

**Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento Edición Especial:
“Tecnologías libres para el Bien Común Apropriación”**

Derecho de Autor © 2011 de: Ana Rangel, Alexander Olivares, Elisabeth Benitez y Victor Bravo
Investigadores de la Fundación Centro Nacional de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Libres
(Cenditel) Algunos Derechos Reservados – Copyleft

La presente obra está liberada bajo una Licencia **Creative Commons**
Atribución Reconocimiento, No comercial, Sin obra derivada 3,0, sin Jurisdicción reportada
para la República Bolivariana de Venezuela, que permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la
obra, no hacer obras derivadas y no hacer usos comerciales de la misma, bajo las condiciones de
atribuir el crédito correspondiente a los autores y compartir las obras derivadas resultantes bajo esta
misma licencia.



Más información sobre la licencia en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

ISBN de la obra independiente: No. 978-980-7154-09-3

Deposito Legal No. PPI 201002ME3476

Revista Electrónica:

“Conocimiento Libre y Licenciamiento”

URL para descarga de la obra:

<http://radecon.cenditel.gob.ve/publicaciones/>

[Más información sobre el autor en:](#)

<http://radecon.cenditel.gob.ve>

Imagen de tapa y contratapa **”El secreto de Los Andes”**

Derecho de Autor © 2011 Luis Trujillo

Algunos Derechos Reservados – Copyleft

Las imágenes de tapa y contratapa están liberadas bajo una Licencia **Creative Commons**
Atribución Reconocimiento, No comercial, Sin obra derivada 3,0, sin Jurisdicción reportada
para la República Bolivariana de Venezuela,
que permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra, no hacer obras derivadas y no hacer usos
comerciales de la misma, bajo las condiciones de atribuir el crédito correspondiente a los autores y
compartir las obras derivadas resultantes bajo esta misma licencia.



Más información sobre la licencia en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

**Revista Electrónica: Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC) Edición Especial:
Tecnologías libres para el Bien Común Apropriación**

Editora

Elisabeth Benitez

Comité Editorial

Elisabeth Benitez

Ailé Filippi

Alexander Olivares

Ana Rangel

Maricela Montilla

Luz Chourio

Víctor Bravo

Comité de Árbitros

Dr. Alejandro Ochoa

Msc. Raymond Marquina

Dr. Andrés Chiappe

Dr. César Bravo

Msc. José Joaquín Contreras

Dr. Leandro León

Dr. Oswaldo Terán

Dra. Teadira Pérez

Dra. Patricia Pacheco

Msc. Juan Freire

Lic. Luis Trujillo

Autores

Jhosmary Cuadros, Ruben Medina, Ruben Rojas, Diego Jugo, Tulio Nuñez

Elsa Mora, Rosa Asuaje, José Iguarán, Alberto Medrano, Ana Rangel

José Contreras, Miguel Crespo

Marisela Montilla, Luz Mairet Chourio

Nelson Dugarte

N. García Mora, A Parra, G. Peña, L. Zavala Morillo, F. Palm,

A Balza Quintero, D. Dávila Vera, J.A. Rojas Fernández,

Z Peña Contreras, F.J. Durán, E. Labarca Villasmil,

R V Mendoza Briceño, Ignacio Pollini

Andrea Micangeli, Erwin Paredes, Luis Trujillo

Revista Electrónica: Conocimiento Libre y Licenciamiento “ELCLIC”

Año 2. Vol 1 No. 4



TECNOLOGÍA LIBRE Y SENTIDO HOLÍSTICO: ENTRE LA DISPOSICIÓN DEL REPOSITORIO DE APLICACIONES Y EL CULTIVO DE LA PRÁCTICA DE LA PROGRAMACIÓN

Contreras, José J.

Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres CENDITEL

jcontreras@cenditel.gob.ve

Crespo, Miguel

Grupo de Investigaciones en Pensamiento Sistémico. Universidad Autónoma de Bucaramanga

Recibido: 29/08/11

Aceptado: 29/08/11

Vol. (1)No.(4) Año:(2) Páginas: (25 - 54)

Palabras clave:

Pensamiento de sistemas, Desarrollo Tecnológico, Movimientos por el Software Libre, Práctica del Software Libre.

Resumen

El propósito de este artículo es mostrar que la manera dominante de comprender el desarrollo de tecnologías en el presente es empobrecedor del sentido. Las llamadas “tecnologías libres” no logran escapar de esta condición y, en consecuencia, contribuyen al empobrecimiento del sentido del presente. Esta situación de empobrecimiento del sentido trae consigo la cada vez mayor imposibilidad de poder dar cuenta de lo que ocurre en términos de una totalidad trascendente. En otras palabras, cada vez no es menos posible hacer sentido holístico. Los Movimientos por el Software Libre (MSL) son las organizaciones que más han apoyado y más han servido en este proceso de “evangelización” de la Tecnología Libre. En consecuencia, desde esta perspectiva, los MSL son punta de lanza en el proceso contemporáneo de desolación del sentido. Por otro lado, si nos enfocamos no en el discurso y en los productos sino más bien en el quehacer práctico de los MSL veremos allí vetas de un auténtico cultivo de lo que Alasdair MacIntyre llama una “práctica”. Ello abre un camino distinto de interpretación a través del cual en el cuidado de una tradición, en nuestro caso la Tradición Unix, en el que se procura cultivar virtudes en el camino de la excelencia se comienza, de manera incipiente, a formar capacidades para hacer sentido holístico.

El sentido holístico y lo humano

A los seres humanos nos resulta fundamental el sentido holístico. Nótese que no estamos diciendo que el sentido holístico es algo “importante” para nosotros. No, lo que estamos afirmando es que nuestra condición humana se constituye a partir del sentido holístico. El sentido holístico es nuestra base, nuestro fundamento. Así, cuando hablamos de “una cultura en la que el sentido holístico es posible”; hablamos en consecuencia de una cultura en la que, a lo propiamente humano, le está concedida la posibilidad de ser. Tal afirmación para quienes no estén familiarizados con disciplinas como la Sistemología Interpretativa puede resultar muy extraña, porque tendemos a creer que el sentido es algo producido por los seres humanos. Desde nuestra manera dominante de comprender la realidad, creemos que cada quien decide, por ejemplo, el sentido que le da a ir a la escuela; o el uso (que es solo una forma del sentido) que hace de los instrumentos tecnológicos de los que dispone. Un llavero, por ejemplo, para determinado individuo puede ser también una sonaja para entretener a un bebé o hasta un mecanismo que auxilia en la limpieza de los oídos, o un pisapapeles si así lo decidiera; y es que estamos convencidos de que, el sentido de lo-que-sea-el-caso, lo decidimos nosotros según nuestras necesidades o intereses. Si ello es así; si somos los humanos quienes proveemos de sentido a lo que nos rodea, ¿cómo es entonces posible que afirmemos que el sentido, y particularmente el “sentido holístico”, es nuestro fundamento? ¿Cómo nos puede preceder aquello que, después, producimos?

