subdirección de Informática de la Delegación Tlalpan o el emergente desarrollo y aplicación de la Maestría en Software Libre¹⁸ por la Universidad Autónoma de Chihuahua (por mencionar algunos). Ejemplos como estos, demuestran el empuje paulatino que vienen teniendo lugar en México en cuanto al uso alternativo de las tecnológicas, además del surgimiento de eventos alrededor del país en apoyo y difusión del software libre.

¹⁴ Donceles #14 Planta baja, Col. Centro Histórico, México D.F.

¹⁵ interoperabilidad se define como la habilidad que tiene un sistema o producto para trabajar con otros sistemas o productos sin un esfuerzo especial por parte del usuario.

¹⁶ En primates.ximian.com, por Miguel Icaza

¹⁷ Para más información consultar la página web de vivalinux.com

¹⁸ Consultar el plan de estudios de Investigación y Posgrado de la Universidad autónoma de Chihuahua

1.4.- De lo Técnico a lo Social.

En esta parte quisiera fragmentar en dos partes a todo lo que rodea el sentido del software libre; por una parte he colocado lo que sería el aspecto técnico y por la otra el aspecto social del mismo, basándome en la información obtenida mediante los propios usuarios.

De manera que dentro del mismo Movimiento del Software Libre hay usuarios que evidencian algunas características por sobre de otras, identificándose más con algunos beneficios que proporciona, ya sean estos técnicos o sociales, pues por ejemplo se menciona que...*“las personas que programan, que contribuyen a movimientos de software libre nunca es su intención lucrar al respecto, sino únicamente contribuir y resolver problemas, esa es la principal visión de los programadores”*. Dado que *“(...) al participar y aportar cada quien lo que sabe a la mejora o desarrollo de algo, se logran cosas muy potentes y robustas”* (Ingeniero en computación. 34 años, egresado de UAM-I).

Como vemos en este caso, se resalta todo el tiempo las posibilidades técnicas que proporciona: *“Linux es más efectivo por qué puedes personalizarlo para que se adapte a tus necesidades”* (Ingeniero en informática. 24 años, egresado de UAM-I). *“Mi computadora es de bajo rendimiento y con Linux puedo correr cosas que con Windows no”* (Ingeniero en computación 25 años). O en el caso de otro usuario...*“GNU/Linux en particular es una sistema muy seguro, está libre de virus, no digo completamente porque si puede haber gente que se dedique como tal a atacar algo en particular, pero vamos, no sale un virus cada día como en Windows, entonces éste te da mucha seguridad, te permite trabajar, te permite desarrollar, te permite casi casi hacer lo que quieras con la computadora.”* (Z, Estudiante de Ingeniería en computación UAMI 23 años).

Por otro lado existen quienes conociendo las posibilidades técnicas, puntualizan más sobre los beneficios sociales que proporciona el software libre, por ejemplo en el aspecto económico...*“En primera porque ahora sí que estamos en un país de tercer mundo y ésta es una alternativa muy viable para que la gente pueda*

seguir ahora sí que adentrándose en la tecnología, dado que a veces no se tienen los recursos para pagarse una licencia y eso de la piratería como que también no se ve muy bien. El software libre se evita todo eso y sin embargo, nos da todas las ventajas de tener los programas”. (Z, Estudiante de Ingeniería en computación UAMI 23 años).

También llega a considerarse como un recurso viable para realizar acciones sociales, *“Somos de diferentes carreras, hay mercadólogos, economistas, informáticos, médicos y es muy padre porque todos nos unimos a un solo grupo que es el software libre. Ahora, el hacer una comunidad como la que estamos haciendo ahorita está muy padre porque haces lo que te gusta, disfrutas esto, ayudas a otros, porque incluso con estas alternativas libres y a través del proyecto, ya se está ayudando a otras personas, a niños sobre todo de escasos recursos. Entonces el estar en una comunidad no te estás limitando a decir o hacer ciertas cosas, sino que todo es una tecnología libre, todos tienen el acceso y es algo que hemos hecho, (...) sacamos ideas, nos reunimos, y vemos que podemos contribuir unos con otros”* (Ana G. licenciada en computación 24 años Oaxaca.).

Por otro lado, existen también usuarios que resaltan indisociablemente la importancia de ambas categorías (social y tecnológica), para lograr una verdadera construcción social del conocimiento y del aporte tecnológico... *“En mi caso particular es un poco de los dos, como te comenté, tengo esa ideología de siempre poder ayudar y eso iría por la parte social de software libre, pero también es el hecho de estar bajando código y estar ocupando programas, ahora sí que soy de computación, entonces me toca desarrollar, me toca programar y también lo ocupo y es muy práctico”* (Estudiante de Ingeniería en computación UAMI 23 años), **O con palabras de otra persona...** *“Tiene ambos lados, tanto como el hacer llegar a todo mundo un Sistema Operativo funcional y que no te deje atorado siempre, hasta compartir tu conocimiento sabiendo que beneficias a mucha gente con esto”. Y que “el software libre es un movimiento tanto social como tecnológico”* (Ingeniero en computación 26 años, egresado de UAM-I).

Ahora bien, como sabemos existe una diferencia evidente entre las ciencias sociales y las ciencias exactas. Ya sea que la diferencia se encuentre en la parte metodológica, la parte aplicativa, la parte bibliográfica, o incluso se ha llegado a considerar que la diferencia radica hasta en el ethos mismo de sus practicantes, sin embargo, a nivel de sociedad, la mayoría del tiempo se encuentran relacionadas de una u otra manera.

Por lo que al tratar de realizar un estudio desde las ciencias sociales sobre el software libre, me fue necesario adentrarme (en principio) a los aspectos técnicos del mismo, los cuales se basan más sobre las características del software, por ejemplo; la creación y manipulación de software, el acceso al código fuente, las aplicaciones que maneja, el rendimiento de una u otra versión y por supuesto las posibilidades informáticas que proporciona. Sin embargo, al considerar este tipo de aspectos, se optaba más por incluir 3 cuestiones que presentaré a continuación:

La primera estaría basada en la meticulosa descripción sobre las características técnicas que maneja una versión y otra de software libre, como lo son las variadas distribuciones GNU/Linux como lo son; Puppy Linux, Ubuntu, RedHat, Fedora, Debian GNU/Linux (y sus variadas versiones), Open Suse, Suse Linux Enterprise, Slackware, Gentoolinux, Kubuntu, Mandriva etc.

La segunda constaría en considerar el tipo de usuario que las frecuenta y que uso les da, es decir, si es que se es un usuario aficionado, un experto, si el sistema operativo se utiliza en empresa o en casa y para que se está utilizando.

Y la tercera, estaría basada en el poder analizar las ventajas y desventajas técnicas que le caracterizan, ya fuera por sí mismas o en comparación con otra distribución, cual es mejor en una u otra función, su estabilidad, su conexión a Internet, la paquetería que maneja etc. Aspectos que en este caso no eran lo primordial para la investigación.

Por lo que decidí basarme más en el aspecto social del software libre. En esta categoría se encuentran todas aquellas acciones sociales que giran en torno al software libre; como el incremento de las implementaciones en diferentes regiones del mundo, la adopción como referente discursivo en diversos movimientos o grupos sociales, la adaptación aplicativa como ejemplo de la implementación y definición de lo que es la cultura libre, y los variados eventos que se desarrollan año con año para difundir la idea y las posibilidades que proporciona el uso e implementación del software libre.

Para finalizar con esta parte, quedan expresadas (desde los propios usuarios) las razones válidas y factibles para el implemento y perpetuación del software libre en diferentes puntos de vista;

- 1.- Te permite, reducir el costo en adquisición tecnológica
- 2.-Te permite compartir el conocimiento mediante la libre distribución y la implementación social
- 3.-te permite obtener una mejor seguridad y estabilidad en el sistema
- 4.- te permite decidir sobre qué o cuál sistema se adecua mejor a tus necesidades y poder realizarle mejoras al software.

1.5.-Tipologías dentro del software libre

En esta parte podremos tipificar de manera general (y a grandes rasgos), los diferentes tipos de usuarios que existen dentro del uso de software libre, sin meterme tanto al análisis de acuerdo a la versión de software que utilice, ya que considerando la magnitud en cuanto a distribuciones existentes que manejan

software libre y las grandes comunidades de usuarios que existen, me resulta muy complicado tratarlo de manera más profunda, además de que eso implicaría remitirnos a los rasgos y las características técnicas del software. Cuestión que (como mencioné anteriormente) en este caso dejaré en segundo plano, no porque carezca de importancia, sino por el carácter antropológico de la investigación.

De manera que a partir de aquí, abordaré los temas desde una perspectiva antropológica, basándome en algunas de las prácticas socioculturales que surgen en el uso e implementación del software libre.

A continuación presento los diferentes niveles de usuarios que surgen de acuerdo a la información obtenida, mediante distintas herramientas aplicadas y datos surgidos por diferentes medios como; la aplicación de entrevistas estructuradas y semi-estructuradas (tanto *online* como *offline*), las charlas informales en chat, el método de la etnografía virtual, el uso de las redes sociales, la observación participante y el trabajo de campo *in situ*, las cuales me han permitido distinguir los distintos niveles de usuarios en el uso software libre.

De modo que logro distinguir tres tipos de usuario:

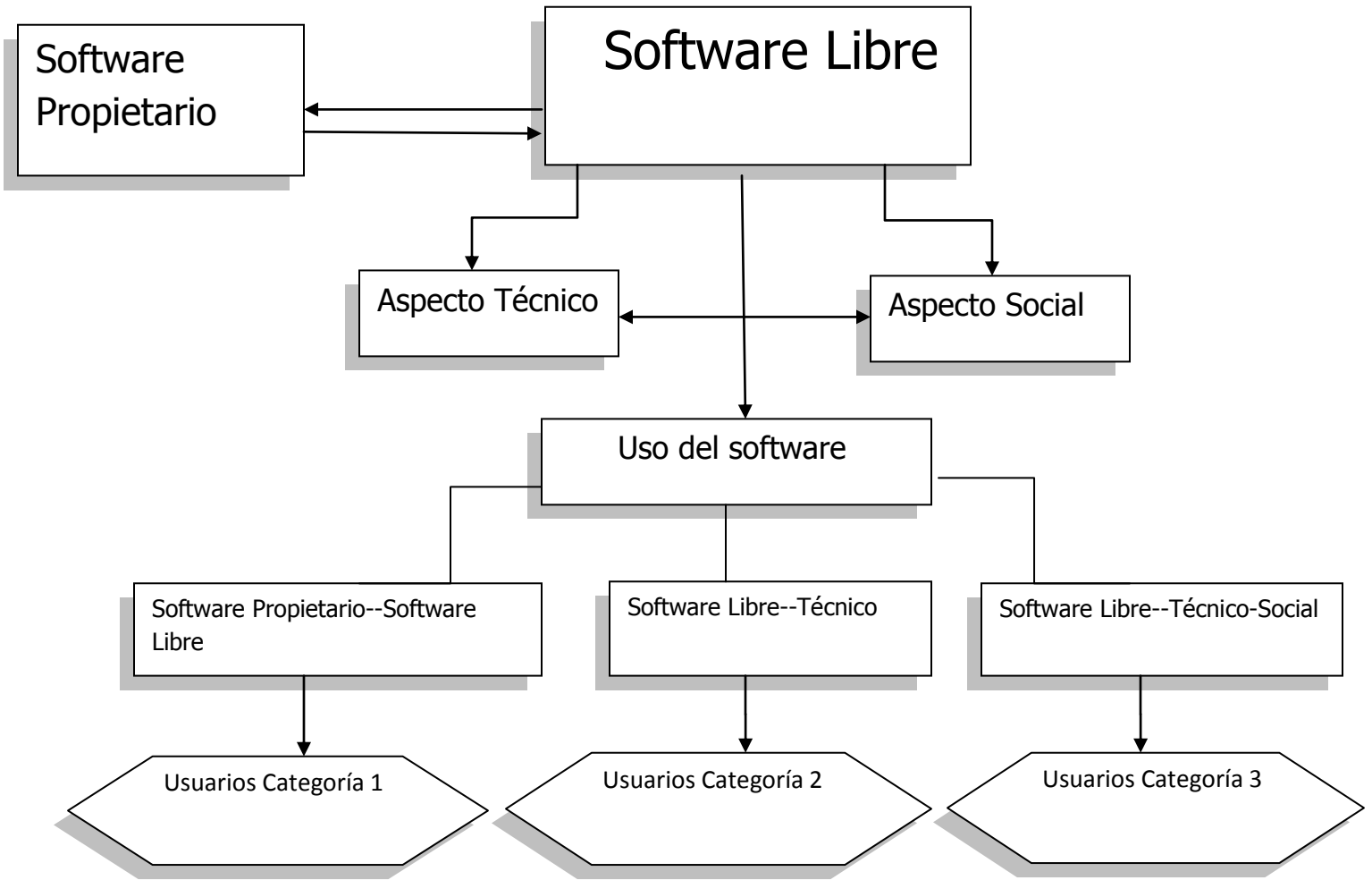
- a) Por una parte existen aquellos usuarios que utilizan tanto el sistema operativo libre, como el sistema operativo propietario, pues piensan que ambos le satisfacen en sus necesidades y no toman partido por uno en especial.
- b) En segundo lugar se encuentran aquellos a los que sólo les interesa el software libre por las ventajas técnicas que proporciona, básicamente la importancia en el acceso y la manipulación del código fuente, podríamos clasificarlo como la búsqueda de un beneficio personal-individual.

- c) Por último se encuentran los usuarios que le dan una carga más social al uso del software libre (sin omitir tampoco las características técnicas del software), ya que constantemente aluden a su implementación y a su difusión, resaltando sobre todo las cuestiones sociales e ideológicas que le caracterizan, como la insistencia del derecho universal a la libertad o la posibilidad de una democratización tecnológica por ejemplo.

En cuanto a la categorización mencionada (tanto la de Técnico y Social, así como la de sus derivados a, b y c), resulta en el mayor de los casos inconsistente y no es más que para lograr un mejor entendimiento de lo que se conoce como Movimiento del Software Libre. Ya que considero que ninguna de las categorías se vuelve inamovible en ningún momento, pues tanto una como la otra, puede diluirse en cualquier momento y desaparecer, reforzarse en si misma o transformarse para construir alguna otra categoría, saliéndose de la suya o sin salir.

Sin embargo, a pesar de las categorías que se lleguen a encontrar, existe un hilo conductor que atraviesa a la mayoría de los usuarios del software libre y que fundamenta al movimiento en general, cuestiones como la libertad de elección, ya sea ésta colectiva o individual, la negación a la apropiación del conocimiento, la búsqueda del libre acceso etc.

Para finalizar con este apartado, a continuación quisiera presentar de manera esquemática, un ejemplo de la categorización realizada hace algunos momentos.



De manera que los alcances del software libre lo han colocado hoy en día como una opción óptima para el constante desarrollo e implementación de software a nivel mundial, y actualmente ha pasado de ser un exclusivo sistema entre programadores y círculos hackers, a una alternativa tecnológica considerable entre diferentes planos sociales. Su uso e implementación es una realidad aplicativa, ya que existen varios ejemplos de países en donde viene teniendo un empuje muy significativo.

Por ejemplo España ha sido de las muestras más representativas en cuanto a adaptación de software libre y de código abierto. Así es como se presentó en la Conferencia Internacional de Software Libre en Enero del 2012, ahí se presentaron los primeros resultados del Panel de Indicadores sobre software libre y los datos arrojaron que en España 16,000 empresas ofrecen productos de código abierto y generan más de 40,000. El estudio se realiza mediante un sistema que está hecho para la recolección, el análisis y la difusión de información cuantitativa en relación al software libre, los datos entonces, muestran que un 90% de las administraciones en España, utilizan software libre, un 40% total del software alojado en el servidor es de código abierto, situación que coloca en un 15% al uso de software libre en escritorio.

Otro dato del que se hace referencia en el estudio, es que una de cada dos microempresas en el sector privado utiliza software libre, además de que los datos del Panel muestran que las aplicaciones de código abierto y soluciones libres son las más utilizadas entre las pymes, 53.9% en pequeñas empresas y 51.5% en las medianas empresas.

Lo interesante aquí, son varias cuestiones; por un lado se encuentra el incremento evidente de los últimos años en relación al uso de software libre y de código abierto a nivel social, y por otro lado, se encuentra el particular incremento en la economía digital y el ámbito empresarial, igualmente en relación al implemento de software libre y código abierto. Continuando con éste último punto, últimamente según el porcentaje de empresas que utilizaban sistemas operativos libres era del 9,5% en enero de 2010, sólo un año después este porcentaje ascendía al 26,40%.

Una de las posibles razones por las cuales se ha orillado al uso de este tipo de tecnología, podría ser consecuencia del bajo costo en su acceso e implementación y que a su vez permite la posibilidad de desarrollo e innovación.

Ya hablando del caso mexicano, hasta hace poco tiempo se le había restado importancia al implemento de las plataformas tecnológicas libres en sectores como el educativo o el gubernamental. Sin embargo en el mes de marzo la Secretaría de la Función Pública, promueve la adaptación de los servicios de una plataforma de código abierto, para el gobierno federal, estatal y municipal. La supuesta adaptación de este tipo de tecnología según Javier Dávila, titular de la unidad de Política de Contrataciones Públicas de la SFP, es que *“no hay una política de migración a Linux. La propuesta de Novell, añadió, tampoco es para orientar la compra, sino que se da en términos de que cada una de las dependencias ya no salgan a buscar las ofertas, porque ya hay un planteamiento general”*¹⁹. Lo cual es un dato por demás interesante, ya que actualmente se considera que (según los estudios de una página en internet llamada muycomputerpro.com) en la actualización del TOP500 en el año 2008, casi el 90% de los supercomputadores utilizaba Linux (software libre). Cuestión que lo colocó en el mercado de 9.4% a 13.4% entre 2007 y 2008.