Efectivamente, podríamos afirmar que el sentido es resultado de un quehacer humano. Cuando “algo” aparece ante nosotros como incomprensible, somos nosotros quienes enriquecemos su presencia al “dotarlo de sentido”. Nos resulta natural pensar que el sentido que puede tener todo cuanto se presenta en la vida y aún el de la existencia misma, depende directamente de la acción de los hombres y mujeres en el mundo. Incluso, hoy en día es muy común encontrar discursos que hablan de la manera en que uno puede “enriquecer” el sentido de la propia vida y son diversos los caminos que se ofrecen para ello.

Sin embargo, es necesario señalar que toda actividad humana, relacionada con el enriquecimiento del sentido, sólo puede ser realizada sobre la base de un sentido previo. El sentido con que dotamos aquello que en principio nos luce poco comprensible, está basado en lo que de nuestra cultura, nuestra historia, nos nutre. Es en los términos propios de la cultura a la que pertenecemos, de los sentidos que en ella han ocurrido, que tiene lugar la posibilidad de enriquecer el sentido de lo que nos sucede; de tal manera

que, al hacerlo, estamos nutriendo a la cultura esos nuevos sentidos que, en situaciones futuras, serán base de sustento para proporcionar sentido. Así, nuestra capacidad humana para enriquecer el sentido de lo que nos ocurre, es posterior al sentido – de hecho, el desarrollo de esa capacidad tiene sentido, gracias a que se aspira al sentido que suponemos deberían tener las cosas con carencia de sentido –. Pero, es posible que lo que hasta aquí hemos dicho no sea suficiente para explicar por qué afirmamos que lo humano se funda en el sentido holístico. Intentemos profundizar en tal afirmación.

Cuando uno observa, con mirada necesariamente externa, el comportamiento de algunos animales, es posible que le resulte que lo que éstos hacen tiene mucho sentido. El que un ave emigre hacia el sur en épocas invernales luego de haber aprovechado el estío norteño para procrear, parece tener un gran sentido. También parece tenerlo el comportamiento de algunos delfines que nadan en círculos alrededor del cardumen para comprimirlo, facilitando la caza que realizan sus otros compañeros. O incluso, acciones más simples, lucen como algo con mucho sentido; como el amamantar a las crías recién nacidas, como lo hacen los mamíferos¹. Y, sin embargo, notemos que a fin de cuentas somos nosotros quienes estamos juzgando la pertinencia de esos y otros comportamientos animales.

Cuando pensamos con mayor detenimiento el asunto, nos damos cuenta que no tenemos evidencia alguna de que tales comportamientos tengan un origen distinto a eso que llamamos instinto. No sabemos, por ejemplo, de algún ave migratoria que, tras un proceso reflexivo, haya decidido construir una mejor vivienda en lugar de emigrar. Tampoco hemos visto delfines comerciando con otros para evitar ir de cacería, digamos que por preferir “quedarse en casa a disfrutar un día de ocio”. Incluso, cuando muchas veces presenciamos cambios significativos en el comportamiento natural de algunos especímenes, es porque ha habido intervención humana en dicho aprendizaje. Por ejemplo, cuando un can o un tigre es amaestrado.

Así las cosas, parece claro pensar que, lo que nos distingue como humanos, es precisamente nuestra vinculación con el sentido. Nuestra posibilidad de preguntarnos por lo que hacemos; por los motivos

¹ MacIntyre (1999) ilustra ampliamente el sorprendente comportamiento de ciertos animales a los que podría atribírseles cierta racionalidad; sin embargo, también es muy cuidadoso en mostrarnos cómo, a pesar de aquellas características de sus modos de actuar, que nos podrían lucir como “muy humanas”, la distancia entre la animalidad y la humanidad es abismal.

por los cuales lo hacemos; por las formas en que lo hacemos; en fin, por el sentido de nuestros actos. Pero, también, por el sentido de los actos de los demás y por el sentido del ocurrir en general. Nuestra condición humana está definida – y por consecuencia fundada –, al menos de manera parcial, en el sentido; y es algo que nos distingue claramente del resto de las especies conocidas. Sin embargo, ello no responde aún de manera suficiente a la pregunta por el sentido holístico como fundamento de lo humano. Sigamos caminando.

Nuestra existencia va transcurriendo a través de situaciones que devienen las unas de las otras. En cada situación hay “algo” que se nos presenta y que *distinguimos*² de lo demás (un sonido, una cosa, una idea, un sentimiento, etcétera). Eso que distinguimos puede lucirnos con mayor o menor sentido según sea el caso. En estos momentos, por ejemplo, usted muy probablemente está distinguiendo algo que reconoce como “este escrito particular”. Es también posible que nada de lo que hasta aquí hemos escrito le haya resultado demasiado extraño; y que, por ese motivo, ha logrado llegar hasta este punto en su lectura; lo que significaría que, lo que usted hasta ahora ha leído en estas páginas, se le presenta con “algún” sentido – que puede distar mucho del que tiene para quienes lo han escrito –. Pero, podríamos llevar las cosas a tal extremo que, el fluir de su lectura que hasta ahora ha sido “normal”, se vea interrumpido violentamente.

Supongamos que aquí, en este preciso momento, en lugar de lo que ahora aparece escrito se encontrara con una serie de signos extraños, a duras penas distinguibles como tales. La incomprensión ante lo que ocurre sería de tal magnitud, que usted quedaría imposibilitado de continuar con su lectura. En vez de ello, una sensación de molestia, incomodidad, frustración, enojo, incredulidad, o cualquiera otra propia de quien se encuentra ante algo que parece tener poco sentido, aparecería. Y, tras la “primera sacudida”, le vendrían preguntas tales como: “¿Qué está ocurriendo?” “¿Qué hacen estos signos aquí?” Cuestionamientos que intentarían indagar el sentido que tiene tal manifestación.

2 Según la jerga propia de la Sistemología Interpretativa, la noción de “distinción” refiere al acto en el que algo se distingue de un trasfondo o escena que la hace posible. La distinción (con “d” minúscula) acaece en el marco de una Distinción (con “D” mayúscula); la cual es, desde la cara noemática de la situación, la unidad recursiva esencial formada por la “distinción” y la “escena”. Para, profundizar al respecto ver Fuenmayor (1991b)

Dependiendo del nivel de extrañeza, la perplejidad que podemos sentir ante aquello que nos luce con poco sentido puede llevarnos en casos extremos a la inacción casi total. Simplemente no sabemos cómo actuar cuando todo nos es extraño. Y es que ante el sinsentido absoluto, simplemente desaparecemos, no queda rastro de nosotros. Sólo nos es posible existir, si estamos siendo en una situación; y toda situación está signada por la presencia de algo que distinguimos. Situación que ocurre en la distinción que es posible a partir de un devenir en su proyección hacia el porvenir. Si no hay una distinción, por muy pobre que ésta aparezca nosotros, el que somos en cada caso, desaparecemos también. Algo quizá ligeramente parecido a cuando dormimos y no soñamos “nada”.