De manera que el uso y la implementación de este tipo de tecnología está en aumento ya sea por la reducción de costos o por la eficacia técnica que proporciona, se ha vuelto hoy en día una herramienta considerable y una alternativa al software propietario y anteriormente estandarizado indiscutiblemente.

¹⁹ Para más información consultar el periódico la Jornada, en la sección de política que lleva como título “Proveerá Linux los servicios tecnológicos al gobierno federal” presentado Miércoles 14 de marzo del 2012 por Elizabeth Velazco C.

2.- ¿Qué es la cultura libre?

Desde el surgimiento y propagación del proyecto GNU, la *Free Software Foundation*, así como el de GNU/Linux, fueron desarrollándose en su carácter de libre acceso, diferentes proyectos alrededor del mundo y los cuales fueron dándole forma a toda una ideología denominada “Cultura Libre”²⁰.

La Cultura libre consiste en una visión global basada en la promoción, la ejecución de acceso y la distribución de todos los contenidos culturales de forma libre, manteniendo los bienes intelectuales sin restricciones y abiertos para su acceso, distribución y/o modificación, o con definición de Lawrence Lessig “*Una cultura libre no es una cultura sin propiedad, del mismo modo que el libre mercado no es un mercado en el que todo es libre y gratuito. Lo opuesto a una cultura libre es una "cultura del permiso", una cultura en la cual los creadores logran crear solamente con el permiso de los poderosos, o de los creadores del pasado*”²¹.

Muestras de ello ha sido el surgimiento de varios proyectos y licencias que ejemplifican la propagación y el implemento de la Cultura Libre, tales como; *ArtLibre*²² surgida en París a principios del 2000, *Creative Commons*²³ que es una organización que surgió en 2001 y fue fundada por Lawrence Lessig, actualmente es creadora de licencias de tipo GPL (General Public License). La *licencia Aire Incondicional*²⁴ surgida en el marco legal español en 2004 o el nacimiento en 2007 del sistema internacional *ColorIURIS*²⁵ que consiste en la gestión y cesión de los

²⁰ Para más información consulte el libro de Cultura Libre de Lawrence Lessig, en la traducción de Antonio Córdoba y bajo una licencia de *Creative Commons*.

²¹ En la versión digital de *Cultura libre* de Lawrence Lessig (2004). *Creative Commons*

²² Licencia que protege y reconoce el derecho de autor, su finalidad es dar acceso es dar acceso abierto y autorizar el uso de los recursos.

²³ Organización no gubernamental que desarrolla nuevas legislaciones que reduzcan las barreras de legalidad.

²⁴ Licencia surgida en el marco legal español y no pretende la negación de los derechos de autor, si no que la regula.

²⁵ Sistema internacional de gestión y cesión de derechos de autor con validez legal mundial, registrado al menos en 25 países.

derechos de autor a partir de un modelo jurídico continental, basándose en contratos de cesión de los derechos de autor.

De manera que al inspirarse en el surgimiento y propagación del software libre, así como de las licencias de tipo GPL, se fue construyendo el establecimiento de la cultura libre en diferentes ámbitos y a nivel mundial. Ya no simplemente en materia de software, sino en el arte, la comunicación, el derecho de autor y la literatura, entre otros.

Uno de los ejemplos más significativos en usos de cultura libre, es el uso de licencias de *Creative Commons* (CC), las cuales conceden por parte del autor, ciertas libertades de su obra sin renunciar radicalmente al derecho de autor, ya que el tipo de libertad que ceda el autor, dependerá de las decisiones de él mismo, por ejemplo *“El creador puede escoger una licencia que permita cualquier uso, en tanto que se le atribuya la obra. Puede escoger una licencia que permita solamente usos no comerciales. Puede escoger una licencia que permita cualquier uso en tanto que las mismas libertades les sean dadas a otros usuarios (“comparte y comparte de la misma forma”). O cualquier uso en tanto que no sea un uso derivativo de la obra. O absolutamente cualquier uso en países en vías de desarrollo. O cualquier uso en un sampleado, en tanto que no se hagan copias completas. O, finalmente, cualquier uso educativo”* (Lessig. 2004: 313).

Se argumenta que con este tipo de licencias se construye una nueva relación entre consumidores y productores de contenidos, creando un dominio público e impulsando nuevas formas de creatividad. Y aunque resulta relativamente cuestionable (sobre todo por las grandes firmas o corporaciones que controlan gran parte del mercado de las bellas artes y la producción de software a nivel mundial), actualmente existe ya una significativa migración hacia el consumo de cultura libre en diversos ámbitos. Por ejemplo, desde la literatura autores como Cory Doctorow²⁶ o Peter Warner, ofrecieron sus obras gratuitamente en internet,

²⁶Periodista y autor de ciencia ficción canadiense, activista a liberar los derechos de autor.

recibiendo tanto directa como indirectamente ingresos por encima de los antes vistos²⁷.

De modo que en el plano de creadores – consumidores existen diversos niveles, es decir, hay aquellos que están en desacuerdo con la idea de mantener el libre acceso a los contenidos sin respetar los derechos de autor, también hay quienes convergen en ciertas normas y licencias para regular los derechos del autor (como por ejemplo la mencionada licencia Creative Commons) y por otra parte, hay quienes piensan en que no debe de existir privación alguna en cuanto al modo de uso de cualquier obra, pues el acceso a la cultura en general debe de ser un derecho y no un privilegio.

Actualmente existe una fuerte negación y reticencia a impulsar o implementar proyectos basados en la cultura libre, sobre todo en el ámbito empresarial y su inamovible copyright²⁸. Ejemplos como la propuesta comercial unilateral ACTA (Anti-Counterfeiting Trade Agreement), que tiene como objetivo crear un nuevo estándar de aplicación de propiedad intelectual, teniendo alcances tan amplios como en el ámbito de internet y de los medios de comunicación en general. O como también la reciente ley SOPA (*Stop Online Piracy Act*, o Ley H.R. 3261), el cual es un proyecto de ley presentado en el Congreso de los Estados Unidos para poder cerrar cualquier sitio web que viole los derechos de autor y la propiedad intelectual, demuestran el rechazo hacía proyectos de cultura libre y cortan de tajo su desarrollo. De modo que este tipo de ley, se basa mayoritariamente en el discurso sobre la piratería y el copyright, ya no sólo en materia física, sino también en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales hoy en día son un referente para la comunicación, para la educación y por supuesto para la creación y la propagación del conocimiento.

²⁷ Ejemplos retomados del libro “Cultura Libre” de Lawrence Lessig 2004.

²⁸ Derecho legalmente irrenunciable que tiene un autor, incluido el autor de un programa informático, sobre todas y cada una de sus obras y que le permite decidir en qué condiciones han de ser éstas reproducidas y distribuidas.

A pesar de ello, a nivel mundial se generan diversos proyectos que buscan una fuente inclusiva entre la población y la construcción de conocimientos de manera local y global. En la actualidad existe una variedad de ejemplos, como el caso del servidor autónomo llamado Espora.org, el cual *“es un proyecto cultural dedicado a la construcción de una infraestructura para el aprendizaje colectivo de tecnologías libres y a la socialización del conocimiento a través de un servidor (una máquina conectada a la Internet) en el que desarrollamos recursos de manera autónoma”*, y que está basado en los principios de libertad y en la filosofía del software libre. Otros ejemplos como el espacio libre en internet llamado Sindominio.net, el colectivo de medios independientes en red llamado Indymedia, la Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC), La Red de Medios Comunitarios en España, la Unión de Radios libres y comunitarias en Madrid, o la radio Ñomndaa en la costa chica de Guerrero, demuestran el surgimiento de proyectos libres que benefician a cierta población de manera continua, comunitaria y organizada.

Si bien es cierto que la búsqueda y la puesta en práctica de la cultura libre atrae la mirada del marco legal, en cuanto a derechos de autor y del consorcio empresarial (para negar cualquier libre distribución de material cultural, como ejemplo ACTA o SOPA). El concepto entendido y aplicado de cultura libre, se sustenta en la mayoría de las veces por el derecho universal a la cultura, vista como un derecho humano y sustentado en el artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos o de ejemplos ya más específicos como el del artículo 44 de la Constitución española y que trata básicamente de un libre acceso a la vida cultural, tanto local como global entre los seres humanos, independientemente del país o de la raza a la que se pertenezca.

Por lo que una de las ideas que caracteriza a los usuarios de la cultura libre, es la negación directa al status quo tecnológico y a sus registros legales, ya que se piensa, transgrede la creatividad y restringe indiscriminadamente el acceso cultural y tecnológico.

2.1.-De lo Alternativo al Ciberactivismo

Continuamente se recurre al consumo como una necesidad social, ya sea que conste de la adquisición de bienes y servicios, de objetos materiales o de ambos, se mantiene con la finalidad de sustentar las “necesidades humanas”. Ahora bien, ésta necesidad ya sea ficticia o real, está todo el tiempo presente en la sociedad y se encuentra de manera generalizada. Por lo que resulta incuestionable (al menos actualmente) el hecho de que conforme siga existiendo una acelerada innovación tecnológica, se originará cuasi de manera proporcional, un acelerado consumo en materia tecnológica.

Por lo que hoy en día la tecnología y en específico la que se crea para el uso personal, en la mayoría de los casos se convierte en el eufemismo del consumo, sin embargo, el hecho de consumir tal o cual cosa, sigue estando permeado por múltiples banalidades, necesidades, significados, utilidades, ideologías y toda una serie de cuestiones que permiten o impulsan dicha actividad, y que dependen ya sea de la persona o por las características técnicas y utilitarias del objeto.

No obstante de ésta acción tan presente en las sociedades actuales, se originan cuestiones más complejas y de diferente forma. Por ejemplo, al momento de pretender consumir algún producto en específico, se puede pensar automáticamente en el capital económico con el que se cuente al momento de adquirirlo, se piensa también en la influencia mediática que interviene en las sociedades para costear dicha “necesidad”, o simplemente, en el cambio social, cultural y económico, caracterizado por la pronta incursión de los avances tecnológicos a la vida social y la necesidad que de ella se desprende. Aspectos que provocan de manera gradual la modificación y/o la reconfiguración de las concepciones humanas en cualquier plano de la vida.

Visto desde otra perspectiva, la intromisión tecnológica en la vida social también permite mayor flexibilidad, ya que da paso a diversas formas de

interacción y de organización, conformando a la vez, la construcción de nuevas subjetividades con el uso social de las tecnologías.

De manera que conforme la vida se va tecnificando, cada vez más se desarrolla una variedad de ideas y quehaceres alrededor de ésta, desde la opción de usar o no usar un artefacto tecnológico, para qué se cree que sirve y para qué y en qué ocasión debe de utilizarse. Por lo que en esta ocasión se presentarán a grandes rasgos algunos ejemplos de estas ideas y estos quehaceres que fragmentan indirecta o directamente los diversos tipos de usuarios que hay en los usos tecnológicos, sobre todo en materia de software y tecnología personal.

Como bien sabemos, la existencia de alternativas tiene lugar en casi todos los ámbitos de la sociedad, en la economía, la medicina, la música, en la política, en la energía etc. sin embargo, en todos los contextos las alternativas sirven para resaltar las diferentes opciones que existen y con ello, poder llegar a considerar, a elegir o a rechazar en una situación en específico. Las alternativas surgen ya sea a partir de un modelo en cuestión que les denomine o les impulse (como el modelo de libre mercado) o por la existencia de tensiones en los estándares sociales.

En algunos casos muy actuales, se logra apreciar la búsqueda, la creación y la adaptación de las alternativas tecnológicas al uso cotidiano, las cuales a su vez, le van dando forma a movimientos más amplios como el del software libre o el de la cultura libre. En el software por ejemplo, la ausencia del conocimiento de alternativas y de las posibilidades que esto pudiera proporcionar, mantenía -de hace ya tiempo- un estancamiento informático. Ya que al menos en México desde la propagación y el establecimiento de la empresa Microsoft Corporation a nivel mundial, se había generalizado indiscutiblemente su uso en los hogares, las empresas y las escuelas a nivel nacional, sin considerar otras opciones.

Aspectos como el hecho de generalizar indiscutiblemente un solo software, ha sido un argumento válido entre algunos usuarios de software libre (información retomada desde los propios informantes), para rechazar el software convencional y optar por una o varias alternativas, resaltando que al adaptarlo reciben varios beneficios..... *“El hecho de que tú puedas adaptar lo que tienes y no quedarte con lo que te dan”, (...)* *de que la gente no se quede con una cosa porque todos dicen que ese está bien (...)* *lo que más me impresiona de el software libre, es ésta idea de que no tienes que seguir ciertos patrones y que no solo hay una opción” (Betzabé A.)*. No sin resaltar que; *“se nos ha impuesto por mucho tiempo y desde la niñez, que debemos usar, como debemos de utilizarlo sin mostrarse las opciones que se tienen, qué características técnicas poseen y qué podemos llegar a hacer con ellas” (Eymard)*. Como observamos, se habla de un “mal vicio generalizado”, de una sociedad moldeada a lo que es *indiscutiblemente* mejor, de manera que como nos dice un informante; *“Si bien es cierto que el avance de la tecnología de la comunicación, está lejos de constituirse en un apoyo al desarrollo de la democracia y que existe una seria amenaza de convertirse en mecanismos de reproducción de la homogeneización cultural, es nuestra responsabilidad encontrar las formas alternativas para hacerle frente” (Kiado)*.

La propagación y uso de las tecnologías libres a nivel mundial, hoy en día es un referente indiscutible no sólo en beneficios ideológicamente personales, sino que también contribuye a la búsqueda de mejoras en cuanto a equidades sociales.

Diversas razones existen para que personas -alrededor del mundo- elijan las alternativas por sobre lo convencional (sobre todo en cuestiones de redes sociales y tecnología personal; el sistema operativo para Smartphone llamado Android, por Windows Mobile, el uso de Google+ por Facebook, la elección de Identi.ca por Twitter, el uso de Diáspora por Facebook y Google+, la compra de una Notebook por un ordenador, el uso del software libre por sobre el software propietario etc.). Sin embargo, no todas las migraciones hacia lo alternativo son hechas por las mismas inquietudes, ya que éste tipo de tecnologías puede adoptarse por cuestiones económicas, por cuestiones de funcionalidad o

simplemente por cuestiones de ideología, así que sea cual sea la razón, logran resaltar el cambio en cuanto a su uso e implementación.

A pesar de que se ha venido discutiendo sobre el cambio alternativo en cuestiones tecnológicas y comunicativas, actualmente las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), -ya sean libres o no- permiten al usuario realizar diversas actividades, desde comunicarse al otro lado del mundo, aprender cualquier curso en línea, gestarse otra vida online, movilizarse junto a miles de personas mediante las redes sociales etc. Por lo que el uso de las NTIC modifica de cierta manera, tanto el espacio público como el privado para crear nuevos espacios de acción e interacción social.

2.2.- Ciberactivismo y Software Libre.

Hoy en día al ser indisoluble el uso tecnológico al quehacer cotidiano, resulta impensable dejarlo fuera de cualquier plano social, por lo que tanto de manera individual como de manera colectiva (movimientos o grupos sociales) se adopta su uso e implementación, de modo que *“En la medida que las nuevas modalidades de articulación entre organizaciones sociales ponen más énfasis en los consensos, los intercambios y los flujos de información, que en las relaciones y esquemas formales jerárquicos, prácticamente se torna ineludible el tema de la comunicación”*.(Burch, León y Tamayo. 2001:101).

La relación que actualmente hay entre tecnologías de la información y la comunicación con la acción colectiva, habrá todo un nuevo panorama significativo en los estudios contemporáneos, dada la influencia y la importancia que han tenido en las movilizaciones sociales actuales a nivel mundial. Dicha práctica asociativa es mejor conocida como *Ciberactivismo* o *Activismo informático* y consta de *“toda estrategia que persigue el cambio de la agenda pública, la inclusión de un nuevo tema en el orden del día de la gran discusión social, mediante la difusión de un determinado mensaje y su propagación a través del «boca a boca» multiplicado por los medios de comunicación y publicación electrónica personal. El ciberactivismo no es una técnica, sino una estrategia.”*(De Ugarte, 2007:85) o con otras palabras *“es el uso de la infraestructura de Internet como medio de comunicación entre activistas, ya sea traspasando fronteras o no”* (Rovira.2010:261).

Sin duda las redes sociales y los movimientos sociales actuales, presentan una estrategia indisoluble en la transcendencia divulgativa, sobre todo los segundos sobre los primeros²⁹. Ejemplos como el uso de las redes sociales y los Smartphone en protestas y movilizaciones sociales actuales, como la que tuvo lugar en Gran Bretaña por el asesinato de Marck Duggan³⁰ residente del barrio de Tottenham en Agosto del año 2011, el uso de las redes sociales en dispositivos telefónicos como Blackberry para las movilizaciones de Túnez y Egipto a principios del 2011 por las libertades políticas en aquella región³¹, o las variadas denuncias sociales en Twitter sobre la información de narcotraficantes y políticos corruptos en México³²; evidencian ésta acción tan recurrida actualmente, mostrando al máximo lo instrumental de la tecnología (al menos en este aspecto). Por lo que presentan un nivel tan vasto y tan complejo que nos resulta demasiado pretencioso tratar de abarcar de manera más detallada cada uno de los aspectos que han originado dichos fenómenos.