Es así que ante la continuidad no problemática del transcurrir de una situación vamos haciendo sentido sin que siquiera nos percatemos de ello. Nótese que caemos en cuenta de nuestro continuo hacer sentido cuando tiene lugar algo sin sentido y rompe la normalidad de la situación. Es allí cuando buscamos dar cuenta, entender, qué es lo que ocurrió para tratar de restaurar la continuidad. “¿Será que se dañó la configuración de la impresora y por eso salieron estos signos ininteligibles?” Es natural en nosotros estar buscando siempre dar cuenta del sinsentido en función de restaurar la continuidad del ocurrir en situación. Dicho de otro modo, es normal en nosotros estar siempre velando por el sentido.

Y es así cómo llegamos al sentido holístico. La búsqueda por hacer sentido es inacabable. Siempre, siempre habrá algo problemático que no terminamos de entender y que nos invita a preguntarnos por el sentido. Ello tiene lugar con especial énfasis cuando exploramos la situación con un interés cognoscitivo. Es decir, cuando buscamos dar cuenta de la situación en su totalidad o cuando buscamos hacer teoría. Allí podemos decir que buscamos hacer *sentido holístico*.

En la búsqueda por el *sentido holístico* es, por contraste, cuando aparecemos con mayor fuerza. Toda nuestra comprensión sobre lo que ocurre y la consecuente sabiduría con respecto a la acción que se sigue de ello, se manifiesta ante el sentido holístico. La totalidad de nuestras capacidades propiamente humanas resplandecen ante esa comprensión global de lo que ocurre. Y así, lo humano, en el significado más sublime de la palabra, tiene lugar gracias al sentido holístico. Por supuesto, el sentido holístico es una posibilidad que se dibuja en el horizonte. Pero, entre más iluminado parezca ese horizonte, mayor humanidad estaremos alcanzando³. De esta manera podemos entrever que nos resulta

3 Es muy importante notar que desde la perspectiva que estamos dibujando, lo “humano” es fines8

fundamental el sentido holístico. Ahora bien, nótese que el sentido holístico es posible a partir de una búsqueda por enriquecer el sentido. Indaguemos un poco sobre este punto.

Comprensión, riqueza y pobreza de sentido

Comprender es abarcar, abrazar, incluir, contener, englobar; pero, también es al mismo tiempo, entender, acertar, intuir, vislumbrar. Así, tenemos por un lado un grupo de sinónimos de la *comprensión* que apuntan hacia la inclusión; y por el otro, uno que apunta hacia el entendimiento. ¿Qué vincula y le brinda unidad a los diversos significados de la *comprensión*? Si se observa de manera cuidadosa podemos apreciar cómo todos los sentidos de esa palabra finalmente refieren a una inclusión, a lo que se toma en cuenta, se sopesa y se considera como formando parte de algo. Así, cuando se entiende lo-que-sea-el-caso, en el sentido de haberlo aprendido, lo que se está afirmando es que *eso* pasó a formar parte del conjunto de conocimientos que un individuo o una comunidad ha adquirido. Lo aprendido es aprehendido. Adentrémonos un poco más.

En la llamada “teoría de conjuntos”, la comprensión en el sentido del englobar, domina y por lo tanto, es fácil de distinguir. Cuando se afirma que el conjunto de las vocales castellanas comprende: “a”, “e”, “i”, “o”, “u”; lo que se está aseverando es que esas letras, y ninguna otra cosa, caen dentro de la jurisdicción de esa agrupación. ¿Por qué? Se trata de un asunto de definición del agregado o conjunto. De-fin-ir es establecer fines, límites que permiten indicar hasta dónde algo “es” y en qué punto deja de serlo. En el ejemplo que estamos trabajando, la definición llega cuando se establece el enunciado “de las vocales castellanas”; allí, se está decidiendo que todo cuanto no sea una vocal castellana – lo que incluye mucho más allá de cualquier letra o símbolo – queda por fuera de ese conjunto particular.

¿Qué tendríamos que hacer para lograr que una consonante como la “p” o la “r”, por citar un par de ejemplos, cupiese en el va referido conjunto de las vocales castellanas? La respuesta parece obvia: sería necesario redefinir $QT_c = QT / ((RR)^{(1/2)})$ incrementar su capacidad de comprensión para que puedan una condición a la que se aspira. Ello difiere de la creencia más dominante en la actualidad, según la cual, lo “humano” indica meramente el nombre de una especie animal, entre otras posibles especies biológicas; y que es distinguible de ellas, también, a reducidas cuentas por las cuestiones referentes a su constitución biológica.

caber esas otras letras. De hacerlo así, note, el acumulado ya no sería el mismo, sino que necesariamente quedaría convertido en otro, probablemente aunque no de forma exclusiva, en el de las letras del alfabeto indoeuropeo.

Si recogemos lo hasta aquí dicho, para emplearlo a manera de metáfora en lo que refiere a la comprensión cuando es pensada como entendimiento, podríamos afirmar entonces, que lo que un individuo o sociedad comprende, equivale al conjunto de conocimientos que han sido incluidos en su acervo particular o colectivo. Es fácil suponer que ese conjunto será más extenso (tendrá límites más amplios) en el caso de una comunidad que en el de una persona, por muchos saberes que dicha persona pudiese tener.

En ese orden de ideas, se puede pensar que el conjunto de lo que puede comprender un recién nacido, tiene unos límites sumamente estrechos, de tal manera que casi nada, logra ser incluido en él. Sin embargo, una vez que el niño va involucrándose en las pequeñas tareas cotidianas que se llevan a cabo en el seno del grupo humano en el que le toca vivir sus primeros días, el conjunto de su entendimiento comienza a ser capaz de abarcar más cosas; esto es, se va redefiniendo, se van estableciendo límites cada vez más amplios en los que se van alcanzando una mejor comprensión del mundo.

Ahora bien, regresando a la teoría de conjuntos es fácil darse cuenta de que, para que en el grupo original de las vocales castellanas pudiese caber un barco o un avión, sus límites tendrían que sufrir una redefinición drástica. Tanto es así, que cuesta mucho trabajo pensar qué agregado puede contener, al mismo tiempo, a las vocales y a los barcos. Es posible que se trate de uno que comprenda otras muchas cosas a parte de las ya mencionadas; la mayor parte de éstas, intermedias entre las letras y los medios de transporte. Es probable, por otro lado, que el camino más fácil para llegar a dicho conjunto sea moviendo gradualmente los límites de la comprensión del conjunto inicial, comenzando por aceptar primero al resto de las letras, luego los números y así, hasta llegar a ese acumulado en el que pueden coexistir vocales, aviones y barcos.

En el caso de la comprensión humana, es decir, aquella vinculada al entendimiento, la redefinición de los límites también debería ser gradual y paulatina, de tal manera que los vínculos entre las cosas más sencillas y aquellas que plantean las mayores dificultades, pudiesen quedar claramente establecidos. No obstante, ello no acaece así en el presente, en el que los más pequeños son obligados a incluir una multiplicidad de cosas de una manera tan vertiginosa, que éstas sólo alcanzan a ser encajadas en el conjunto de sus conocimientos de manera muy parcial. Pero, no hay que adelantarnos; antes es necesario hacer algunas aclaraciones sobre lo que hasta aquí se ha dicho.

Ejemplificando lo anterior de una forma un tanto caricaturizada, podríamos pensar en un ser humano de una cultura que haya logrado vivir aislado de la cultura occidental. Imaginemos que este ser humano visualice un avión a la distancia, volando a más de 30 mil pies de altura. Lo más probable es que lo entienda como un tipo de pájaro y no como un medio de transporte; de hecho, es muy probable que le resulte imposible pensar en la presencia de personas en el interior de la nave. Así, el sentido con que a este ser se le presentará el “avión”, será el de un “ave extraña”.

Ahora bien, de lo anterior puede deducirse también que nunca hay una absoluta incompreensión. La incompreensión absoluta es una situación límite que no puede tener lugar. Ello sería solo comparable con la muerte. Aún en las cosas más extrañas y extravagantes que puedan presentársele a un individuo o grupo, hay “algo” -aunque sea mínimo- que tiene algún sentido para nosotros. Ese sentido puede ser más rico o más pobre según sea el caso, claro está. Pero, ¿de qué depende?

Enriquecer el sentido es ir ganando comprensión de-lo-que-sea-el-caso. La destreza que alcanzan los niños en nuestra contemporaneidad en juegos de vídeo generan la percepción en algunos adultos de que sus hijos son excepcionalmente inteligentes. Sin embargo, cuando se intentan indagaciones más profundas sobre el sentido de lo que el niño está haciendo lo más probable es que no se halle casi nada. En otras palabras, la adquisición de destrezas no es suficiente para comprender el sentido del quehacer particular que amerita de tales destrezas. El gradual enriquecimiento del sentido se va logrando en la continua profundización en el entendimiento y en la comprensión de lo-que-sea-el-caso. Es allí que vamos humanizándonos, culturizándonos, haciendo civilización. Por descontado, no hay una sola vía para hacerlo. Tampoco hay una cultura única a la que toda la humanidad deba plegarse. Cada grupo humano, cada cultura particular, tiene sus propias formas, sus propias profundidades, las cuales, si bien

pueden irse transformando con el contacto con otras culturas, son en sí mismas, valiosas y dignas de cuidado.

En resumen, comprender es abarcar, tanto en amplitud como en profundidad, los fenómenos a los que se enfrenta un individuo o colectivo y el progresivo mejoramiento de la comprensión posibilita el enriquecimiento del sentido. En un principio, al inicio de la vida, un individuo comprenderá poco y de manera superficial aquello que se le presenta. Por el contrario, si es bien conducido, llegará a conocer el sentido más profundo de las cosas. Esto necesita del encaminamiento paulatino para ir moderando poco a poco la comprensión. Se trata de evitar malinterpretaciones de la realidad, con las consecuencias que esto pueda traer para la vida de todos. Se trata, sí, de formar las capacidades y destrezas que posibilitarán una buena comprensión del sentido holístico.

El sentido originario de la ciencia, como mecanismo del enriquecimiento del sentido y su fracaso.

Occidente ha sido una cultura cuya peculiar forma de comprender el enriquecimiento del sentido, enmarcado en la Metafísica, se ha basado en la creencia de que lo sensible (físico) está fundamentado por lo no-sensible (meta-físico). Ello significa que el sentido de lo-que-sea-el-caso le es brindado por ese piso ontológico, fijo, universal, perfecto, eterno, del que las cosas que se nos presentan hablan indirectamente. De tal manera que, enriquecer el sentido se ha entendido occidentalmente como el modo de ganar comprensión sobre la forma precisa en la que lo-que-sea-el-caso es sostenido por la base metafísica que lo posibilita. Ello significa, primero que nada, la necesidad de ganar un máximo de comprensión acerca del fundamento, para luego, entender cómo la presencia en cuestión, obedece a ese fundamento.

La filosofía tenía de manera originaria el papel de desvelar el piso ontológico sobre el que descansan las cosas; es por ello que muchos de los filósofos, comenzaban su trabajo con un Tratado de Metafísica, el cual era un esfuerzo por dar una explicación, lo más completa posible, acerca del fundamento y de la manera en que éste daba lugar a las presencias. Era también algo común, en contraste, elaborar un discurso en torno a la “física” es decir, a lo sensible y su comportamiento en el mundo, siempre obedeciendo a las posibilidades que el piso ontológico le otorgaba.

Es a partir de esos esfuerzos por dar cuenta del ocurrir, en los términos propios de la Metafísica Occidental, que en el presente es posible ubicar con cierta claridad épocas históricas, las cuales fueron determinadas por el dominio de una cierta manera de comprender el fundamento no-sensible, lo que sobre el mismo se erigía, y la forma en que ocurría esa relación. Se sabe, por ejemplo, que en el origen de la Metafísica, Platón logró identificar el fundamento bajo el título de “Mundo de las Ideas”, y a todo lo presente como “copias” de aquel mundo, que jamás alcanzaban a representar a la idea en toda su perfección. Otra época identificable es la Medieval, en la que el “Mundo de las Ideas” y su perfección fue trasladada a la mente divina de Dios, y todo lo existente quedó identificado como su creación, la cual era imperfecta debido al pecado humano.

La ciencia Moderna, en particular esa que en el presente solemos calificar de “ciencia exacta”, tuvo su origen en el marco de la Metafísica, cuando el fundamento fue indicado en la Razón. La Razón era una estructura universal de reglas, aprehensibles por la razón o intelecto humano. El papel de las ciencias era, entonces, el de desvelar esas reglas a través del estudio de los fenómenos. Estas reglas se entendían como Leyes de la Naturaleza que gobernaban la totalidad de lo sensible. De esta manera, el fin último de la física moderna, no era tanto entender el comportamiento de los “cuerpos”, sino ganar comprensión sobre las leyes racionales que hacían posible dicho comportamiento.

Es necesario indicar, sin embargo, que dicho conocimiento tenía el propósito de otorgar a los individuos y a las sociedades una respuesta a la pregunta “¿cómo se debe actuar en el mundo?”. Y es que, tal como lo expresan Fuenmayor y López-Garay (1991), el ejercicio racional propio de la Modernidad, tenía sentido en la búsqueda de la acción moralmente ejemplar o, en nuestros términos, rica de sentido. De tal manera que más allá de la búsqueda por entender teóricamente las leyes de la razón, se trataba de lograr un buen uso de la racionalidad para lograr entender qué debemos hacer en la práctica. Es decir, así como había un modo teórico de hacer uso de la razón había también un modo práctico cuya pregunta indagaba sobre el “¿Qué se debe hacer?”. La ciencia moderna estaba pues al servicio de la moral – algo alejado de nuestra concepción actual, según la cual la ciencia es neutra moralmente y lo que *es* es un útil, un instrumento, que nos proporciona información para encontrar nuevas y mejores formas de emplear los recursos de los que disponemos como humanidad.