²⁹ Para más información del tema consultar el libro de “Movimientos Sociales en la Red”, de Osvaldo León, Sally Burch y Eduardo Tamayo 2001.

³⁰ Joven de 29 años de color asesinado en manos de la policía en Gran Bretaña el 14 de agosto del 2011.

³¹ Por la funcionalidad del uso de dispositivos móviles en las protestas, el gobierno decidió bloquear a los activistas digitales apagando el internet y orillándolos a montar nuevas estrategias organizativas.

³² Periódico Zócalo de Saltillo, artículo “Twitter: arma mortal

A pesar del auge que ha tenido actualmente este tipo de actividades que involucra los medios en las movilizaciones sociales, no es una práctica tan reciente, ya que *“las organizaciones sociales, a lo largo de la década de los 90, han ido percibiendo la necesidad de incorporar progresivamente los sistemas digitales a las diversas tareas de su quehacer cotidiano” (Burch, León y Tamayo. 2001:122.). O con ejemplos específicos... “Desde 1992, miles de activistas de la bicicleta se han reunido mensualmente para realizar manifestaciones móviles que denominan <<concentraciones críticas>>, zigzagueando y recorriendo las calles de San Francisco en masa. Las <<concentraciones críticas>> operan a través de redes conectadas informalmente avisadas por teléfono móvil y grupos de correo electrónico y se dividen en grupos más pequeños y coordinados cuando se requiere” (Rheingold, 2003:158, citado en Tilly, 2005:14). Otra muestra de la anterior asociación de los medios y el activismo social, se encontró en Filipinas, ya que fue uno de los países en donde se evidenciara de manera muy significativa el servicio de mensajería corta mediante teléfonos móviles, para lanzar una revuelta popular que condujo a la destitución del ex presidente Joseph Estrada a principios del 2001. Con esto son sólo algunos ejemplos de las posibilidades que proporcionan las nuevas tecnologías, que al conjuntarlas con acciones e ideologías colectivas, logran trascender el plano impersonal que les caracteriza, para asentarse y modificar cuestiones sociales, oscilando tanto en el plano *online* como en el *offline*. De manera que como podemos observar *“la irrupción de medios de difusión con vocación expansiva en términos de audiencia potencial y contenidos, facilita la puesta en conexión de propuestas aisladas que articulan una agenda sólida en cada área temática. Internet es fundamental para eso.” (Marín y Rodríguez, 2006:19)**

De modo que mediante el ciberactivismo –y en la mayoría de los casos basándose en la informalidad y la virtualidad- se aterrizan acciones sociales al plano concreto. Puede que el ejercicio del ciberactivismo se lleve a cabo por personas que se encuentren políticamente encaminadas a un fin, como por ejemplo los globalifóbicos en contra de la Organización Mundial de Comercio, o por personas que realicen acciones sociales generalizadas, como las movilizaciones por la paz en México, sin necesariamente pertenecer a una

organización social específica. En este último modelo se puede accionar de manera colectiva o individual, siendo una especie de (utilizando la definición de Geoffrey Pleyers) “*electrones Libres*”, es decir, como... “*individuos que guardan su distancia con respecto a cualquier organización pero que interactúan según lo que les parezca mejor con grupos, redes y organizaciones que más les corresponden a sus ideas y al tipo de acción que quieren llevar a cabo*” (Pleyers 2009:133).

En el caso particular del Movimiento del Software Libre, observamos que algunos usuarios practican el ciberactivismo y además son partidarios de una o varias organizaciones sociales, aunque también por otro lado están quienes ni practican el ciberactivismo ni pertenecen a ninguna organización, sino simplemente comparten su preferencia. Por lo que en algunos casos (que no son pocos) la relación entre el software libre y el activismo informático, se encuentra constantemente practicada entre los usuarios, ya que el sentido de ser del software libre, continuamente se encuentra relacionado con diversas prácticas tecnológicas asociadas a prácticas ideológicas, tales como; el Hacktivismo³³ o la desobediencia civil electrónica³⁴. La mayoría de las veces, este tipo de prácticas se define por la libre información y el compartir el conocimiento, sin embargo, no necesariamente lo practican o lo buscan de la misma manera.

Por ejemplo en la cultura *hacker de software*³⁵ y específicamente en lo que se conoce como *hacktivismo*, se utiliza por lo regular software libre, conjuntando las herramientas digitales y la ideología que les permita concretar sus causas o ideas (ya sea que estén permeadas con tintes políticos o no), generando toda una diferente visión de los usos electrónicos.

³³ Relación entre activismo y cultura hacker que utiliza medios digitales ya sean legales o ilegales persiguiendo el conocimiento o algún fin políticos.

³⁴ Para más información consultar el escrito “Electronic Civil Disobedience”

³⁵ La mentalidad hacker no está confinada a esta cultura del software. Hay gente que aplica la actitud de hacker a otras cosas, como la electrónica o la música —de hecho, puedes encontrarla en los más altos niveles de cualquier ciencia o arte. Los hackers de software reconocen estos espíritus emparentados en otras partes y pueden llamarlos "hackers" también. Eric Steven Raymond. “Como convertirse en hacker”.

En relación al *hacktivismo* se organizan eventos llamados *hackmeeting*³⁶ (en Europa) o *hackmitin* (en Latinoamérica), los cuales son “*principalmente un espacio de liberación de saberes y técnicas, de encuentro entre colectivos y personas (que suelen trabajar a través de la red) y un lugar de experimentación con nuevas y viejas tecnologías, siempre en relación a la telemática y el activismo político*” (Barandiaran. 2003:16). En México el primer *hackmitin* tuvo lugar en el estado de Oaxaca a principios de Noviembre del año 2010³⁷, el segundo recientemente realizado fue en las mismas fechas pero del año 2011, en el Estado de México. Ambos son organizados virtualmente mediante wikis y listas de correo (donde todos los participantes son organizadores y viceversa), conformando un lugar de aprendizaje donde crean y comparten conocimientos a través de las pláticas y los talleres que realizan utilizando y difundiendo el software libre.

Existen también a nivel mundial Hacklabs; los cuales siguiendo a Barandiaran, “*son espacios autónomos de experimentación, difusión y politización de las tecnologías*” y donde “*(...) se re-unen fragmentos dispersos de la periferia tecnológica y social para constituir un colectivo tecnopolítico experimental*” ya que “*(...) A través de estas redes de intercambio de habilidades el hacklab también se convierte en sujeto tecnológico y político, en un colectivo que busca superar los límites del aislamiento y la especialización tecnológica para la experimentación y la creación colectiva* (Barandiaran. 2006:142-143). En todo momento tanto los espacios *hacklabs*, como los eventos del *hackmitin*, son administrados con software libre resaltando así su carácter libre, de ahí mi constante señalamiento de la relación existente (aunque no necesariamente y no en todos los casos) del software libre con el *hacktivismo*, y en general con el activismo mediático, ya sea individualmente o con organizaciones sociales específicas.

Al hablar de nuevos sujetos inmersos en ambientes trasladados por toda una nube tecnológica, hablamos también de adecuaciones y de adaptaciones (ya sean paulatinamente o aceleradamente) por parte de los sujetos a los cambios

³⁶Es un encuentro de hackers con un carácter político activista.

³⁷ Más informes en la página www.espora.org/hackmitinmx

tecnológicos, los cuales logran integrar la tecnología a sus quehaceres cotidianos, dándoles forma y sentido a partir de sus necesidades ya sean efímeras o concretas. Sin embargo podríamos inferir de toda esta discusión, que siguen existiendo inequidades sociales en cuanto al uso tecnológico e informativo. Dado que aquél individuo o grupo que no adecue su quehacer y su entender a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se encuentra claramente en desventaja ante quien sí se logre adaptar.

Para finalizar con esta parte, considero que en aquel momento en el que se conjuntan las cualidades técnicas que proporcionan las tecnologías ya sean libres o no, con los discursos ideológicos socialmente sostenibles que forman parte del usuario, es cuando se produce una especie de híbrido tecno-social, un híbrido perfecto entre idea y materia, posibilidad y consigna, libertad práctica y discursiva. Cuestiones que en el caso del uso del software libre, son clave para mantener el estandarte de las posibilidades técnicas que permite un software, con los beneficios sociales que se pueden hacer con su implementación, ya sea en cuestiones educativas, comunicativas, de equidad social, etc.

2.3.-Oaxaca y el Software Libre

Desde el 2005 se organiza el Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISOL), en distintos países de América Latina (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, el Salvador, Guatemala, Ecuador, Honduras Nicaragua, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela) dicho evento es el mayor en cuanto a difusión del software libre se refiere. En él se genera todo un ambiente cooperativo donde se comparte información y conocimiento, interactuando entre organizadores y participantes mediante talleres, conferencias, instalaciones y una continua información aplicada a lo largo de todo el evento entre los asistentes. Básicamente el objetivo del FLISOL consiste en difundir de qué se trata el movimiento del software libre, mediante la instalación de dicho software y pláticas-talleres, para dar a conocer su filosofía y las herramientas técnicas que proporciona, creando lazos entre la alternativa y el conocimiento de nuevas formas de hacer las cosas de acuerdo a las necesidades particulares de los usuarios.

A nivel mundial el software libre se ha convertido en una opción tecnológica eficaz, al grado de encontrarse en implementaciones gubernamentales en distintos países como; España, Brasil, Venezuela, Argentina entre otros, extendiéndose a lo largo y ancho del mundo.

2.4.-Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre en Oaxaca 2011.

➤ *Capítulo etnográfico. Sobre la Organización del FLISOL en Oaxaca 2011.*

A continuación me permito presentar un ejemplo de las prácticas socioculturales que surgen a partir del uso del software libre. En éste caso, el hecho de poder realizar el método de la observación participante en la investigación, me permitió recabar datos y captar de propia mano las cuestiones que surgen dentro de las prácticas en torno al software libre y en particular, de la organización del evento.

En algún momento del trabajo de campo, se presentó la oportunidad de participar -junto con el grupo de jóvenes con el que estaba trabajando- en el Festival Latinoamericano de Instalación del Software Libre. Dicho evento, es uno de los más grandes y de los más representativos en cuanto a difusión del software libre a nivel centro y sur del continente. Se realiza desde el año 2005 y hasta el año 2008, la realización se estandarizó al cuarto sábado del mes de Abril de cada año. De manera que en cada país o localidad, las comunidades de software libre son las encargadas de organizar dichos eventos con la finalidad de difundir todo lo que rodea a la ideología del Movimiento del Software Libre.

Al estar trabajando con éste grupo de jóvenes afines al software libre, me permitió dar cuenta de varias cuestiones importantes. Una de ellas fue la organización interna del grupo, así como de sus enfoques y sus expectativas tanto en grupo, como de manera individual. De modo que lo que presento a continuación, está basado en la manera de operar del grupo, pero siempre tratando de darle voz al propio actor.

La reunión para planear la organización del evento FLISOL en Oaxaca, se realizó el sábado 19 de marzo del 2011 en un café bar llamado Comala, ubicado frente a la plaza Santo Domingo en el estado de Oaxaca. Eran aproximadamente

las 7:30 pm cuando llegue al lugar, había reunidos ya varias personas en un par de mesas. Después de algunos minutos, comenzaron a llegar más personas al lugar para integrarse y así comenzar a entrar en el tema.

Todos los que se encontraban ahí comenzaron a hablar del tema a señal de Eymard³⁸, quien dijo, *“en lo que vienen los que faltan, comencemos a discutir sobre la parte más tediosa y cansada que es la parte de los talleres”*. Eran alrededor de 11 personas, de las cuales una por una, manifestaba su compromiso para realizar alguna actividad en el festival y en las sedes que se tenían planeadas desde el 4 de abril del 2011. Eran cinco las sedes confirmadas donde se comenzaría a trabajar; Juchitán, Zimatlán, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Universidad Vasconcelos, y la explanada de la plaza del Llano en la zona centro de Oaxaca.

Al comienzo de la discusión, un participante habló sobre la organización del evento FLISOL en los años pasados. Mencionó que anteriormente había existido más participación, pues considerando la fecha, en los años pasados ya existía la planeación organizada de los talleres, las propuestas, las comisiones y los concursos. Sin embargo, en ésta ocasión no faltaba mucho tiempo para el festival y aún no había talleres planeados, ni propuestas, ni nada y la gente no mostraba tanto interés en la organización, cosa que evidentemente provocó una preocupación colectiva. En seguida de aquella primera observación, comenzaron a surgir puntos de vista en relación a aquél comentario, tratando de llegar a la razón del problema.

Enseguida se planteó la intención (como grupo) de salir a realizar este tipo de eventos fuera del centro de Oaxaca, con el propósito no sólo de generar eventos relacionados con el software libre cada año y en la zona centro, sino que constantemente pudieran gestar actividades a lo largo del año y en distintas partes del estado, ya que como mencionaban; *“en los años pasados hay gente que se ve forzada a venir hasta acá al centro para conocer de qué se trata el Festival*

³⁸Eymard Marcial, participante activo en la organización del FLISOL en Oaxaca y gestor del proyecto MIN.

Latinoamericano de Instalación del Software Libre, en esta ocasión en vez de que ellos vengan al FLISOL, nosotros queremos llevarles el FLISOL”.

Así con la participación de la mayoría de los asistentes, se iban acordando las actividades de manera organizada. Cada uno de los asistentes daba su opinión sobre qué se llevaría a cabo en cada una de las sedes. Dichas actividades consistían en talleres, pláticas-talleres, logística, encargados de conseguir el equipo, encargados de los permisos, encargados de los patrocinadores etc. De manera que a partir de aquella división de actividades, las personas se iban integrando de acuerdo a las acciones que pudieran realizar, ya fuera sólo en una sede o en más.

Se continuó con la intervención de una persona, quien expresó su interés por impartir un taller-plática sobre diseño gráfico y arquitectónico dado que era su ramo, conocía sobre el tema y se le facilitaría. Enseguida otra persona del sexo femenino y con formación computacional, anunció la posibilidad de conducir los talleres infantiles, mencionando que... *“se me hace algo fundamental que se pudiera orientar desde temprana edad al uso del software libre” (Ana G.)*. Después de su primera intervención, habló sobre la posibilidad de realizar un taller para niños especiales, concentrados en el Centro Oaxaqueño de Rehabilitación de Audición y Lenguaje CORAL, quienes habían solicitado tiempo atrás un apoyo de donación de equipos de cómputo al proyecto MIN (del cuál hablaremos más adelante). Fue de ésta manera, que todos y cada uno de ellos comentaba en asamblea sobre que taller o que actividad les parecía adecuada y cuales estarían dispuestos a llevar a cabo.

Después de las participaciones se acordaron los siguientes talleres: Software Libre para principiantes, Ética y Software Libre, Enchúlame la distro³⁹,

³⁹ Consistía en cómo aprender a transformar la imagen del escritorio de tu computadora para hacerlo más estético, de la misma manera que como pasa en un software propietario.

Diseño Auto CAD, Efectos Web con CSS, Cloud Computing y los llamados talleres ninja⁴⁰, todos impartidos por sus respectivos ponentes y/o encargados.

Ya para terminar con la parte de las pláticas y los talleres, se presentó una cuestión interesante entre los organizadores, ya que uno de los participantes manifestó su desacuerdo en la manera en la que se ha llevado a cabo el evento del FLISOL, mencionando que...*“el dar un taller de nuevo de lo que se dar, no me parece del todo... pues creo que siempre participan los mismos, y es algo que no se ve bien, ya que la participación se ve limitada. Si por mi fuera, sería mejor que participara gente diferente, gente nueva dando cosas nuevas en los festivales del FLISOL”* (Eymard). Cuestión que enseguida provocó una reacción de reflexión y de preocupación entre los demás asistentes. Sin embargo, y a pesar de su observación, al no contar con nuevas participaciones (o al menos hasta ese momento), se veían comprometidos a sacar el evento adelante hubiera nuevos participantes o no, pues como comunidad de software libre en su localidad, eran ellos quienes estaban a cargo de difundir y de compartir todo lo que significaba el software libre, entre ellos y con la demás gente en general.

➤ Cosas disponibles para el evento.

Después de la parte de los talleres, se ingresó a la parte de las cosas con las que se disponía para llevar a cabo el evento del FLISOL. Se comenzó esta parte mencionando que se disponía de al menos 10 mesas con 100 sillas, de las cuales, una persona se haría responsable.

Una integrante del grupo (A.G.) se encargó de informarles a los demás, sobre los respectivos permisos necesarios para realizar el evento, ya que sin dichos permisos les sería imposible poder ocupar el espacio. Los permisos tenían que ser emitidos por la administración pública local y consistían en; el permiso de

⁴⁰ Como taller ninja se le conoce a los talleres improvisados que se realizan al instante, regularmente surgen espontáneamente mediante la solicitud de los asistentes y la disposición del que da el taller.

luz, el permiso de ocupar el espacio público y el permiso de la venta de alimentos por parte de uno de los patrocinadores. Posteriormente se continuó con el material disponible, que consistía en tres proyectores disponibles (conseguidos entre conocidos, en escuelas y lugares de trabajo), los cables y las extensiones necesarias, el equipo de audio, los viáticos y los equipos de cómputo con los que contaban.