Ahora bien, la ciencia moderna (esa que hoy llamamos “ciencia pura”) fracasó en su papel de herramienta para el enriquecimiento del sentido. Hay diversas razones internas y externas a la ciencia misma, que condujeron a dicho fracaso, además de múltiples formas de dar cuenta de ellas; aquí intentaremos hablar de las más importantes a nuestro parecer. En un primer momento, la ciencia, por su carácter matemático, tiene la necesidad de empobrecer sistemáticamente los fenómenos para poderlos aprehender. Dicho empobrecimiento se da por la necesidad de reducir lo que ocurre a ciertos términos que se han determinado con antelación, tales como “cuerpo”, “masa”, “densidad”, etcétera, que le permiten hacer una equivalencia tal que la cosa sea reducida a su expresión más esencial. Ello significa que, para la física por ejemplo, una rosa, un puñal y un planeta, son en el fondo exactamente lo mismo, un cuerpo con propiedades, y pueden ser analizados de la misma manera.

Ahora bien, es a partir de estas explicaciones reduccionistas de la realidad, que la ciencia moderna pretende dar cuenta de manera global del acontecer, y en ello radica buena parte de su fracaso al dejar sin explicación una cantidad importante de asuntos de la vida cotidiana que eran desechados. Por ello, aún cuando autores como Augusto Comte apelaban a la figura del “generalista” – un hombre de ciencia responsable de crear una sumatoria con la totalidad de las explicaciones que generaran los especialistas –, la solución era insuficiente pues la más acabada de las explicaciones complejas sería irremediablemente reducida.

Pero el carácter reduccionista de la ciencia moderna, no es la única circunstancia que la llevó al fracaso. Su derrota está también vinculada a lo que ocurrió en sí con toda esa cultura al derrumbarse la Metafísica como eje ordenador de la experiencia de vida. El dominio de lo no-sensible sobre lo sensible se terminó con la inversión de la Metafísica lograda en Nietzsche. A partir de allí, lo físico se convirtió en fundamento de lo no-tangible y con ello la ciencia moderna, en su sentido originario, quedó sin sustento (Fuenmayor, 1994). Estudiar las leyes de la naturaleza para comprender la forma en que debemos actuar en el mundo, comenzó a verse como algo inútil, poco “práctico”, destinado en todo caso a alimentar de recursos a una forma de hacer ciencia que fue ganando cada vez mayor terreno y validez: el desarrollo tecnológico.

El surgimiento de la actividad desarrolladora de tecnología, empobrecedora del sentido, como consecuencia del fracaso histórico de la ciencia.

Por lo que hasta aquí ha sido dicho, puede apreciarse que la ciencia, en su sentido original, estaba vinculada a un propósito trascendente. No se trataba únicamente de construir con su ayuda un conocimiento que fuera útil para resolver los problemas particulares del aquí y el ahora; sino que gracias a que revelaba los secretos más íntimos de la naturaleza, los hombres podrían construir para sí, el orden perfecto. Sin embargo, al perderse ese afán originario de la ciencia, ésta comenzó paulatinamente a reducir su campo de acción a cuestiones más próximas. En ese tenor, la aparición de las primeras máquinas, y la Revolución Industrial, pueden ser interpretados como puntos de quiebre en el que la ciencia ya no es soberana, sino que se convierte en la fiel servidora de una actividad que conducirá a la humanidad a representarse a sí misma como un instrumento siempre listo para ser utilizado.

¿Qué es la tecnología? La respuesta que nos ofrece Heidegger (1954) nos golpea por lo reveladora que resulta: la tecnología no son simplemente esos instrumentos que solemos indicar con ese nombre; tampoco, meramente medios para conseguir fines; la tecnología es, por sobre todas las cosas, una manera de desvelar lo existente, que nos arrastra a vincularnos con lo-que-sea-el-caso, como si estuviéramos ante un dispositivo tecnológico; es decir, ante algo que nos interesa únicamente en la medida que nos ofrece utilidad “práctica”. Incluso, como se insinuaba previamente, cada uno de nosotros, aparece para los demás y para sí, como un instrumento que está presto para emplearse y desatar todas sus potencialidades.

La ética que de ello se deriva, es clara: administrar para hacer el más eficiente uso del mundo y de lo que en él está depositado. Por ello es que, en Occidente, los héroes no son ya los científicos, sino los grandes magnates, aquellos que han demostrado su enorme efectividad para obtener un sinfín de poder. Los instrumentos que solemos indicar bajo el nombre de “tecnología”, no son sino herramientas que facilitan esa tarea. Por eso, el poderoso se hace de lo más nuevo, de lo “mejor”, para no perder terreno en la lucha por conseguir mas y mas.

En el escenario del mundo como gran almacén de recursos, hombres y mujeres, siempre dispuestos a disponer, no pueden escapar de su destino, y por ello son instrumento del mismo. La tecnología empobrece sus vidas, en tanto que coarta su libertad para vincularse con lo existente de una manera más enriquecedora. Y es que ninguna otra consideración que pueda hacerse con respecto a lo-que-sea-

el-caso tiene importancia; la historia, el mérito, la pureza, la lealtad, o cualquier otra característica que pueda atribuírsele a una cosa o persona, tiene lugar en el mundo de lo tecnológico.

La llamada "tecnología libre". Su contribución al empobrecimiento del sentido.

En los últimos años, ha venido apareciendo y cobrando fuerza el término de “tecnología libre”. Para diciembre de 2010, los colaboradores de la Wikipedia habían definido la “tecnología libre” como aquella que “incluye todos los conocimientos tecnológicos que respetan las libertades del conocimiento libre”. Cuando buscamos en el mismo repositorio qué entienden los colaboradores por “libertades del conocimiento libre” nos encontramos con una expansión de las libertades del software libre. De esta manera, las libertades del conocimiento libre se reducen a cuatro que son:

0 “El conocimiento libre puede ser libremente adquirido y libremente usado, con cualquier propósito y sin necesitar permiso de nadie (libertad 0).

1 El conocimiento libre puede adaptarse libremente a las necesidades del adquirente (libertad 1). El acceso a una fuente modificable del conocimiento es una precondición para ello.

2 El conocimiento libre puede compartirse libremente con los demás (libertad 2).

3 El conocimiento libre es tal que puede mejorarse y sus versiones adaptadas y mejoradas pueden compartirse libremente con los demás, para que así se beneficie la comunidad entera (libertad 3). El acceso a una fuente modificable del conocimiento es una precondición para ello.” (Wikipedia, 29-12-10).

Cuando vemos la Libertad “0” vemos que hay referencia a la libertad de adquisición. Claro que esta “adquisición” puede entenderse en términos de intercambiar un producto, pero quizá también en términos de un intercambio sociocultural. Ahora bien, cuando vemos la Libertad “1” entonces caemos en cuenta de que hay una concepción del conocimiento como producto terminado que es útil. Por lo tanto, no es descabellado creer que la Libertad “0” refiere más al libre intercambio de productos que a intercambios de otra índole. Vemos así que la tecnología libre reduce el conocimiento a productos

útiles. Productos que puedan ser fácilmente intercambiables, transferibles y modificables. Se trata así de una concepción del conocimiento que lo emplaza a ser producto que debe estar a disposición para ser utilizado (Ochoa, 2010).