Por otra parte, algunos de los asistentes se comprometieron a realizar un número exacto de carteles y gafetes, solicitando votación abierta entre organizadores y participantes para elegir los diseños (esto mediante una página de internet). Otros optaron por comenzar a organizar el evento por módulos, pues se mencionaba que en “flisoles” pasados había existido extravío de cables y cosas por el estilo, por lo que en esta ocasión, se trataba de encomendar a una persona para que estuviera a cargo del inventario que entrara y saliera en el desarrollo de las actividades.

Ya para terminar con la reunión se pasó a la parte de los patrocinadores, aquí se comentó que había varios interesados en apoyar al evento realizando diferentes donaciones. Un participante (quien era el encargado de conseguir a los patrocinadores) mencionó que al menos se donaría un tiraje de 20 playeras por parte de la COPARMEX⁴¹, con diseños a escoger por los mismos organizadores. Enseguida mencionó que una cadena de comida estaba en la disposición de apoyarlos, proporcionándoles unas 30 órdenes de tacos, con el único requisito de que se les dejara vender sus alimentos en el día del evento. Por otro lado, informó que había conseguido un par de regalos de la empresa Intel, con sede en Oaxaca, el regalo consistía en dos memorias USB donadas bajo la única condición de que en el evento hubiera concursos (ya fuera de juegos o de habilidades), y que al ganador se le pudiera premiar con dichos regalos. Así que en total, las donaciones por parte de los patrocinadores, consistían en playeras, un par de memorias, un kit de bocinas para PC, unos audífonos y 30 órdenes de tacos.

⁴¹ Confederación Patronal de la República Mexicana, organismo empresarial que pugna por la generación y mejora de empresas en México

De modo que la realización del evento se lleva cabo por diversas fuentes y de manera distinta, ya que se cuenta con el apoyo de los patrocinadores, de amigos y por supuesto, de los mismos organizadores. Estos últimos también se organizan para imprimir playeras por su cuenta, con diseños sobre alguna versión de Linux o con una leyenda sobre el software libre, además de botones o calcomanías, con la finalidad de que en el día del evento puedan ofrecerlo al público en general y poder obtener de ahí una retribución monetaria.

➤ Día del FLISOL. Oaxaca México a 9 de abril del 2001

Después de haber permanecido ahí en el habitual trabajo de campo, tuve una segunda oportunidad para regresar a aquél lugar de bella arquitectura colonial, ambientado por la artesanía representativa, la música de marimba, los restaurantes ostentosos y el vaivén de su gente, recorriendo el hermoso centro histórico de Oaxaca. En cuanto pisé dicho territorio, recordé todo aquél difícil proceso por el cual pasé en mi primera visita. Pero ésta vez era diferente, no dejaba de pensar en el espesor concentrado del chocolate y la infinidad de platillos con nombres raros o chistosos que me esperaban en las decenas de cocinas que mantienen su establecimiento en la periferia del centro, sin embargo, al pasar aquella debilidad culinaria recordé el motivo de mi regreso.

Pasadas las 9 de la mañana llegué al lugar donde se realizaría el evento. El lugar era la plaza del Llano, la cual se ubica en la zona centro de la ciudad de Oaxaca y

funge como parque público y de usos múltiples. Ahí se concentra una gran variedad de comercios y ambulante, pues al ser un lugar donde se llevan a cabo diversos eventos a lo largo del año, se llega a encontrar una gran cantidad de personas que transitan a diario o que simplemente disfrutan del lugar.

Al principio sólo se encontraba una persona llamada Eymard, quien formaba parte de la organización. Enseguida manifestó su preocupación por la impuntualidad de sus compañeros, ya que -como mencionaba la propaganda del evento- su arranque se anunciaba el 9 de abril del 2011 a las 10:30 am y faltaba ya sólo una hora y no había equipo, ni personas, ni cables, ni nada. Lo único que se encontraba era el mobiliario que consistía en una carpa de aproximadamente unos 10 metros de largo por 8 de ancho, mesas y sillas aún sin acomodar.

Después de algunos minutos, la única persona que se encontraba en el lugar anunció su momentánea retirada, pues según él, tenía que retirarse por el equipo de cómputo para comenzar con el inicio del evento. Observé que se aferraba visiblemente a un sobre amarillo, el cual contenía todos los permisos requeridos para el evento (contrato de la luz, permiso para vender comida y permiso de espacio), y después de dejarlo en mis manos se retiró del lugar.

No pasó mucho tiempo para que llegaran tres personas de entre 23 y 27 años, quienes también eran amigos y colaboradores del FLISOL. Pronto, dichas personas comenzaron a encargarse del acomodo de las mesas y las sillas en el lugar. Al terminar rápidamente sacaron sus computadoras portátiles para tratar de conectarse a la red local (en ese parque existe Internet inalámbrico gratis), cosa que no pudieron después de varios intentos, -según escuché- por la lentitud e ineficiencia de la red local, evidenciando así el gran apego que mantienen con la tecnología y en especial con la navegación por internet.

Más tarde llegó otra persona, que era quien se había encargado de conseguir la mayoría de los patrocinios, de manera que traía en sus manos algunas cosas como; un par de bocinas con sub búfer, una diadema para PC (audífonos), una funda para laptop etc. Y así siguieron llegando al lugar personas

que colaboraban con el evento, algunos con lonas rotuladas con imágenes de GNU/Linux, otros traían cables, extensiones y unos más traían conectores en serie, para poderse conectar a un transformador de luz público y así mantener enlazados los equipos de cómputo que llegaran al evento.

El tiempo corría y seguían preparando todo para cuando comenzaran a llegar los asistentes. Inmediatamente las personas comenzaron a dividirse las actividades en pequeños grupos, una de las más urgentes (o al menos eso pareció), fue el pegar propaganda al rededor de la carpa que cubría el evento. Dichas propagandas consistían en pequeños carteles impresos con el diseño del FLISOL 2011, unas 4 lonas impresas con el logo e información del evento y los volantes a blanco y negro. Pasaron alrededor de 40 minutos cuando llego Eymard con los equipos de cómputo, los monitores, los CPU (Central Processing Unit, por su acrónimo en inglés) y los cables, entre otras cosas que había transportado en una camioneta.

Rápidamente se terminó de acomodar en las mesas todo lo que se había llevado; el equipo de cómputo, el audio, los accesorios etc. Eran en total unas siete máquinas, 5 computadoras personales (PC) y dos computadoras portátiles, las cuales se montaron a lo largo de una mesa para que la gente que asistiera pudiera conocer el funcionamiento de un sistema operativo basado en un software libre, y para que conocieran una aplicación llamada Gcompris, que está desarrollada básicamente para el ámbito de la educación.

Algunos de los organizadores llegaban con cajas llenas de CD's de diferentes distribuciones del sistema operativo Linux, además de varios accesorios como playeras, botones, *stickers* y muñecos en llaveros y peluches que representaban las mascotas del software libre, con la intención de venderlos en el evento, evidenciando el gran simbolismo que se desprende en éste tipo de eventos.

Continuó llegando gente al lugar, algunas llegaban solas y otras en pequeños grupos. Algunos asistentes aprovechaban para observar el material que

vendían o las distribuciones de software que tenían instaladas en sus máquinas, otros preferían ir acomodándose en las sillas para escuchar las pláticas.

Aunque la mayoría de las personas eran hombres, también asistieron niños y mujeres al evento, cuestión que resaltó una visible satisfacción entre los organizadores (sobre todo por parte de las mujeres), pues mencionaban que en los años anteriores la presencia de las mujeres había sido bastante escasa a diferencia de ésta ocasión. También fue notoria la presencia de medios de comunicación locales, quienes esperaban la oportunidad para entrevistar a los organizadores, tomar fotos y obtener información de lo sucedido.

Después de unos cuantos minutos comenzó oficialmente la inauguración, consistió en una presentación rápida por parte de algunos compañeros del grupo FLISOL Oaxaca, también llamados COSOL (Comunidad Oaxaqueña de Software libre). Se mencionó a los asistentes todo lo que se había venido haciendo desde los años pasados, así como el motivo y la importancia que había tenido el software libre en su vida. Dieron gracias a todos sus compañeros por el apoyo y la colaboración, resaltando el interés y la integración de las nuevas personas a ese tipo de eventos, mencionando que *“sin el apoyo de todos, sería muy difícil que lográramos hacer estos eventos”*, así que después de presentarse y presentarles en qué consistía la programación de FLISOL, se dio paso a la etapa de las pláticas y los talleres.

La primera plática se titulaba Ética y Software Libre, la persona que estaba encargada de hacerla, había estudiado la licenciatura en Pedagogía y actualmente era profesor en una escuela privada de la zona. Él comenzó por hacer una comparación entre el proceso de cocinar y el proceso de aprender a utilizar el software libre, retomando un ejemplo de Richard Stallman (que como recordaremos, fue fundador del Movimiento del Software Libre) para ejemplificar la semejanza que existe en la dificultad de adentrarse a algo relativamente nuevo. Al principio, los participantes no se mostraban muy entusiasmados a participar en la plática, sin embargo, poco a poco los asistentes lograban integrarse cada vez más en el tema.

Continuó diciendo que *“el arte de cocinar es un proceso para muchos divertido y lleno de gratificaciones, ya que a la vez que se van logrando nuevos conocimientos, se van realizando nuevas creaciones, por lo que resulta similar el comenzar a utilizar el software libre, pues al no saber nada de cocina y comenzar a querer cocinar, es como no saber nada del software libre y querer aprender a utilizarlo. Y conforme más se aprende de ello, se reciben más gratificaciones”* ya que *“el cocinar es cosa de experimentar con nuevos ingredientes, sabores, olores, y descubrir que pasa con todo esto, conocer que ingredientes son mejores para qué cosa y la cuestión del software libre es igual, es cosa de experimentar y picarle, y picarle experimentando con su contenido y sus posibilidades, ver que nos sirve, que no nos sirve y ser libres de decidir qué es lo mejor para qué cosa”*. Ya para terminar, explicó de qué se trataban las cuatro libertades del software libre y la importancia que tiene en la vida diaria de las personas, poniendo como ejemplo la solución a la piratería...*“al usar software libre se logra contrarrestar el discurso sobre la piratería, y de lo que se le considera como delito”*. Cerrando con una explicación rápida sobre que es la ética para el usuario.

Al término de la primera charla, se continuaba con música de fondo para amenizar el evento y se le hacía un llamado tanto al ponente como a la gente, para que siguiera integrándose a las dinámicas del evento. Pasaron aproximadamente unos 7 minutos, cuando comenzó la siguiente plática titulada “Grooming” emitida por un par de personas.

En el lapso de las pláticas también se impartieron talleres cortos a un costado de la carpa, uno de ellos era *“Software Libre para principiantes”* y consistía en explicar a grandes rasgos las herramientas y las funciones que contiene un software libre (en ese caso utilizaron distribuciones de Ubuntu), así como también las diferencias que existían entre un software libre y un software propietario. Otro taller se llamó *Educación y Software Libre* y consistió en dar una introducción del software educativo llamado “Gcompris”, en él se enseñaba a manejar sus aplicaciones para un desarrollo educativo a temprana edad, por lo que iba orientado más a niños y a pedagogos. Otro más, llevaba el nombre de *“Enchúlame la distro”*, refiriéndose a la manera de como se puede adornar el

escritorio de una computadora donde se tenga software libre, de la misma manera como si fuera un Windows. Y así fue transcurriendo el día, entre el calor, las pláticas y el ambiente informático.

La tercera charla fue de una persona (ASC) que era profesor en la Universidad privada Vasconcelos, y quien impartió la plática sobre “Cloud computing”. En ella se hacía referencia a las posibilidades que existen en la nube (Internet), para trabajar en conjunto y de manera interdisciplinaria desde distintas partes del mundo. También se habló sobre algunos aspectos históricos, de la ruptura y el desapego del fundador del Movimiento del Software Libre con todo software propietario, entre otras cosas. Para culminar ya con la parte sobre pláticas y talleres, se impartieron por último las pláticas-taller sobre los “Complementos de diseño gráfico y arquitectónico” y “Efectos Web con CSS”.

Ya para dar por terminado oficialmente el evento, el integrante Eymard (porta voz del grupo COSOL), explicó al público en general sobre la labor y objetivo del grupo, del FLISOL y del proyecto MIN. Les informó sobre el proceso que los había llevado hasta ahí y de las numerosas dificultades en las que suelen encontrarse al realizar ese tipo de eventos o al integrar dichas organizaciones.

Después agradeció a todos aquellos que hacían posible el evento del FLISOL e invitó a la demás gente a apoyar con la donación de equipos de cómputo y a integrarse y participar en los próximos eventos, para así poder seguir realizando ese tipo de actividades.

Y así, con aquellas palabras de entusiasmo y agradecimiento, terminó diciendo: *“con esto cerramos las actividades en el festival latinoamericano del software libre del año 2011, la comunidad seguirá activa, seguiremos participando en diferentes actividades a lo largo del año y gracias a todos por asistir y por su ayuda”...*

2.5.- Archivo fotográfico

A continuación una serie fotográfica de los datos presentados en el trabajo de campo, que se realizó en el evento del FLISOL 2011 en Oaxaca México.



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de Abril 2011)

Integrantes del grupo COSOL Oaxaca, realizando los preparativos antes del arranque del evento.



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de Abril 2011)

Asistente al evento del FLISOL y amigo de los organizadores, observando el equipo de cómputo.



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de Abril 2011)
Registro de asistentes, momentos antes del inicio del FLISOL



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)
Primera plática titulada “Ética y Software Libre”



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)
Asistentes y organizadores, interactuando en uno de los talleres impartidos.



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)
Una de las niñas conociendo el software educativo GCompris (en un sistema de software libre)



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)

Participando en los talleres: “Enchúleme la distro” y “Software Libre para principiantes”



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)

Ponente del FLISOL impartiendo el taller de “Efectos Web con CSS”



Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)
Conociendo un Sistema Operativo basado en Software Libre

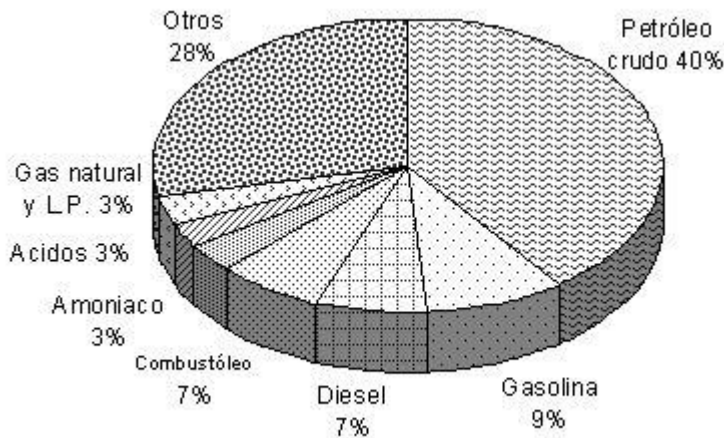


Fotografía: David Rendón Salazar (Oaxaca México, 9 de abril 2011)
Grupo COSOL (Comunidad del Software Libre de Oaxaca) en el cierre del evento FLISOL 2011

3.-Ecología y Software Libre.

El tema de la basura en general, actualmente representa un problema a nivel mundial, las irregularidades de la misma genera un deterioro del medio ambiente y de las sociedades con proporciones sumamente alarmantes.

Según los estudios de la PROFEPA, cada año en México se produce alrededor de 550 emergencias ambientales asociadas con residuos peligrosos, de los cuales se encuentran comúnmente, el petróleo y sus derivados (gasolinas, combustibles etc.), agroquímicos, gas natural, LP entre otros⁴².



Sin embargo, al menos en el informe anual del 2010 aún la PROFEPA no trata a fondo las sustancias tóxicas provenientes de los aparatos electrónicos, tales como el plomo, el mercurio, cadmio, arsénico, entre otros. Pues solamente en México se generan 220,000 toneladas de basura electrónica al año y de 40 a 50 millones alrededor del mundo y de las cuales van a parar en su mayoría a países como Ghana, India, Paquistán y China⁴³.

Con el paso de los años la innovación tecnológica se propaga aceleradamente alrededor del globo y por lo tanto su uso y su consumo es

⁴². Principales sustancias involucradas en emergencias ambientales reportadas a la PROFEPA entre 1997 y 1999 (PROFEPA, 2002)

⁴³ El economista "México, Estados Unidos y Canadá urgen manejo de basura electrónica"

directamente proporcional a dicha propagación. Al contribuir socialmente al uso de distintos aparatos electrónicos generamos gradualmente un consumo electrónico constante, ya sea a nivel micro (hogar) o macro (país), año con año se genera un desplazamiento tecnológico que ha venido aumentando en gran medida a nivel mundial. Ya sea por la incrustación de las economías emergentes al avance tecnológico, por la insistencia en la transición y permanencia de una “sociedad civilizada”, o simplemente por el consumismo en masa, hoy en día la tecnología se reemplaza en un ritmo acelerado, provocando de manera alarmante una constante contaminación en materia electrónica.

Cada vez aumenta considerablemente el volumen de basura electrónica en los tiraderos mexicanos, generando sustancias peligrosas para la salud y el ambiente ya que *“en la producción se utilizan compuestos como el cromo, que es cancerígeno; el cadmio que afecta a los riñones y los huesos; el mercurio que daña al cerebro y el sistema nervioso; el plomo que provoca deterioro intelectual, daños en los sistemas nervioso, circulatorio y reproductivo; los retardantes de flama que son neurotóxicos y deterioran el aprendizaje y la memoria”*⁴⁴.

De manera que algunos de los problemas que produce la basura electrónica en el ambiente son los siguientes:

- 1) Emiten toxinas cuando es quemada inapropiadamente por quienes buscan componentes valiosos, como el cobre y el oro.
- 2) Un tubo fluorescente, por su contenido en mercurio y fósforo puede contaminar 16.000 litros de agua.
- 3) Una batería de níquel cadmio de un teléfono celular puede contaminar 50.000 litros de agua y afectar 10 metros cúbicos de suelo.
- 4) Un televisor puede contaminar 80.000 litros de agua por su contenido de metales en las plaquetas, plomo en vidrio y fósforo en la pantalla.

⁴⁴ Más información en la página de Ecoportal.net

5) Una plaqueta de un celular o una computadora tiene mercurio, bromo, cadmio, plomo y selenio, entre otros contaminantes peligrosos según la ley argentina de residuos peligrosos.

6) Toda heladera o aire acondicionado tiene gases CFC que destruyen la capa de ozono, tanto en el gas refrigerante como en el poliuretano expandido.

Y aunque organismos como Environmental Protection Agency en Estados Unidos, Silkers S.A. o la Ecrap en Argentina, buscan realizar acciones ecológicas para contrarrestar el cambio climático y tratar de manejar con seguridad las sustancias químicas para proteger el medio ambiente, en México como en muchos otros países no se cuenta con los rellenos sanitarios suficientes ni adecuados para la basura electrónica y sus componentes. Por lo que el incremento en materia de desechos electrónicos, mantiene descubierto un tema importante a nivel mundial.

La falta de políticas públicas encaminadas específicamente a la salud, a la seguridad pública y hacia los beneficios, a las repercusiones sociales, a la falta de programas de reciclado⁴⁵, a la ausencia del desarrollo y permanencia de una conciencia hacia el uso y los desechos de los aparatos electrónicos etc., contribuyen al peligro latente que generan los desechos tóxicos, los cuales contaminan directa o indirectamente, el suelo, el agua, incluso el aire al liberar los metales pesados a la atmosfera, como plomo cadmio o mercurio.

Una de las opciones para restar los desechos y las montañas de basura, es la apuesta por el reciclaje, ya que “Organizaciones como Teso-Telecomunicaciones, Nuevas Tecnologías para África, Ingenierías sin Fronteras, Bip-Bip y Adeoconoxia, entre otras, participan en un programa de “distribución” de equipos electrónicos, principalmente de computadoras en desuso que son donadas por las personas para ser regaladas a escuelas y países en vías de

⁴⁵ China es considerado pionero en cuestiones de reciclaje electrónico, país que desde principios de los 90 desarrolló sistemas logísticos y de cooperación entre su industria de electrónicos y partes eléctricas, con plantas de reciclaje, para crear cultura de reciclaje electrónica entre usuarios y fabricantes. Aunque paradójicamente es considerado el mayor contaminante del mundo.

desarrollo⁴⁶. Y es actualmente sólo en la Unión Europea y Asia donde viene teniendo más fuerza dicho tema, por lo que en México ya sea con ejemplos, tanto internacionales como locales, pueden realizarse cambios significativos en materia de reciclaje y salud socio-ambiental.

Como es el caso que presentaré a continuación, el cual está basado en el trabajo colaborativo y el reciclaje electrónico en la zona del centro de Oaxaca y que representa un ejemplo de lo que puede llegar a ser una de muchas soluciones ante este tipo de problemas ecoambientales.

3.1.-Proyecto MIN en Oaxaca.

MIN significa niño en Zapoteco del Valle de Oaxaca y también es el nombre de un proyecto de jóvenes de la región, ya que como a un niño; mediante el cuidado, las atenciones, el tiempo y los esfuerzos que cada uno ha proporcionado, han permitido darle vida y desarrollo a su proyecto.

MIN es un proyecto gestado en las periferias del centro de Oaxaca, particularmente en el traspatio de la Universidad de la Tierra⁴⁷ y el cual consta de *“un proyecto de reciclaje de basura electrónica y donación de equipos de cómputo a escuelas en zonas marginadas y que surge con un grupo de amigos en una reunión*

⁴⁶ Para más detalles del tema, consultar la página www.electronicosonline.com, en el apartado de Reciclaje de aparatos electrónicos

⁴⁷ “Somos una comunidad de aprendizaje, estudio, reflexión y acción”. Azucenas 610, Col. Reforma Oaxaca de Juárez CP. 68050.

informal (como todas las que tenemos) en el mes de julio del 2010, iniciando en forma en el mes de octubre”.

Había pasado ya tiempo en el que había sido creada la empresa SICA⁴⁸, la cual operaba en un espacio bipartido y relativamente pequeño; una parte fungía como oficina y la otra como taller. En ésta última se habían improvisado dos mesas de madera que servían para darles soporte técnico a los clientes, recibiendo equipo de cómputo y dándole mantenimiento, así como para realizar talleres a lo largo del año. En aquél lugar ubicado al fondo de la Universidad de la Tierra, se encontraba ya desde la entrada, ese aire informático del que se caracterizan los laboratorios de cómputo. Se apreciaba un par de mesas repletas de ordenadores descuartizados, discos duros, maquinas a medio armar, cables y más cables, disquetes reciclados y algunos en espera, una cantidad de CPU's, teclados y monitores apilados ordenadamente a lo largo y ancho de aquel cuarto.

Al tiempo en el que laboraban se iba acumulando material electrónico, del que sus antiguos dueños (y clientes de la empresa por supuesto) se deshacían en la mejor oportunidad. En su mayoría eran computadoras de escritorio, laptop, impresoras y accesorios de computadora, que se mostraban superficialmente inservibles o modernamente rebasados.

El material acumulado se fue repartiendo en diferentes lugares (sobre todo entre el dueño de la empresa llamado Eymard y amigos suyos), motivo que más tarde comenzaría a causar molestias entre algunos receptores. O con palabras de uno de ellos... *“fue porque por el mismo negocio habíamos estado acumulando algunas cosas pues de computadoras de maquinas que llegaban a repararse y se quedaban piezas aquí y la gente decía, pues te las dejo ¿no? Porque pues yo que hago con ellas, y un día nos dimos cuenta que teníamos ya muchas cosas almacenadas en casas de otras personas que no eran las nuestras, entonces nos dijeron oigan sus cosas, y pensamos ¿qué vamos a hacer con todo esto?” (Betzabé A.)*. De manera que rápidamente se optó por buscar una empresa de reciclaje que pudiera recibir los desperdicios, sin embargo, la empresa más cercana estaba en la ciudad de México y tenía como condición para

⁴⁸ Soluciones Integrales en Computación Aplicada. SICA

recibir los restos, que fuera una tonelada de desperdicio electrónico⁴⁹. Por lo que al considerar el equipo con el que contaban y la problemática del trasladarse a la ciudad, decidieron esperar hasta cumplir con tal requisito.

La acumulación de “basura electrónica” seguía en aumento, y fue entonces cuando se decide (por los mismos integrantes) hacer una especie de inventario de todo aquél equipo que tenían, de modo que *“empezamos a juntar equipo con la única intención de mandarlo a México, pero cuando empezamos a recibir equipo nos dimos cuenta que había equipos que si le hacíamos esto o aquello funciona, y si le instalamos Ubuntu pues funciona mucho mejor, porque no necesita tanta capacidad, porque corre muy bien, porque tiene las funciones básicas, y vimos que no necesitas tirarlo esto sirve. Entonces empezamos a seleccionar las cosas que si servían y entonces nos preguntamos, ¿qué vamos a hacer con todo esto que sirva? ya que algunos accesorios electrónicos servían a medias o que algunos sólo les faltaba una pieza o dos para poder continuar funcionando, así que más adelante ya fue que Eymard sugirió que lo más favorable era crear estas aulas para las comunidades de cierta situación, en las que no hay centros de cómputo y pues, afortunadamente tenemos conocidos que trabajan en proyectos de ayuda a comunidades y fue ahí que nos acercamos para contactar una primera comunidad y poder llevarles las aulas”* (Betzabé A.). Fue a partir de aquí cuando naciera aquel niño zapoteco, que con adquisiciones fortuitas y otras no tanto, se han ido desarrollado en conjunto con las acciones con ambiciones socioeducativas y ecoambientales, entre un grupo de jóvenes amigos y partidarios del software libre.

El reutilizo entonces, estaba basado en una constante captación de material tanto en el traspatio de la Universidad de la Tierra, como en las diferentes casas de los integrantes y amigos. El siguiente proceso consistía en concentrar el material y separar minuciosamente las piezas inservibles de las piezas aún en estado de operar. De modo que con un proceso lento y paulatinamente exitoso, lograban rescatar algunos accesorios como; tarjetas madre, memorias RAM, discos duros, teclados etc., para ya tipificadas las partes, poder dedicarse a

⁴⁹ Hay empresas que se dedican a comprar recibir el desperdicio electrónico, para posteriormente reciclarlo y generar nuevos materiales. En este caso la tonelada la estaban pagando a \$10,000 pesos

armar computadoras en posibilidades de funcionar. Así que ya fuera de dos, de cinco o hasta de más computadoras en apariencia inservibles, le daban vida a “nuevas máquinas”, mediante los procesos de los que el mismo Frankenstein disfrutó, donando ellos mismos su tiempo y esfuerzo.

El proyecto MIN se divide en tres áreas;

1.-Comunicación/Administración.

Consiste en llevar una bitácora de los medios de información, como subir contenidos a la página, actualizarla, montar eventos en la red etc.

2.-Educación.

En esta área se maneja el desarrollo de los planes educativos, como la donación a escuelas, dar talleres de software libre a profesores, padres de familia, niños etc.

3.-Tecnología.

Esta área se encarga de desarrollar planes y proyectos para la reintegración de la basura, se pone en contacto a comunidades de software libre y grupos con capacidad técnica, que le puedan dar viabilidad a estos planes y proyectos. Esta área se coordina con la de comunicación/administración para calendarizar tanto las entregas, como las fechas para la recepción de equipos.

La finalidad del proyecto desde su inicio ha sido el de *“Brindar acceso a las tecnologías de la información a la población con escasos recursos, a través del aprovechamiento de la basura electrónica y recursos donados por las personas interesadas en apoyar el proyecto. Con el fin de equipar, capacitar, y desarrollar la ideología del software libre en los ámbitos educativo, social y cultural. Logrando que el proyecto sea autosustentable y participativo”* ya sea entre los que integran el proyecto, como entre quienes se benefician de él.

3.2.- El caso MIN y la educación marginada.

En este apartado, quisiera basarme en la segunda área del proyecto MIN, la cual está formada mediante el tema de la educación. En dicha área se maneja el desarrollo de proyectos educativos en la región, la donación de equipo de cómputo a escuelas y la impartición de talleres a niños, profesores y padres de familia.

Las acciones realizadas por el grupo que integra el proyecto (quienes algunos también pertenecen al grupo de COSOL), abarcan diferentes cuestiones interesantes. Por un lado ya discutimos la parte ecológica del proyecto, ahora quisiera pasar a la parte educativa que surge de MIN.

Como lo habíamos presentado anteriormente, la manera de operar del grupo está basada en una constante recolección de material electrónico (muchas veces obsoleto), que les permita ensamblar maquinas en buen estado, para su respectiva donación, por supuesto que dicha actividad, es todo un proceso que fue tomando forma desde sus inicios.

Basándose en las problemáticas internas del reacomodo de material en la empresa SICA y en las carencias que existen en la región por la falta de gestiones gubernamentales, su objetivo se basó en el reacomodo del material obtenido, en escuelas o zonas en situación económica escasa, o con palabras de un integrante, al preguntarle el por qué se donaba a una cierta región y otra no... *“vamos a donar el equipo a las escuelas en zonas marginadas, porque es donde más se necesita ya que hay lugares donde los niños no tienen computadora en su casa, y mucho menos tienen Internet y era más bien ver donde se podían colocar y quien las necesitaba más”*(Eymard).

La actividad de donación en particular, manifiesta una de las ventajas que proporciona la búsqueda e implementación de alternativas tecnológicas, pues como nos comenta una integrante de MIN, *“Sí nosotros estuviéramos donando los equipos pero tuviéramos que instalar un software que tuviéramos que pagar, nunca*

tendríamos los recursos necesarios para poder hacerlo, ni mucho menos la comunidad tendría los recursos para sostener ese software. Y ahora nosotros podemos decirles, ustedes pueden hacer lo que quieran, y lo pueden meter y lo pueden quitar y bajarle un sin número de actualizaciones sin tener que pagar y creo que para ellos eso es una de las mejores cosas⁵⁰”.

Son diferentes cuestiones las que hay dentro del proyecto, una de ellas son las “reuniones informales” (como ellos les llaman), que consta de la organización y planeación de los eventos a asistir, la manera en la que se llevará a cabo las bases y los objetivos del proyecto, o para planear los talleres a impartir ya sea en su establecimiento o en las escuelas donde ha sido donado el equipo. Primeramente se realiza la donación y después se acuerda con el encargado de recibir la donación y la fecha en que se asistirá a impartir el taller, ya sea por uno o por más de los integrantes. Por ejemplo, en la donación que tuvo como destino la Escuela Primaria de La raya Zimatlán se aprovechó el evento del FLISOL. Pues ya al final del evento se pasó a la actividad de la donación, invitando a profesores y padres de familia a recibir el equipo y para acordar el día de la impartición de los talleres. Ya que como el Sistema Operativo instalado en las máquinas está basado en software libre, se pretende dar una introducción a su uso, con el fin de que tanto los profesores como el alumnado puedan utilizarlo sin problemas.

Cabe resaltar que cada uno de los integrantes o personas que apoyan al proyecto MIN, son personas que tienen actividades propias; trabajan, estudian, son padres, etc. de manera que el tiempo que le dedican a las actividades de MIN no tiene una obligatoria continuidad, sino que consta de la disposición ya sea de todos o de unos cuantos para continuar con las actividades, pues como nos muestra Eymard en el ejemplo de la Raya Zimatlán...“*nos acercamos para contactar una primera comunidad y poder llevar las aulas, fue así que nos comprometimos con esa comunidad y empezó el trabajo más fuerte, porque nos empezamos a dar cuenta que necesitábamos más equipo, entonces empezamos a juntar equipo. El tiempo que se tardó en armar, pues todos donamos tiempo, pero es tiempo que se le dedica y no es como el que*

⁵⁰Betzabé A. integrante del proyecto MIN Oaxaca México.

uno quisiera, pero se ha ido haciendo poco a poco y afortunadamente ya entregamos la primera aula, bueno el primer equipo todavía falta ir a instalarlo y la capacitación a las personas que lo van a utilizar, pero bueno de entrada ya sabemos que logramos un primer objetivo”.

En este punto es donde se conjuntan los esfuerzos colectivos y la búsqueda e implementación de las alternativas tecnológicas, para lograr el objetivo del proyecto. Ya que tomando en cuenta la dificultad que existe en algunas regiones del país para acceder a las tecnologías (ya sea individualmente o en el ámbito de la educación), se recurre a las alternativas que permitan tanto técnica como económicamente, una implementación que logre desarrollar los conocimientos que complementen a una educación general en cualquier zona del país, pues como en su caso nos muestra Kiado⁵¹... *“Sabemos que dentro del sistema educativo hay muchas personas que están realizando esfuerzos valiosos para reformarlo y mejorarlo, combatiendo sus prácticas autoritarias y corrompidas y su continua imposición de modelos ajenos. Nosotros, preferimos concentrar nuestro empeño en iniciativas para aprender fuera del sistema educativo público o privado. Nuestras iniciativas ponen en manos de la propia gente, en las comunidades, los procesos de aprendizaje a todas las edades, que han de basarse en saberes que tienen sentido y utilidad locales y con métodos que fortalecen la autonomía y el arraigo cultural”.*

⁵¹ Miguel Melquiades Cruz, mejor conocido por Kiado Cruz por su nombre ritual en Zapoteco.

3.3.-La educación y el Software Libre.

Al hablar de la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación hoy en día, es atravesar todos los planos de la vida, pues su influencia en la sociedad es más que evidente y uno de los ámbitos en donde se ha venido discutiendo con fuerza su pronta intromisión, es en el ámbito de la educación.

Como sabemos la educación social está basada muchas veces en dinámicas cambiantes en acorde al contexto en el que se encuentre, es decir, sí mantiene una base histórica, pero retoma constantemente los estudios y las herramientas más contemporáneas posibles. Por lo tanto, la adopción de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, es hoy en día un elemento clave para acceder a gran parte del conocimiento, dado que actualmente el uso de las NTIC (y en especial de las informáticas), propicia al público en general de información que muchas veces sería complicado obtener basándonos en otras fuentes.

Esta fijación y aplicación tecnológica a los modelos educativos en el país, no es actual, sino que ya desde años anteriores se han discutido e implementado las herramientas que posibiliten darle el giro al ámbito educativo y lograr una eficacia inclusiva. Ejemplos como el establecimiento del ILCE⁵² en México, EDUSAT⁵³, La CUDI⁵⁴, ESAD⁵⁵, e-México⁵⁶ y Enciclomedia, (por mencionar algunos), muestran algunas de las implementaciones tecnológicas en el ámbito educativo, algunas en Latinoamérica y otras específicamente en México.

Aunque con toda ésta relativamente nueva mirada hacia la educación y las posibilidades tecnológicas, resurge un evidente y serio dilema; por una parte queda claro la importancia e incluso la necesidad de incrustar el uso tecnológico a

⁵² Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, constituido como Organismo Internacional. Fue en 1956 cuando el gobierno mexicano acordó ante la UNESCO de la cede de ILCE en la ciudad.