'¿Y cuál es el problema?' podría decir cualquiera de nosotros. 'Por el contrario', diría nuestro interlocutor, 'esta posibilidad de intercambiar, transferir, modificar y, en fin, aprender es de mucho beneficio'. Y es en este sentido que autores como Weewarana y Weeratunga (2004) nos muestran claramente como la estrategia de “código abierto” (considerado como el presupuesto principal para el conocimiento libre⁴ puesto que se trata de posibilitar leer los programas fuentes) es sostenible, sustentable, agrega valor y, en fin, le puede permitir a los países en desarrollo alcanzar un posicionamiento significativo en el mercado de las tecnologías de información en nuestra actualidad. Cosa que, por supuesto, no es desdeñable porque el mercado de las tecnologías de información es la punta de lanza de la economía de principios del siglo XXI; una locomotora para cualquier economía nacional.

'El problema', diríamos nosotros, 'el problema radica en que se trata de una manera de profundizar el modo de revelamiento tecnológico que es empobrecedor del sentido'. La “tecnología libre” tal y como se ha venido entendiendo hasta el momento es una estrategia desoladora que más que ayudar a enriquecer nuestra humanidad sirve de punta de lanza para la expansión del empobrecimiento del sentido holístico a través del reforzamiento del modo emplazante de revelamiento tecnológico (Crespo, 2008).

La “tecnología libre” no es más que la búsqueda por disponer de manera inmediata de incontables herramientas para su utilización. En la mayoría de los casos no hará falta ni siquiera comprar las aplicaciones sino descargarlas gratis de la Internet. La “tecnología libre” le permite que, en caso de que el producto no termine de satisfacer sus necesidades, usted podrá tomar lo que se ha desarrollado para que le sirva de base para adecuarlo a sus necesidades particulares. De esta manera, no tendrá que comenzar desde cero, ni tendrá que esperar a que algún distribuidor le brinde alguna solución a su

4 Existe una controversia entre si utilizar el término “software libre” o simplemente “código abierto”. Sin embargo, es de nuestro parecer que se trata de una controversia estratégica que no afecta demasiado el fondo del asunto en cuestión en este ensayo.

problema. La “tecnología libre” está allí a disposición inmediata de todos, esperando solo que hagamos *click*.

No hay pregunta por el sentido holístico. No hay búsqueda por la trascendencia. No hay nada más que una búsqueda por construir un inmenso repositorio de aplicaciones listas para desplegar todo su potencial al alcance de nuestras manos.

El quehacer práctico de los Movimientos por el Software Libre

Visto lo que hemos dicho hasta acá pareciese que, pese al gran entusiasmo que pueda despertar la “tecnología libre”, ésta no es sino otro modo de desolación. Es decir, la “tecnología libre” es un modo de expansión del modo de revelado tecnológico desde el cual todo lo-que-es-el-caso aparece como un recurso a ser explotado. De esta manera, los MSL no hacen más que promover la desfundamentación de la humanidad al poner en peligro el “sentido holístico”.

Ahora bien, en la famosa obra de Martin Heidegger intitulada “La pregunta por la tecnología” (1954) el autor cita al poeta Friedrich Hölderlin y en ella dice:

“Pero donde el peligro está,

también crece lo que salva.”

¿Será que podemos ver en esto que llaman “tecnología libre” visos de salvación? Es decir, ¿habrá en ella espacios que permitan cultivar el sentido holístico? Intentemos siquiera dar unos primeros pasos trastabillantes en este camino.

Olvidos y Recuerdos de Causalidad

Una de esas muchas cosas que hemos olvidado en estos tiempos es la riqueza de sentido de la noción de *causalidad*. La *causa* de algo es para nosotros, seres de nuestro tiempo, casi un sinsentido. Veamos.

La noción de *causa* que todavía con mayor fuerza resuena en nosotros es la que entrevemos en la Primera Ley de Newton:

“Todo cuerpo persevera en su estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo a no ser que sea obligado a cambiar su estado por fuerzas impresas sobre él.”

Vemos aquí que la noción de causa es algo externo al cuerpo en sí. El cuerpo se preserva sin cambio, a menos que una fuerza ajena y externa a él se lo produzca. Ahora bien, nótese que esto trae un problema en torno al ser humano. El ser humano en tanto que ser racional, es uno que puede y debe hacer uso de la razón. Y en ello, puede y debe actuar en función de lo que la razón mande. Es decir, la libertad moderna no se entiende como libertinaje sino que el ser racional puede razonar y por ello puede actuar racionalmente y no por ciega tradición u obediencia. Esto trae una contradicción en el pensamiento moderno. Por una parte, en la base ontológica moderna se entiende que todo cambio es causado por un evento externo. Por otra parte, la libertad del ser racional se basa en que éste actúa de acuerdo a los dictámenes de la razón, por lo tanto el sujeto racional debe actuar por el razonamiento que le es interno y no por la causalidad que le es externa. Como bien lo explica Fuenmayor (1993) esta antinomia no logra nunca una solución satisfactoria en el pensamiento moderno y es una de las condiciones que posibilitan el fracaso de la ciencia como modo de hacer sentido holístico.

Sin embargo, en nuestro lenguaje cotidiano aún suena a lo lejos una noción de *causa* que es distinta. Nos referimos a esa noción de *causa* que llama a actuar en función de un bien mayor que le brinda fin, sentido, a todo el accionar. Es ese sentido que se guarda en la expresión “se inmoló *por la causa*”, que todavía puede escucharse -normalmente refiriéndose a acciones pretéritas y heroicas- referida a personas que han rendido su vida a un interés político al que se considera como un bien común y superior. Nos referimos a un sentido de *causa* como bien al que nos debemos.

Heidegger (1954) nos habla del modo de causalidad de la Grecia Antigua conocido como *aition*. El modo que el autor define al *aition* griego difiere en mucho de la *causa* moderna que efectúa. El *aition* es “aquello que es responsable de algo, aquello ante lo cual está en deuda con agradecimiento” (p. 5). Entendida de esta manera, la causalidad cambia radicalmente. Heidegger nos trae otras facetas de la causalidad casi olvidadas en nuestro tiempo, a saber: el material, la forma o aspecto (*eidós*), la finalidad (*telos*) y la eficiencia (*efficiens*)⁵. Cuando se dice que el *aition* debe entenderse como “estar en deuda con agradecimiento” debe entenderse que cada causa se debe a la otra en la producción. El producir trae aquí adelante perseverantemente. Sostiene la aparición de todo-lo-que-es-el-caso. Todo lo que está allí presente, lo hace desde un pro-venir siempre presente en el que está revelándose para estar aquí.

El autor utiliza como ejemplo un cáliz de plata. La plata está en deuda agradecida con la forma de cáliz a partir de la cual la plata en bruto puede tomar forma. La forma de cáliz está en deuda agradecida con la plata a partir de la cual el cáliz no es cualquier copa sino un cáliz; un bello cáliz de plata. Ambas, la forma de cáliz y el material de plata, están en deuda agradecida con su finalidad. Finalidad que se completa en la ofrenda y la consagración que brindan significado divino al cáliz de plata. Por ello no hablamos aquí de una copa cualquiera, sino de un cáliz que por su fin, la consagración, debe ser de un material precioso como la plata.