⁵³ Sistema de Televisión Educativa, coadyuvada por el ILCE.

⁵⁴ Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet surgida el 8 de abril de 1999 por la iniciativa de las 7 de las universidades más grandes d México.

⁵⁵ Educación Superior Abierta y a Distancia.

⁵⁶ Proyecto integrador y canal de comunicación gestado por el gobierno para discutir y contrarrestar la carencia de servicios digitales a nivel nacional en 2001.

la vida social (y en este caso en específico a la educación), como parte fundamental para el entendimiento y el desarrollo de los nuevos conocimientos a nivel local y global. Pero por otra parte, se encuentra todo un rezago social en cuanto al acceso informático y tecnológico, considerando las múltiples zonas marginadas que hoy se encuentran limitadas al acceso y peor aún en donde la adquisición tecnológica no es posible, es decir...

“se corre el riesgo de dividir al mundo en dos polos distantes: una pequeña parte de la humanidad conectada y con poder adquisitivo, dispondrá de más información y acceso al conocimiento. El otro polo vendría representado por la mayoría, desconectada por de los flujos informacionales, que sufrirá un nuevo tipo de marginación: la marginación informática” (Gómez. 2006:72).

Este gran dilema ya ha sido discutido por varios estudiosos del tema, (Bustamante 2003, Canclini 2004, Castells 2006, Cees J. Hamelink 1996, Escobar 2005, Gómez 2006, Sally 2001, Tamayo 2001) resaltando el abismo de desventaja existente entre quienes si logran tener acceso y quienes no logran tenerlo.

Sin embargo el hecho de tener y no tener acceso no termina ahí, sino que existe todo un trasfondo que va más allá del presupuesto gubernamental y/o personal. Existe todo un mecanismo comercial basado en el desarrollo, la fabricación, la apropiación, la creación de licencias y la producción de software y equipos electrónicos, que controla la mayor parte del mercado a nivel mundial y por consecuencia, de gran parte del acceso a la obtención tecnológica.

De modo que como ya mencionaba Manuel Castells *“la brecha digital es resultado de la gestión inadecuada de las infraestructuras de telecomunicaciones, los proveedores de servicios y de contenidos”*. Cuestión que evidentemente imposibilita en gran medida el acceso digital a sectores específicos de la sociedad, los cuales se van quedando en cierta desventaja; discusión que ya ha sido expuesta por Néstor García Canclini en su libro *Diferentes, Desiguales y Desconectados... “los rasgos cognitivos y socioculturales están distribuidos y son apropiados de maneras muy diversas. Generan diferencias, desigualdades y desconexiones” (Canclini 2004:181).*

Frecuentemente al encontrarse controlado el mercado de la informática, llegan a elevarse desmedidamente sus productos y sus licencias, a costos muchas veces inaccesibles para la mayoría de las personas. De manera que en consecuencia, se mantienen constantemente en un plano bipartido al momento de pretender acceder a las NTIC.

Así que ya sea que cierto sector marginado opte por la deserción tecnológica o por la práctica de la reproducción ilícita en software, (ésta última mejor conocida como piratería⁵⁷), se siguen manteniendo de una o de otra manera rezagados ante los avances tecnológicos, cuestión que le da forma a una de las características de la brecha digital⁵⁸ y que se define por cuestiones en desigualdad de acceso a la información, el conocimiento y la educación.

Continuaré ésta parte ejemplificando lo anteriormente mencionado con un asunto por demás conocido por la mayoría de usuarios de computadoras. Al adquirir un equipo de cómputo, contiene *by default* un sistema operativo de la corporación Windows Microsoft (resaltando que se da por hecho, que es el mejor para el usuario). Ahora bien, dichos programas de Microsoft mantienen un costo que se incrementa conforme van avanzando sus versiones año con año, manteniendo al usuario en una especie de consumo crónico y sujetado mediante una serie de términos y condiciones que limitan su uso.

Quedan resaltados dos puntos importantes que quisiera retomar a lo largo de esta discusión; en primer lugar se encuentra el costo en cuanto a la adquisición de software y en segundo, la limitante que existe en cuanto a su uso e implementación. Decido retomarlos en esta parte, por la importancia que tienen como factores limitantes en la adquisición tecnológica e informática.

La primera cuestión resulta de gran importancia por diferentes razones. A lo largo y ancho del país existen zonas marginadas, (Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Puebla, parte del norte etc.) por pobreza, aislamiento, desconocimiento etc. y por

⁵⁷ Reproducción ilícita aun sin tener los derechos de autor

⁵⁸ Arturo Serrano Sontoyo y Evelio Martínez Mtz. La brecha Digital: mitos y realidades 2003

ende, la educación en dichas regiones también se encuentra marginada. En estas partes del país resulta imposible obtener herramientas tan básicas hoy en día, como lo son las computadoras y aunque en algunas ocasiones llegasen a obtener un presupuesto de manera interna o externa (ya sea mediante el flujo de remesas donado por la comunidad migrante de la región o por el apoyo gubernamental) para la obtención de los equipos, les sigue resultando costosa la renta de servicios de Internet y/o el mantenimiento del equipo de cómputo.

El segundo punto, trata sobre la necesidad actual de una integración que incluya por una parte la enseñanza aprendizaje, y por la otra los recursos tecnológicos como medio en el aula. De manera que es necesaria la inserción de diversos software que posibiliten la conformación de actividades educativas multimedia, que con sus diversas aplicaciones ayuden al desarrollo de ciertas habilidades en los usuarios y que además, se tenga la libertad de utilizarlo de la manera que mejor le convenga al usuario y ya en cuestiones más avanzadas (y si se tiene el conocimiento), incluso tener la posibilidad de poder mejorar el software. Sin embargo, al adquirir e implementar cualquier software propietario en el aula, cuestiones como el pretender modificar el software o el distribuirlo libremente en diferentes instituciones, no es posible, dadas las leyes que protegen los derechos de autor.

Por otra parte, tampoco creo que solamente la adquisición tecnológica -ya sea en el ámbito educativo o en la vida social en general- sea la piedra filosofal para transformar la *analfabetización* en conocimiento o el ocio en información, pues se considera que los problemas educativos y la desigualdad social atraviesa cuestiones más complejas. Es decir *“el reducir la brecha digital mediante la implantación de telecomunicaciones e informática, no necesariamente reduce la disparidad socioeconómica. En realidad es un problema de carácter interdisciplinario cuyo objetivo principal es el desarrollo sostenible y no la dotación de tecnología”* (Santoyo y Martínez, 2003:11).

3.4.-El caso Enciclomedia y Encicloabierta.

Aunque dejaré de lado la discusión en torno a la desigualdad y a la falta de oportunidades económicas en las diferentes zonas rurales del país, quisiera sacar a colación un suceso para ejemplificar lo ya mencionado anteriormente.

Considerando la disparidad, en cuanto a recursos tecnológicos implementados en la educación a nivel nacional, nace por el año 2004 el proyecto Enciclomedia⁵⁹ (“un programa educativo de vanguardia para los niños y niñas de México”), que con la colaboración de varias instituciones -y entre ellas resaltaré a Microsoft Corporation y a la Secretaría de Educación Pública-, se conforma una estrategia educativa basada en un sistema articulador de recursos, que mediante la digitalización de los libros de texto, los pizarrones electrónicos, los proyectores y algunos otros recursos educativos, pretende vincular en sus lecciones diversos materiales multimedia orientados a promover procesos formativos de mayor calidad. Con ello se intentó constituir con una nueva práctica educativa, acompañando la labor cotidiana docente, con el uso de las NTIC, con la finalidad de enriquecer los procesos de aprendizaje mediante los materiales informático-educativos.

Sin embargo, a pesar de ésta -en apariencia- motivadora propuesta, existen algunos puntos que quisiera discutir a continuación, ya que considerando algunas cuestiones que fueron surgiendo a mediano plazo (si no es que a corto), me parece que en el fondo, fue una deliberada planeación o al menos en términos generales, y esto se debe a 3 puntos importantes.

1.-Por un lado, con el proyecto de Enciclomedia se implementaban los pizarrones electrónicos en las escuelas situadas en algunas comunidades rurales. Es de considerar, que en varias zonas del país no se puede elevar como primera necesidad a la implementación tecnológica de la región, ya que en este caso se

⁵⁹ Sistema conformado por una base de datos didáctica, diseñada y planeada a partir de libros de texto gratuitos de primaria y que funge como banco de datos multimedia.

dio que en algunas zonas, las aulas de las escuelas estaban hechas de láminas y no contaban ni siquiera con sillas o piso firme, cuestiones que se dejaron de lado en las planeaciones y los fondos gubernamentales (o al menos hasta el momento).

2.- En segundo lugar, si se contabiliza el gasto público que fue destinado a dicho proyecto, estamos hablando de alrededor de 25 millones de pesos (en su inicio) y que está en aumento por la constante necesidad de actualizaciones que maneja la Microsoft Corporation, la cual que fue la compañía con la que se realizó el contrato (mediante el Gobierno Federal y la Secretaría de Educación Pública), dejándola como principal y única proveedora de servicios.

3.- Como último aspecto, el coste en cuanto a licencias de software resulto por demás elevado, además de que, como bien sabemos el software de Microsoft Corporation exigen implementos de anti virus por su vulnerabilidad al momento de navegar en la Web. Cuestión que si no se trata en un tiempo determinado, el equipo se vuelve lento y se contamina hasta el punto de llegar a quedar más o menos inservible.

De manera que los pizarrones electrónicos (que si nos ponemos un poco más exigentes, me parece que fue más un lujo, que una necesidad básica en el ámbito educativo de la zona), resultaron inservibles en un lapso no muy largo, quedando finalmente arrumbados en las esquinas de los salones. Mostrando así, que la inversión en gasto público hacia la educación, fue erróneamente planeada desde el Gobierno Federal, ya que si nos basamos en la condición del *quid pro quo*, fue más el gasto realizado que el beneficio obtenido. Demostrando con ejemplos como este, que no solamente es pretender incluir los aspectos tecnológicos (TIC) al rincón más oculto de la vida, sino que para ello exige una planeación más meticulosa, tomando en cuenta diversos factores que influyen de acuerdo al contexto en el que se llegue a encontrar.

Por otro lado uno de los antiguos colaboradores del proyecto Enciclomedia llamado Daniel Rodríguez⁶⁰, al percibir la deficiente planeación y la inoperatividad de éste, decide gestar de manera independiente (y al parecer sin fines de lucro) un proyecto a la par del mencionado anteriormente, el cual llevaba por nombre Encicloabierta⁶¹. Este otro proyecto se construye con la intención de desarrollar una plataforma educativa, basada en fines didácticos y con la aspiración de mejorar el sistema educativo (como en su portal de Internet se anuncia), actualmente funciona con diversos colaboradores en todo el país.

El proyecto se realiza mediante plataformas de software libre, pues sus contenidos se basan en licencias de tipo GPL⁶², de licencias *Creative Commons* y del trabajo colectivo, manteniendo la misma filosofía que le caracteriza a ese movimiento. Por lo que se diferencia del proyecto Enciclomedia que mantiene su inamovible copyright y maneja un tipo de organización diferente.

A pesar de haber tenido éste ejemplo como evidencia de que hay una necesidad de hacer un estudio serio e inteligente para el implemento (en este caso educativo) en pro de mejoras sociales, aún hoy se sigue disponiendo del presupuesto público a nivel federal para acciones como la de Enciclomedia. Como muestra está que la Secretaría de Educación Pública lanzó en el año 2011, una nueva licitación para complementar las aulas a nivel primaria con el mismo tipo de equipamiento de Enciclomedia, sólo que en esta ocasión lleva por nombre; “Aula Base Telemática”⁶³. Dicha licitación tiene como objetivo general, *“el integrar herramientas, servicios y capacitación a las aulas y escuelas de educación básica a efecto de promover tanto el desarrollo de habilidades digitales en docentes y alumnos, como el uso efectivo de la tecnología de la comunicación y la información en los distintos procesos educativos, especialmente la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes y los procedimientos de gestión” (SEP, 2009).*

⁶⁰ Programador y principal gestor de la plataforma didáctica Encicloabierta, de él retomo información presentada sobre la mala planeación de Enciclomedia

⁶¹ Plataforma didáctica en línea que nace como alternativa a Enciclomedia y está basada en software libre

⁶² General Public License, consultar el capítulo 1 de Antecedentes.

⁶³ Macroproyecto de desarrollo y uso de las TIC en la educación básica lanzado por la SEP muy similar a Enciclomedia

De manera que con ejemplos como el del Aula Base Telemática, se deja en claro que se le sigue restando importancia a la aplicación de alternativas tecnológicas por parte del Gobierno Federal a lo largo y ancho del país, pues aún con ejemplos propios (Encicloabierta) y ajenos (en el caso de implementaciones gubernamentales en Venezuela o Brasil), se sigue optando por lo que nos resulta más costoso y en algunas veces menos eficiente.

3.5.- La problemática del lenguaje en el uso tecnológico y la apropiación tecnológica.

Siguiendo con la parte educativa y la búsqueda de alternativas tecnológicas, quisiera finalizar este bloque introduciendo la cuestión del lenguaje. Y aunque no tocaré a fondo el tema, me pareció imposible no tomarlo en cuenta por la familiaridad temática que mantiene a lo largo de la segunda parte del escrito.

Como sabemos el idioma es un factor muy diverso en el mundo, ya que aún basándonos en una sola lengua (por ejemplo el español), surge de ésta una vasta riqueza lingüística. En el caso de México y en particular de algunas regiones del país, existen hoy en día comunidades indígenas donde sigue permaneciendo el uso de las lenguas maternas e incluso llegan a haber casos en donde no se habla otra lengua más que la de su región. Por lo que resulta indispensable, repensar la cuestión del lenguaje y el implemento tecnológico, ya que el uso tecnológico lejos

de verse sólo como una transición con meta al progreso⁶⁴, implícitamente también logra convertirse en un factor excluyente -en este caso en particular- por la diversidad lingüística y la estandarización de los lenguajes.

Es por supuesto uno de los tantos factores que justifica la persistencia de la brecha digital, ya que al desarrollar software a un solo idioma, se puede caer en el peligro de crear indirectamente un encapsulamiento social (por llamarlo de alguna manera) entre las regiones que no hablan una u otra lengua, limitando su acceso.

Como sabemos, en la cuestión del lenguaje actualmente se evidencia una presencia anglófona muy significativa, en ámbitos que van desde la ciencia hasta las bellas artes, resaltando una cuestión por demás discutible, ya que incita (por no decir obliga) muchas veces a adoptar el idioma inglés para acceder a conocimientos que sólo se encuentran en dicho lenguaje y limitando a gran parte de la población que desconoce el idioma, por lo que...*En un contexto más amplio, es motivo de preocupación el hecho de que, en paralelo a la predominancia del idioma inglés, venga aparejada la pretensión de imponer, a través de las nuevas tecnologías de comunicación, una industria cultural uniformizadora y hegemónica que desconoce la diversidad lingüística y cultura. (Burch, León y Tamayo, 2001:121).*

Ahora, hay que aceptar que el hecho de tipificar el desarrollo de software a una y otra región basándose en el lenguaje, es un asunto demasiado complicado (si no es que imposible), sin embargo, ésta dificultad no es razón para difundir proyectos que pretenden implementar tecnología en regiones donde las necesidades primarias son otras, como tener alimentación o escuelas, por la falta de estrategias económicas incluyentes. Con esto quiero decir que la tecnología sí podría sustentar algunas necesidades, pero no es el factor clave, o al menos no en todos los casos.

⁶⁴ Y en con éste termino me refiero solamente a su acepción epistemológica y no al debate sobre que es progreso y que no lo es.

Como mencionaba en el tema anterior, existen puntos que se deben considerar antes de reducir la problemática de una región al uso tecnológico, sobre todo en aquellas situadas en zonas marginadas ya que es más complejo que eso, pues como nos muestra García Canclini... *“Las reflexiones sobre la sociedad del conocimiento necesitan retomar los análisis precedentes sobre la conversión de diferencias en desigualdades a causa de la discriminación lingüística, la marginación territorial y la subestimación de saberes o su baja legitimidad jurídica”* (Canclini, 2004:190).

Una de las cuestiones que ha llamado la atención en la última década, es la apropiación de los medios tecnológicos (sobre todo de herramientas como el Internet) por parte de ciertos sectores sociales. Actividad que ha sido resultado de un rezago en el acceso a este tipo de herramientas, ya sea económicamente hablando o por cuestiones de territorialidad. Algunos de los ejemplos más representativos en la apropiación de los medios tecnológicos de información y comunicación, por parte de sectores anteriormente excluidos, son el uso de la red en las luchas zapatistas, la construcción y el uso de las radios comunitarias en diferentes regiones del país, o el uso y la traducción de software a lenguas maternas, por los mismos hablantes e indígenas (por mencionar algunos).

Continuando con este último punto quisiera presentar a muy grandes rasgos algunas cuestiones sobre la traducción y apropiación de un software.

Fue en el lapso del trabajo de campo donde conocí a Kiado, una persona con la cual logré discutir acerca de la cuestión del lenguaje en el uso tecnológico. La conversación resultó interesante desde un principio, pues no tardó mucho para que comenzara a manifestar su punto de vista acerca del asunto, sobre todo por

ser uno de los participantes en la traducción del software Mozilla Firefox⁶⁵ al Zapoteco de la sierra norte de Oaxaca⁶⁶.

Enseguida me habló sobre su particular postura hacia la apropiación tecnológica y el desarrollo comunitario, considerando que hoy en día ya es una necesidad incluir las herramientas tecnológicas a la vida indígena... *“Las demandas por la democratización de los medios de comunicación y el uso de las nuevas tecnologías, adquieren un significado especial cuando estas están ligadas al ámbito indígena y rural porque el uso, creación y apropiación de las TIC por parte de los pueblos indígenas se relaciona con el proceso de autonomía que estos mismos proponen”*.

O con el ejemplo de la Asociación Civil Nacnati⁶⁷, que surge por la necesidad de equiparar la problemática de la ausencia de las lenguas indígenas mexicanas en Internet. Ya que mediante la colaboración entre diferentes personas, se ha logrado la traducción del navegador web Mozilla Firefox a lenguas como el zapoteco, el tzeltal, el tarahumara o el maya. Por lo que en México al ser uno de los países con mayor diversidad lingüística y al contar con una población de entre 10 y 12 millones de indígenas -según datos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas-, representa un logro importante en materia de acceso tecnológico.

Por supuesto que se han generado discusiones en torno al asunto, cuestiones como el argumento de que “no les sirve de nada si no se tienen computadoras y red para conectarse a internet”, “no es más que otro ejemplo paternalista”, o “quién nos dice que ellos (el sector indígena) lo necesitan”. Sin embargo, pienso que antes de colocar a éste tipo de actividades en el plano negativo, les permite como sector marginado, la posibilidad de irse apropiando de las herramientas tecnológicas sin intermediarios, en su idioma y a su propio entender, sin

⁶⁵ Navegador de Internet, libre y de código abierto, desarrollado por la fundación Mozilla y que cuenta actualmente con más de 450 millones de usuarios hoy en día.

⁶⁶ Fue un proyecto independiente en su comunidad. Para más información consultar el artículo “Firexhidza: comunalizar la tecnología” por Melquiades Cruz Miguel (Kiado)

⁶⁷ Nacnti A.C. está integrada por jóvenes pertenecientes a la comunidad de Mozilla México.

encontrarse rezagado o limitado por el idioma. Kiado por ejemplo, al ser indígena y contribuir con una de las traducciones que se le han hecho al servidor web Firefox, deja expresado los motivos que generan la necesidad de continuar con proyectos como estos... *Nuestras iniciativas ponen en manos de la propia gente, en las comunidades, los procesos de aprendizaje a todas las edades, que han de basarse en saberes que tienen sentido y utilidad locales y con métodos que fortalecen la autonomía y el arraigo cultural. (Kiado 2011).*

De manera que las cuestiones aquí tratadas, como la donación de equipo de cómputo a escuelas en zonas marginadas o la traducción de software a lenguas maternas, representan ejemplos que posibilitan la apropiación tecnológica a personas que anteriormente se les negaba, por la cuestión que sea. Y el hecho de que haya la posibilidad de apropiarse de la tecnología por sectores anteriormente excluidos, representa uno de los objetivos de grupos como la comunidad de software libre en Oaxaca o del proyecto MIN, sin obviar que gran parte de su logro es posible gracias a las alternativas tecnológicas y al trabajo en conjunto. Cuestiones que constituyen un ejemplo sumamente eficaz para implementaciones futuras, ya que al democratizar el acceso tecnológico, se puede reducir uno de los puntos de la brecha tecnológica y además, permite una apropiación tecnológica local que ayude a seguir construyéndose a sí mismos y a su propio conocimiento.

Como hemos podido observar hasta aquí, las alternativas tecnológicas son continuamente discutidas y en algunos casos implementadas. Desde el ámbito artístico cultural, hasta el uso de software y multimedia, se refuerza la premisa de que la adopción de alternativas tecnológicas, resulta una opción para contrarrestar las barreras limitantes tanto económicas como adquisitivas, dadas las características técnicas y sociales que manejan. Sin embargo, aún hoy se sigue manteniendo en cierta desventaja a diversos sectores sociales, revelando una falta de lo que Cess J. Hamelink denomina como “*capital informacional*” (en el sentido *bourdieusiano*), el cual “*abarca la capacidad financiera para pagar la utilización de*

las redes electrónicas y servicios de información, la habilidad técnica para manejar las infraestructuras de estas redes, la capacidad intelectual para filtrar y evaluar información y la habilidad para aplicar la información a las situaciones sociales” (Hamelink,1999:15. Citado en Burch, León y Tamayo, 2001:110).

4.- El software entre lo libre y lo neoliberal.

El uso tecnológico, sobre todo el de los sistemas informáticos y la Internet, ha llegado a convertirse en una constante social evidente, o como dice Manuel Castells *“se han convertido en el sistema nervioso de nuestras sociedades”*⁶⁸. Por lo que repercute de diferente manera en las relaciones sociales actuales, y aunque la búsqueda de incorporar los avances tecnológicos a la vida cotidiana no es algo meramente de esta época, resulta interesante como se van construyendo nuevas prácticas culturales en el universo de la red.

Algunos estudiosos del tema (Benkler. 2006, Terranova. 2003, Reischl. 2008, por mencionar algunos) han puesto el ojo en las relaciones sociales que surgen del consumo y la producción de contenido en Internet. Algunos autores como Terranova optan por centrarse más en cuestiones sobre el trabajo colaborativo en línea, pero visto desde un discurso de la sospecha, pues según ella, lejos de asimilarse como un trabajo voluntario y colaborativo, llega a convertirse en una

⁶⁸ Consultar la Conferencia inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC, llamada Internet, libertad, y sociedad: una perspectiva analítica de Manuel Castells.

nueva explotación económica del trabajo en red, cuestión que origina la creación de the netslaves⁶⁹ como ella les llama. Ciertamente es que son cuestiones que no se pueden ignorar, pues es uno de los temas que conforman hoy en día el universo de la sociedad en red, ya que como menciona Terranova *“Far from being an “unreal,” empty space, the Internet is animated by cultural and technical labor through and through, a continuous production of value that is completely immanent to the flows of the network society at large”* (Terranova 2003).

Sin duda en la relación que existe con las nuevas tecnologías, hay casos donde llegan a presentarse cuestiones como la explotación informática, el espionaje comercial en red, los monopolios de la información, etc. Pues como nos muestra Gerald Reisch en su libro “El engaño Google”, la explotación moderna existe, los talleres electrónicos 24-7⁷⁰ son reales y que la manipulación de la información está todo el tiempo presente y puede llegar a ser controlada, por un solo consorcio de la informática y de las telecomunicaciones (entre otras cosas).

Aunque por otro lado existen especialistas como Don Tapscott o Eric Raymond, quienes resaltan la importancia de los avances y las implementaciones tecnológicas, vistos como generadores potenciales de nuevos modelos de negocio. Actualmente existen varios ejemplos sobre las empresas y los organismos públicos, basados en la implementación de las nuevas tecnologías y el trabajo colaborativo en red, ya sea de administración, marketing o de desarrollo en software⁷¹. Por ejemplo en el escrito llamado “La Catedral y el Bazar” Raymond expone diferentes modelos de desarrollo de software, presentando los beneficios que se puede llegar a tener tanto en cuestiones técnicas como en cuestiones económicas, sobre todo haciendo énfasis en el modelo bazar⁷².

⁶⁹ Consultar el artículo llamado “Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy” por Tiziana Terranova

⁷⁰ Con talleres electrónicos 24/7 se refiere a los trabajos de programación o marketing donde todo el tiempo se trabaja sin descanso, aunque el trabajador lo haga, más o menos consciente de eso.

⁷¹ Para más información, consultar “Software Libre: Modelo de análisis de factibilidad económica-financiera” en el Informe del proyecto de investigación del año 2004 financiado por la SECyT de la UNC.

⁷² Como modelo bazar, se refiere a la manera de laborar colaborativamente y de manera descentralizada, pues como Raymond dice “El desarrollador que usa solamente su cerebro sobre un proyecto cerrado, está quedando detrás del que sabe cómo crear en un contexto abierto y evolutivo en el que la

En esta ocasión no tocaré a fondo éstos dos aspectos que tratan, por un lado las cuestiones laborales de la red y por el otro a las posibilidades económicas que proporciona la producción en línea y el uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, es importante mencionarlos pues forman parte de lo que actualmente se conoce como la nueva economía, la “economía digital⁷³”, la cual ha ido caracterizándose (entre otras cosas) por cuestiones como las anteriormente mencionadas, ya que como nos dice Tapscott *“A partir de esta nueva economía, aparecen nuevas oportunidades para el desenvolvimiento y mejoras en cuanto a generación de riquezas en cada uno de los negocios y en bienestar de la sociedad; pero a la vez es un tema que hay que tener mucho cuidado ya que trae consigo nuevos riesgos en cuanto a: privacidad de la información (redes sociales), mayor porcentaje de desempleo ya que todos los procesos en las organizaciones permiten ser automatizados”* (Tapscott 1997).

A lo anterior, podríamos simplificarlo en dos puntos importantes; el primero constaría de la ética y el segundo del incremento económico. Cuestiones que a continuación trataré en relación al mundo del software libre, para provocar junto al lector una discusión que resalte las cuestiones negativas referentes a la parte oscura del software (por llamarle de alguna manera), rompiendo levemente con la idea humanitaria que le caracteriza.

Como hemos visto a lo largo de este escrito, el uso del software libre hoy en día es un fenómeno innegable, sin embargo, de las cuestiones que surgen de su uso y propagación se desprenden puntos más complejos. Algunas cuestiones ya las he tratado a lo largo de la tesis, pero en esta ocasión quisiera tocar un tema más delicado.

Comenzaré por la parte donde se presenta el libre albedrío en su uso, retomando la primera libertad (Libertad 0) según la Free Software Foundation y la cual abarca el derecho de ejecutar el software sea cual sea el propósito. Enseguida podemos

búsqueda de errores y las mejoras son realizadas por cientos de personas”

⁷³ Don Tapscott 1996

observar que se desprende un punto frágil en la discusión, sobre todo en el sentido utilitario del software, ya que aquí (o al menos a mi parecer) es donde se localiza una de las pocas críticas que se le pueden hacer al Movimiento del Software Libre.

De manera que al basarse en sus preceptos de libertad, al mismo tiempo, llega a encontrarse en una peligrosa postura de imparcialidad en su manejo, y aunque mediada por los principios y las regulaciones que se encuentran en la norma del copyleft, observamos que se da pie, a la posibilidad de que el software libre llegue a utilizarse de manera poco ética, con fines militares o particularmente lucrativos. Por cuestiones como ésta (si no es qué la única), se ha levantado desde hace algún tiempo, una leve discusión entre los usuarios que creen que el uso del software libre, en algunos casos fomenta negativamente el modelo neoliberal.

Otra cuestión es que por las características que presenta el software libre, empresas de renombre como IBM o ejércitos como el de Estados Unidos (por mencionar algunos) deciden migrar a sistemas de software libre y de código abierto, ya que aparte de las ventajas técnicas que posee, les permite realizar un ahorro monetario considerable año con año. Lo que resulta un indicativo para que (y empezando por el ámbito empresarial) surja una significativa migración hacia los sistemas libres, ya que como muestra Söderberg, *“Resulta interesante notar investigaciones de mercado que señalan que la adopción de FOSS (Software Libre y Abierto) en negocios, está comiéndose los ingresos anuales de vendedores de software propietario en US\$60 billones por año”* (Söderberg, 2010:28). Por lo que, el aprovechamiento de las ventajas que proporciona un software libre, ha dejado de ser propiamente de los hackers o de las comunidades de cultura libre, pues como bien menciona Reynolds, *“(…) este proceso no es unívocamente anticapitalista; ha sido también aprovechado por grandes compañías para capitalizar la creatividad y el trabajo voluntario del público mientras se despoja al software de su componente ético”* (Reynolds, 2010:38-39). Y por esta misma razón las grandes empresas se encuentran en mejor posición de explotar el valor del software de código abierto.

Retomando el asunto de la ética en la utilización del software, resulta un tema muy difícil de tratar por la subjetividad que maneja cada usuario (en cuanto si es o no ético hacer tal o cual cosa con el software etc.). Y aunque, sí llega a existir un riesgo en la supuesta neutralidad tecnológica que maneja la *Free Software Foundation* en relación al uso del software libre, resulta aún más complicado proclamar una regulación en contra de un uso en particular, ya que atentaría con uno de sus principios de base más representativos; el de la libertad, pues como se menciona, *“la fundación de Software Libre (FSF) asume que las licencias de software podrían legalmente impedir el mal uso del software que protegen, pero de esta forma las licencias se convertirían en una lista de prohibiciones gracias al efecto envidia de la censura. Desde otro punto de vista, las licencias libres se encontrarían con la imposibilidad lógica dentro de su propia formulación fundamental: al prohibir usos no éticos otorgarían a los programadores el poder de veto sobre los usos posibles de este software”* (Reynolds, 2010:40).

Como podemos ver, la cuestión se complejiza a modo que nos vamos introduciendo al tema, sin embargo, lo que se puede rescatar hasta aquí, es que existen diferentes usos y diferentes significados en relación al software libre. Habrá quienes lo consideren como un recurso para lograr una captación económica considerable, quienes le den un uso más político que económico o quienes conjunten ambos aspectos. Lo que sí, es que no se puede tratar al software libre como un ente aislado y responsable de sí mismo, ya que el software libre *per se*, no contiene intrínsecamente cuestiones éticas o anti-éticas o por sí solo no explota a la gente. Y aunque si se genera a partir del trabajo colaborativo de individuos que se encargan de desarrollar software, con una plataforma de código abierto y también sea verdad que desde sus inicios se evidenciaba ya la carga ética y libertaria que posee; el uso que se le dé -mientras se encuentre bajo las libertades que le caracterizan-, dependerá exclusivamente del usuario, ya sea que el software libre sea visto sólo como un recurso y no tanto como un objetivo o viceversa.

De manera que aunque para un cierto sector de programadores y usuarios (específicamente con una postura política) les resulte contradictorio y un punto negro en el uso del software, habrá que resaltar que desde la génesis del Movimiento del Software Libre, jamás se ha obviado esta cuestión ni se ha confrontado la idea de que cualquier persona logre aumentar sus ganancias mediante las implementaciones y los desarrollos de software, o que se manipule por parte de una o varias personas con intereses meramente monetarios y/o poco éticos, ya que (repito) llegaría a ser una evidente contradicción desde su origen.

4.1.- Del procomún y las prácticas colaborativas

En el apartado anterior me base más sobre la discusión de que sí la existencia y generalización del software libre reproduce significativamente el modelo neoliberal, o si representa simplemente una herramienta eficaz, técnica y económicamente amigable, sin embargo, en esta parte quisiera tratar la posición que mantiene el uso del software libre, en cuanto al aspecto económico y colaborativo del mismo, retomándolo desde el modelo del procomún.

Al basarse en la digitalización, la economía red se convierte ahora en un nuevo paradigma de la empresa y el negocio, alejándose de cierta manera de los bienes tangibles y los trabajos tradicionales.

Actualmente se ha dado un giro significativo tanto en materia de producción como en la de consumo, pues a diario se crea, se transforma y se correlaciona, el uso de las nuevas tecnologías con las prácticas sociales, ya sean éstas económicas, políticas y/o culturales. Un ejemplo de ello, es la llamada *economía digital*, la cual se presenta ya como un proceso evidentemente *postfordista y/o neofordista*⁷⁴, pues a diferencia del clásico *fordismo* (donde se presenta una producción especificada y con bienes tangibles), en estos nuevos modelos se presentan soluciones organizativas estrechamente relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación, manteniendo un carácter global y en la mayoría de casos tanto la producción, como la especialización se vuelven más flexible.

Por lo que ahora el trabajo, al pasar a tecnologizarse (si se me permite definirlo de esta manera), tanto la producción, como el consumo se modifican. De manera que al hablar de nuevos parámetros de producción y consumo, el consumidor, también se convierte en un productor en potencia, diluyendo gradualmente la categoría de productor – consumidor (no en todos los casos).

Constantemente se recurre a la economía digital como una nueva actividad con ingresos significativos, sin embargo, a la par de ser un nuevo modelo económico, también se convierte en un ambiente generador de nuevas prácticas culturales entre sus participantes.

La cuestión del trabajo colaborativo, se convierte en uno de los aspectos característicos del software libre, ya que alrededor del mundo existen desarrolladores de software que trabajan en conjunto, mediante listas de correos, conversaciones en chat, video llamadas o foros en redes sociales, para

⁷⁴ Consultar *¿DEL FORDISMO AL POSTFORDISMO? EL ADVENIMIENTO DE LOS NUEVOS MODELOS DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL*, de Vicente Safón Cano. Incluido en el I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI

complementar un software o para realizar otro diferente pero con los mismos atributos técnicos y éticos que definen a su movimiento.

Siguiendo con las prácticas dentro del software Libre, frecuentemente se genera una nueva manera de trabajo colaborativo y en ocasiones no remunerado (si se habla estrictamente del aspecto monetario), generando un espacio que potencialmente logra conjuntar y crear objetivos en común entre los programadores y los usuarios (como ejemplo el evento FLISOL).

Resulta curioso y desde algunos puntos discutible, que la manera de colaborar entre ellos se escape de la lógica clásica de mercado, pues a diferencia de la ganancia como mercancía y bienes tangibles o del trabajo remunerado (ya sea colaborativo o no), aquí, se habla de algo completamente diferente, pues surgen diversas prácticas que nada tiene que ver (al menos en principio) con la ganancia monetaria y sí, con cuestiones de prestigio y satisfacción personal y colectiva.