Por último, aparece la causa eficiente. La causa eficiente no puede entenderse como la que efectúa. La *causa efficiens* del *aition* es el orfebre. No porque construya efectivamente el cáliz sino porque reúne y considera cuidadosamente la materia, la forma y la finalidad en la producción de un bello cáliz de plata para la consagración. El orfebre está en deuda agradecida con la finalidad a la que se debe en la talla del cáliz así como la finalidad, el material y la forma están en deuda con el orfebre que los reúne en un cáliz de plata para la consagración.

Creemos que en los modos de producción de los Movimientos por el Software Libre (MSL) de la actualidad hay una cierta resonancia con esta consideración cuidadosa de la deuda agradecida del orfebre heideggeriano.

5 Posteriormente ellas fueron conocidas como *causa materialis*, *causa formal*, *causa final* y *causa efficiens*.

Un buen programador no se limita a hacer que funcione un programa. Un buen programador debe hacer de manera excelente su quehacer. Un buen programador debe hacer del algoritmo una buena obra. Para ello, el buen programador debe reunir cuidadosamente diversas consideraciones que impregnan su quehacer.

En primer lugar, el buen programador debe considerar a la máquina. El software a desarrollarse debe ser capaz de correr en diversos ambientes y equipos. Para ello, el software debe ser fácilmente portátil al punto que idealmente debiese ser transparente para el usuario su instalación y funcionamiento sin importar las especificidades de la máquina. Ello exige del programador una serie de consideraciones para que el software que se está creando maneje apropiadamente la memoria, las dimensiones de las pantallas, los tipos de impresoras, la velocidad del procesador, el sistema operativo y demás configuraciones de equipos.

Consideraciones que no deben ocuparle mucho tiempo al usuario final, sino que deben resolverse fácilmente con el clic del ratón. Claro que, esto no son más que consideraciones para que el software creado esté listo allí para ser utilizado a disposición sin mayor cuestionamiento; sí, pero a donde queremos dirigir nuestra distinción es al trabajo del programador que considera cuidadosamente el problema de la máquina que sustentará el software en funcionamiento, no al útil terminado.

Y esto nos trae a colación un asunto sutil, quizá, pero de vital importancia para comprender el modo de producción de los MSL en nuestro tiempo. Si revisamos el clásico de la programación de Donald Knuth (1968), “The Art of Computing Programming”, podremos ver allí siempre presente el problema de la máquina. “¿Cómo hacer para que el programa pueda correr ante severas limitaciones de hardware?” es una pregunta siempre presente en Knuth. Tanto es así que para su investigación el autor diseña un computador hipotético al que llama MIX. Y es sobre ese computador hipotético, programando además en lenguaje ensamblador, que el autor desarrolló su teoría sobre programación.

Ahora bien, sucede que cincuenta años más tarde la evolución del hardware ha llegado a un punto que las limitaciones físicas no son tan preocupantes para los programadores. Claro que éstos deben aún considerar mucho la variedad de plataformas para facilitar que el software pueda ser portátil, sin duda. Pero más que los problemas y las limitaciones de hardware, el buen programador debe dedicar mucho más tiempo hoy día a cuidar del *estilo* de programación.

Kernighan y Pike (1999) señalan tres virtudes (a las que los autores prefieren llamar “principios”) que deben ser aplicados y cultivados para alcanzar una práctica de programación buena. Dichas virtudes son: *simplicidad*, *claridad* y *generalidad*. La *simplicidad* refiere a construir códigos modulares donde cada módulo sea corto y haga una sola cosa para que sea manejable. La *claridad* refiere a que los programas sean fáciles de entender no solo por las máquinas sino por los otros programadores que verán y trabajarán con el software. Por último, la *generalidad* refiere a que el programa debe trabajar bien en un amplio rango de situaciones y deberá adaptarse fácilmente ante nuevas situaciones por venir.

Para el cultivo de estas virtudes los programadores deben considerar cuidadosamente su *estilo* y los maestros deben ser muy cuidadosos en la formación de los programadores pupilos en ello. Kernighan y Pike (1999) dicen que “los principios de estilo en programación se basan en el sentido común guiados por la experiencia” (p. 2. Chapter 1. Traducción libre). Nosotros podríamos parafrasear esto de un modo distinto y decir que *los principios de estilo en programación se cultivan en comunidad formándose así, progresivamente, un cierto sentido común entre los practicantes*. Para formar este “sentido común” deben cultivarse las virtudes de la *claridad*, la *simplicidad* y la *generalidad*. Y es en este sentido que los autores proponen una serie de reglas sencillas que deben seguir los programadores.

No es la intención de este escrito entrar a nivel de detalle en estas reglas, sin embargo podemos enumerar algunas de las más importantes. Por ejemplo, el código debe ser claro y simple, con una lógica lineal, expresiones naturales, nombres significativos para las variables y rutinas, uso de lenguaje convencional, formato claro y nítido y comentarios útiles. Debe, asimismo, procurarse en todo momento la consistencia entre los comentarios, el código y las bases de datos, así como la utilización de las convenciones de la comunidad. Éstas entre muchas otras reglas cuyo seguimiento posibilitan un buen programa.

¿Por qué todo este embrollo con el estilo? Si el programa funciona bien en la máquina, cabría preguntarse, ¿por qué esa búsqueda por sopesar cuidadosamente el estilo de la programación? Kernighan y Pike (1999) lo dicen claramente: “el propósito del *estilo* es hacer que el código sea fácil de leer tanto por otros programadores como por uno mismo. El buen *estilo* es crucial para la buena programación” (p. 2 Chapter 1). Nótese que el problema del funcionamiento en la máquina queda de lado. Aparecen más bien los otros programadores. El buen *estilo* cuida que otros programadores puedan leer fácilmente el código.

Ahora bien, en lo que hemos mostrado hasta el momento no hay mayor diferencia entre la programación común y aquella que tiene lugar en los MSL. ¿Qué distingue a la programación definida desde el marco de la tecnología libre de otro modo de programación? Hay, por lo menos, dos diferencias de importancia. Veamos.

En Contreras (2009) hemos mostrado que una posible interpretación del sentido de los MSL es el del rescate de una Sociedad Liberal ideal que se encuentra amenazada ante el avasallamiento de la Sociedad Mundial del Consumo (SMC). La SMC se caracteriza por promover el consumismo manipulando la sociedad y el mercado para coartar la creatividad y promoviendo la mediocridad. De esta manera, los MSL se enfrentan ante el consumismo y la mediocridad en pro del rescate de una sociedad liberal ideal cultivando la creatividad. En este ensayo intentaremos un camino distinto, aunque no necesariamente contrario, de interpretación.