En actividades como estas, donde se rompe con la lógica comercial y los beneficios no son propiamente, la ganancia individual y/o monetaria, se desarrolla una acción, a la que algunos estudiosos le han llamado, economía del don o el modelo del procomún; el cual consiste (como su nombre lo dice) en un modelo de propiedad común, en el que ni la creación ni la apropiación individual existen, o con palabras de Yochai Benkler *“el procomún es un tipo particular de ordenación institucional para gobernar el uso y la disposición de los recursos. Su característica prominente, que la define en contraposición a la propiedad, es que ninguna persona individual tiene control exclusivo sobre el uso y la disposición de cualquier recurso particular”* (Benkler 2003). Sea cual sea el sobrenombre que defina a dicha actividad, su carácter no está regido por el dinero como principal ganancia, ni la política como principal eje, sino que más bien dichos aspectos se pueden llegar a desprender relativamente a futuro y de acuerdo a cada usuario y uso que éste le dé.

Aunque en las prácticas del software libre, el modelo del procomún encuentre a su ejemplo más representativo, no le es propio a dicho movimiento, pues como nos

dice Vidal, *“Internet es también un procomún en la medida en que no solo conecta redes y máquinas, sino que interconecta individuos y pone en común los conocimientos, los intereses, la imaginación y los deseos de estos, en una relación simbiótica que suele organizarse en comunidades virtuales de todo tipo, más o menos estables, más o menos extensas, orientadas o no a objetivos concretos”* (Vidal, 2007:01). De modo que ya sea que se desarrolle propiamente en el universo del software libre o en el uso tecnológico en general, representa una importancia clave para la existencia de internet y para el nuevo modelo de la economía digital.

El procomún, al presentarlo (con base en su raíz) como una actividad desligada de imposición de los mercados, requiere una reflexión diferente y de esto ya en muchos autores se ha discutido, autores como; David Bollier, Eric S. Raymond, Manuel Castells, Mikel Vidal, Nicolás Reynolds y Yochai Benkler -entre otros-, quienes muestran desde diferentes puntos de vista, las cuestiones que giran alrededor de dicho modelo. Ciertamente es que la mayoría de los autores mencionados, resaltan las posibilidades que proporciona el procomún tratándolo como un nuevo modelo emergente que a diferencia del ya conocido modelo económico, se construye y se refuerza mediante la constante creación recíproca en cientos de personas alrededor del mundo, resignificando el concepto valor, el cual ya no sólo consta del precio, sino de cuestiones que se rigen dentro de las relaciones sociales de la creación, la producción y el consumo en diferentes ámbitos sociales. Por ejemplo en la comunidad de software libre, el sentido desde su origen no ha tenido que ver con el precio, sino con cuestiones de libertad individual, pero que se encuentran bajo parámetros colectivos y reforzados en su misma colectividad. Sin embargo, el beneficio que existe entre algunos programadores y/o usuarios de software, no solamente consiste en la ayuda mutua, sino que en algunos casos consta también del beneficio monetario y laboral (quizá en determinado tiempo), así como del beneficio en cuanto a satisfacción personal y de prestigio, ya que como nos menciona una usuaria y difusora del software libre llamada Ana G. al preguntarle qué es lo que ella ganaba

al difundir el uso del software; *“Básicamente satisfacción, de hacer lo que me gusta y ayudar a los demás, aunque si le hemos sacado un poquito más de ventaja, hemos tenido trabajo a través de este tipo de eventos (...) en mi caso a través de este tipo de eventos yo obtuve trabajo, entonces así, hasta más gusto te da apoyar porque si llegas a obtener esa ventaja, ese beneficio”* (Ana G. 2011). O en el caso de otro integrante del grupo Comunidad de Software Libre de Oaxaca; *“Ahora, pues que ganamos...bueno sinceramente una de las cosas, es el reconocimiento por parte de la gente, que conozca lo que hacemos y pueda identificarnos, para que luego si requiere nuestros servicios, venga y obtenga nuestro producto y la otra parte es que gana satisfacción (...) me siento bien haciéndolo, creemos que las cosas pueden cambiar y al contribuir con ese cambio, me hace sentir bien”* (Eymard. 2011). Cuestiones que inmediatamente remiten a los beneficios que les ha traído o que les puede traer eventos como el FLISOL o el mismo proyecto MIN presentados anteriormente.

Lo que sí es un hecho, es que la manera en la que colaboran las personas afines al software libre (ya sea en la programación como en la difusión) es de de manera libre, de manera reciproca y en la mayoría de los casos de forma gratuita, independientemente de los beneficios que al final se obtengan. Uno de los ejemplos de esto ha sido el desarrollo del sistema operativo GNU/Linux, sus diversas versiones y los miles de software de código abierto que se crean y circulan en la red.

Como vimos en los ejemplos anteriores de los usuarios que acabo de mencionar, se observa que puede llegar a conjuntarse el trabajo colaborativo y la satisfacción personal con las ganancias monetarias o indirectamente laborales, pues como lo presenta Bollier *“Resulta que esta producción entre iguales (peer to peer) muchas veces es una forma más eficiente y creativa para generar valor que el mercado, además de ser más humanista”* (Bollier 2002:1).

De modo que el procomún resulta un interesante modelo -y actualmente muy recurrido- que plantea nuevos parámetros de creación, de producción y de

consumo. Donde la libre creación y circulación de ideas e información, fluye de manera que permite (ya sea directa o indirectamente) ser al consumidor, un productor y en ocasiones además le permite fomentar la creatividad y la productividad, mediante un interés en común, ya que como presenta Benkler...*"This new freedom holds great practical promise: as a dimension of individual freedom; as a platform for better democratic participation; as a medium to foster a more critical and self-reflective culture; and, in an increasingly information-dependent global economy, as a mechanism to achieve improvements in human development everywhere"*(Benkler 2007) .

Conclusiones

Al encontrarnos ya en la parte final de este escrito, quisiera presentar a modo de conclusiones, una serie de ideas que se han ido desprendiendo a lo largo del capitulado. Cuestiones que he ido desarrollado al presentar una serie de prácticas socioculturales que giran en torno al uso del software libre, el cual funge como hilo conductor articulando las ideas aquí presentadas.

Con el surgimiento y propagación a nivel mundial de la cultura libre y en especial del uso del software libre, inevitablemente se ha originado un cambio paradigmático en el uso tecnológico. Cuestión que cada vez es más evidente con el auge y la adopción de alternativas tecnológicas libres, desplazando

paulatinamente al uso del software propietario y desestabilizando su posición en el mercado ya sea por la adquisición económica, por las posibilidades técnicas y libre de virus o por las cuestiones de ética e ideología en su uso, su difusión y su práctica.

Como hemos apreciado en los datos obtenidos, son varias las razones por las cuales se decide migrar a tecnologías libres; la primera y quizá una de las más sobresalientes, es por la significativa reducción de los costos en cuanto a su adquisición. En algunos sectores su adopción tiene que ver con la estabilidad y la seguridad en sistema que maneja, por otra parte también se encuentra la adecuación del software por el cubrimiento de las necesidades técnicas que se requieren en una u otra situación, teniendo la posibilidad por supuesto, de poder modificarlo y adaptarlo. Por último está una de las razones más fuertes, al menos en el plano social, ya que con el uso del software libre se permite compartir el conocimiento mediante la libre distribución y las implementaciones sociales en cualquier lugar del mundo.

Unas de las prácticas socioculturales en el uso del software libre, evidenciaron una significativa carga simbólica entre sus practicantes, es decir, aquí no es que el software libre por si solo evoque a una libertad generalizada en el uso tecnológico, o que mantenga intrínsecamente una fuerza en contra del monopolio y la privatización informática, sino que son los mismo usuarios quienes le adjudican su sentido de libertad tanto en lo social como en el tecnológico⁷⁵. Es claro que el significado que le han ido dando al software libre hoy en día, se alimenta constantemente de las cuestiones técnicas que maneja, pero siempre, con las posibilidades sociales y aplicativas que brinda, resaltando siempre el carácter libre que lo define.

Algunas de las significaciones por parte de los usuarios, están basadas en ideologías con tintes políticos, de ahí la adopción de dicho software en diversos

⁷⁵ En este caso sería una significativa libertad técnica, más asimilada por personas dedicadas a la programación y usuarios afines, con conocimientos especializados para poder modificar libremente el contenido de un software.

movimientos y/o grupos sociales, o en la búsqueda de la liberación tecnológica y las prácticas de hacktivismo. De modo que existen casos en los que se evidencia una construcción de la identidad en relación al uso del software libre, pues existe (hasta cierto punto) una base ideológica-motivacional en común entre distintos grupos que lo utilizan, ya que construyen un discurso y realizan acciones en común hacia la búsqueda de la libertad ya sea social, técnica o ambas. Sin embargo, este aspecto no se encuentra de manera homogénea y ni mucho menos estática, sino que frecuentemente la afiliación y la construcción de la identidad,- ya sea virtual o no- se desarrolla en relación de oposición con otro grupo distinto a ellos, es decir, de quienes no utilizan software libre. No obstante, la diferencia aquí adquiere una lógica de resistencia hacia la privatización tecnológica, construyendo una fuerza motriz que empuja la búsqueda de alternativas que posibiliten la construcción de sus propios marcos de coexistencia y sus propias lógicas de organización. Lo que sí es que dentro de la comunidad partidaria y sus distintos niveles, existe todo un conjunto de ideas que fundamentan al movimiento en general y que le caracterizan; la idea de compartir, la libre redistribución, el libre acceso, la libertad de manipulación del software, y la negación directa de la apropiación tecnológica y sus pilares legales, pues se piensa que trasgrede la creatividad y restringe el acceso.

Por otra parte cuestiones como el acceso a Internet (donde estudios de la CEPAL demuestran que en la actualidad, solo dos de cada diez mexicanos tienen acceso a internet y lo hacen a precios muy altos) o la inexistencia de herramientas tan básicas hoy en día como lo son las computadoras en diferentes zonas del país (especialmente en zonas marginadas y en relación al ámbito educativo), representan evidentemente señas que definen a la brecha tecnológica en nuestro país. Sin embargo, tampoco quisiera simplistamente concluir que la brecha digital sólo se define por la falta del acceso tecnológico, o que la solución a los problemas regionales o nacionales se base en el acceso a la tecnología de la información y la comunicación. Sino que la aparición y permanencia de la brecha digital abarca cuestiones mucho más complejas y más delicadas.

Se pudo también mostrar las posibilidades que proporciona el trabajo colaborativo (ya sea en red o no), en relación al uso del software libre. Ya que independientemente de las posturas políticas que lleguen a existir, se ha demostrado que actividades como la de MIN, o de la economía del don, permite -mediante una colaboración colectiva- la creación y expansión, no sólo de ganancia monetaria, sino de otro tipo de bienes, como el del bien social, el bien simbólico o el de prestigio. De manera que uno de los grandes aportes que nos dejan casos como el del proyecto MIN, es que mediante la colaboración y el uso alternativo de la tecnología, se puede contribuir al desarrollo de una democratización tecnológica en diferentes niveles de la sociedad y que no solamente el uso y desarrollo tecnológico se quedan en cuestiones de escritorio o de la informática, ya que también llegan a modificar cuestiones sociales y situaciones offline, como el reciclaje o la educación.

Lo que sí es un hecho, es que mediante este tipo de tecnología libre y el trabajo colaborativo (en muchas veces en apariencia desinteresado) se pueden llegar a hacer cambios significativos no solamente en materia de acceso tecnológico sino en el ámbito empresarial y de gobierno, ya que el software libre actúa como un vehículo para futuras implementaciones.

Para finalizar, pudimos apreciar que en algunos casos las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como formadoras de espacios en disputa estratégicos, obtienen una importancia no sólo política, sino económica y cultural y dado los alcances en su uso y su significado, también se convierten en nuevas plataformas simbólicas. Y aunque no es un tema nuevo ni mucho menos insólito, si concuerdo en que cada vez surgen diversas prácticas sociales en base al uso tecnológico que nos invitan inexorablemente a repensarlas desde diferentes ángulos.

Así que ¿Podemos seguir pensando que la técnica está libre de ideología? ¿Qué la tecnología no tiene que ver con la cultura de cierto sector social? O que

¿Nada tiene que ver el uso tecnológico en la construcción social de ciertos grupos? Diversas evidencias (entre ellas lo presentado a lo largo del escrito), arrojan que no se puede entender técnica, sociedad y cultura como entes aislados uno del otro, sino que de acuerdo con Pierre Levy, su diferenciación radica sólo en el concepto de cada uno, ya que como pudimos apreciar...“*las relaciones verdaderas no se dan pues entre la tecnología y la cultura, sino entre una multitud de actores humanos que inventan, producen, utilizan e interpretan unas técnicas*” (Levy, 2007:7).

Barandiaran, Xabier

2003 “*Activismo digital y telemático: Poder y contrapoder en el ciberespacio*”.
Metabolic BioHacklab.

2006 “*Hacklabs, hackmeetings*”. *CIBERACTIVISMO: Sobre usos políticos y sociales de la Red. Reunión de Ovejas Electrónicas (ROE). Virus editorial.*

Benkler, Yochai

2003 *La economía política del procomún. Creative Commons*

2006 *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*

Bollier, David

2003 “*El redescubrimiento del procomún*”. *EU.*

Borreguero Gómez, Raquel

2006 “*Internet GAP: La red como factor de división social*”

Burch Sally, León Osvaldo, y Tamayo Eduardo

2001 “*Movimientos sociales en la red*”. *Agencia Latinoamericana de Información.*

Busaniche, Beatriz

2010 *“Argentina copyleft: la crisis del modelo del derecho de autor y las prácticas para democratizar la cultura”*. Fundación vía libre.

Castells, Manuel

2002 *“Internet, libertad, y sociedad: una perspectiva analítica”*. Electronic book review

1999 *“Internet y la Sociedad Red”*. Universitat Oberta de Catalunya.

Critical Art Ensemble

1996 *“Electronic Civil Disobedience”*. Autonomedia

Culebro Juárez, Montserrat. Gómez Herrera, Wendy Guadalupe. Torres Sánchez, Susana.
2006 *“Software Libre vs Software propietario, Ventajas y Desventajas”*.
UNAM México.

De Ugarte, David

2007 *El poder de las redes, Colección planta 29. El cobre editores*

Escobar, Arturo

1999 *“El Final del Salvaje: Naturaleza, Cultura y Política en la Antropología Contemporánea”*. Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología

Gibson, William

1984 *Neuromante. Minotauro ediciones.*

Himanen, Pekka

2006 *“La ética del hacker y el espíritu de la era de la información”*. Taller de Nuevos Medios

Hine, Christine

2000 *Etnografía Virtual. UOC. España*

Lessig, Lawrence

2004 *“Cultura Libre”. Traducción de Antonio Córdoba, bajo la licencia Creative Commons.*

Levy, Pierre

2007 *“Cibercultura”: la cultura de la sociedad digital. Anthropos editorial*

Mas i Hernández, Jordi

2005 *“Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo”. Zero factory. Creative Commons*

Pleyers, Geoffrey

2009 *“Autonomías locales y subjetividades en contra del neoliberalismo: hacia un nuevo paradigma para entender los movimientos sociales “. Los movimientos sociales: de lo local a lo global. Anthropos/UAM, Noviembre 2009*

Raymond, Eric S.

1997 *The Cathedral & the Bazar. O'Reilly 2001.*
La catedral y el Bazar. En la traducción de José Soto Pérez 2009.

2001 *Como convertirse en Hacker. Traducción de Mikel Vidal.*

Reischl, Gerald

2008 *El engaño Google: una potencia mundial incontrolada en Internet. Atona ed. España*

Reynolds, Nicolás

2010 *“El software-martillo”. En Defensa del Software Libre. Compartirlgual 2.5. Argentina.*

Rovira, Guiomar

2010 *“El ciclo de movilizaciones altermundistas y el tecno-optimismo en la red”. En el libro Comunidad y desacuerdo: Comunicación, poder y ¿nuevos? sujetos de la política. Fundación Manuel Buendía (2008).*

Safón Cano, Vicente

1997 *¿DEL FORDISMO AL POSTFORDISMO?: EL ADVENIMIENTO DE LOS NUEVOS MODELOS DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI*

Söderberg, Johan

2010. *¡Hackers GNUíosl!: La izquierda política y la política de los hackers. En Defensa del Software Libre. Compartirlgual 2.5. Argentina.*

“Software Libre: Modelo de análisis de factibilidad económica-financiera” en el Informe del proyecto de investigación del año 2004 financiado por la SECyT de la UNC.

Sontoyo Serrano, Arturo
Martínez Martínez, Evelio

2003 *“La brecha Digital: mitos y realidades”. Universidad Autónoma de Baja California. México*

Stallman Richard

- 2002 *“Free Software, Free Society: Selected Essays. GNU Press*
- 1986 *“El Manifiesto GNU”. Disponible en www.gnu.org/philosophy/stallman-kth.html.*
- 2006 *“FAQ sobre edición y copyleft”. Versión 1.0*

Tapscott, Don

- 1997 *Economía Digital*

Terranova, Tiziana

- 2003 *“Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy”.*

Tilly, Charles

- 2004 *“Los movimientos sociales entran al siglo XXI”. Política y Sociedad 2005.*

Valderrama, Carlos Eduardo

- 2008 *“Medios de comunicación y globalización”. Revista Nómadas No. 28.
Universidad Central Colombia*

Vidal, Mikel

- 2007 *Procomún y comunidad: Grupo de trabajo sobre procomún del Media lab.
Creative Commons*