Los MSL son herederos de la tradición Unix. Unix es un sistema operativo creado en el año 1969 y que se ha logrado mantener hasta nuestros días funcionando y trabajando en hardware de muy diversas configuraciones. Es en Unix que se han venido cultivando muchas de las reglas que terminan conformando las virtudes de claridad, generalidad y simplicidad que hoy día fundamentan el buen estilo de programación. Un legendario programador llamado Dennis Ritchie (creador inicial de Unix y también del lenguaje de programación “C”) hace un comentario que nos puede alumbrar el camino. Dice Ritchie:

“Lo que queríamos era preservar, no solo un buen ambiente en el que pudiésemos programar, sino un sistema en torno al cual pudiésemos conformar camaradería. Sabíamos por experiencia que la esencia de la computación comunal, suplida por máquinas de tiempo compartido y de acceso remoto, no era el ingreso de programas en un terminal en vez de a través de un perforador de tarjetas, sino el vigorizar una comunicación cercana” (Citado por Raymond (2003); P. 54. Traducción libre, énfasis nuestro).

La esencia de la tradición Unix no se encuentra en la explotación eficiente de las máquinas. No, su esencia más bien está en la conformación de una *comunidad de programadores*. Concentrar la mirada en los diversos implementos del sistema de operación Unix que explotan de mejor o peor manera la máquina sin tomar en cuenta la *comunidad de programadores* yerra el enfoque. Unix es una comunidad; una comunidad de practicantes. Su fin es la conformación de una *comunidad de programadores que cuidan y preservan una tradición*.

La Práctica de la Programación

Creemos que una posible interpretación del sentido de los MSL es el de la conformación de una *práctica*:

“Llamo 'práctica' a cualquier forma coherente y compleja de actividad humana cooperativa, socialmente establecida, por medio de la cual los bienes internos a dicha forma de actividad son realizados en el intento por alcanzar los estándares de excelencia apropiados a -y, en parte definidores de- esa forma de actividad, trayendo como consecuencia que la capacidad humana para alcanzar la excelencia y las concepciones humanas de los fines y bienes involucrados se vean extendidos de manera sistemática” (MacIntyre, 1981; p. 187. Traducción de Suárez, 2005; p. 101).

La práctica logra ciertos “bienes”. Es decir, ciertos productos que se consideran “buenos”. Esa condición de “buenos” es siempre inacabable, por ello el “bien” siempre puede ser mejorado. Ello es condición de posibilidad para que la práctica esté constantemente movida por extender, de manera

sistemática y progresiva, los estándares del “bien”. Se trata así de una firme voluntad por realizar el bien excelente.

Hay dos tipos de bienes que se realizan en el quehacer de una práctica. MacIntyre los llama *bienes internos* y *bienes externos* de la práctica. Los *bienes externos* son aquellos que pueden lograrse a través de medios externos a la práctica. Por ejemplo, la riqueza o la fama. Los *bienes internos*, por el contrario, sólo pueden lograrse a través de la continua y progresiva formación del practicante en la práctica. En otras palabras, la correcta apreciación de los bienes internos de una práctica solo podrá realizarse desde la práctica misma. Por ello, si bien un observador lego podrá diferenciar entre la ejecución de un instrumento musical por parte de un novato y de un maestro, las sutilezas relacionadas con la buena ejecución no podrán ser vistas por éste observador, sino que solo podrán ser apreciadas por el buen practicante (Fuenmayor, 2001).

Es en este sentido que los practicantes deben formarse en la práctica de virtudes. “Una virtud es una cualidad humana adquirida cuyo ejercicio y posesión posibilita que seamos capaces de alcanzar los bienes internos de la práctica y cuya carencia imposibilita efectivamente que seamos capaces de alcanzarlos” (MacIntyre, 1981; p. 191. Traducción nuestra). De lo anterior se desprende que la práctica busca la formación progresiva de los practicantes en las virtudes propia de la práctica. Se trata de formarlos para que lleguen a ser virtuosos.

Nótese lo que dice Fuenmayor (2001) al respecto. “La vida de una *práctica* se sustenta en esa voluntad colectiva de mejorar el bien que le da la razón de ser a dicha *práctica*. Es decir, la *vitalidad* de una *práctica* se funda en el continuo ejercicio y mejoramiento de las *virtudes* que le son propias -virtudes que, recuérdese, son necesarias, no sólo para producir el bien en su estado de mayor excelencia posible, sino que, al mismo tiempo, son necesarias para apreciar la excelencia de ese bien”. Por lo tanto, similar a lo que vemos en la tradición Unix, no se trata solo de cultivar el bien interno sino también de cuidar de la vitalidad y el vigor de la comunidad de practicantes.

El cultivo de las virtudes de la claridad, la generalidad y la simplicidad se traduce en una serie de reglas que, en la tradición Unix, se resumen en la promoción de la modularidad, el uso de formatos de texto para facilitar la comunicación y la transmisión, la transparencia de los programas, el uso de interfaces gráficas que faciliten la comunicación, la procura de una optimización del programa que esté subordinada a la claridad, la simplicidad y la generalidad, entre otros. Se trata de reducir la complejidad aplicando las reglas tradicionales y cultivando las virtudes de la programación. ¿Para qué? Ya lo hemos dicho, el principal fin es facilitar la comunicación con los otros practicantes para así cuidar la buena práctica.

Dado lo anterior se entiende el celo que debe tenerse en esta comunidad ante los intentos de privatización y mercantilización de algunos de sus productos más emblemáticos. Desde el año 1984 se ha privatizado y vendido el Unix de diversas maneras. Ello trae consecuencias muy peligrosas para la práctica dado que no es posible cultivar la práctica en el vacío. Si se privatiza el Unix, no podrá ser libremente estudiado y modificado. Su despliegue dejará de responder a la búsqueda por la excelencia continua y pasará a quedar supeditada a los beneficios económicos que puedan derivarse de sus ventas.

Sin embargo, la comunidad de practicantes logró superar tan amenazante escollo. La aparición de otros sistemas de operación similares a Unix como el Minix, el Linux y el BSD, todos con código abierto, que pueden ser estudiados y modificados libremente, fue la respuesta a la privatización del Unix y permitieron seguir cultivando la práctica de la tradición.

Es por ello que la posibilidad de acceder y hasta modificar el código fuente ha sido tan valorada en esta comunidad. No se trata sólo de una táctica para corregir errores de programación más rápidamente como corrientemente se dice. Se trata del cuidado que entre todos deben tener en torno al proyecto común de la práctica. El proyecto de un sistema de operación construido cooperativamente y que va siendo mejorado progresivamente. En ello se va cultivando una tradición con sus virtudes y sus reglas, con sus leyendas y sus héroes e incluso con sus estándares de estética y belleza (Raymond, 2003).

De la historia de la tradición Unix podemos aprehender mejor lo que refiere MacIntyre como el “establecimiento social” de una práctica. Veamos. Ocurre con frecuencia que los practicantes quedan embelesados con los bienes internos de la práctica y olvidan que la práctica debe tener un establecimiento social. En la tradición Unix ello ha ocurrido. En los años ochenta mientras los practicantes estaban ocupados con los problemas alrededor del Unix, sobrevino la expansión global del

Computador Personal, con ello la expansión del sistema de operación DOS y luego la globalización del Windows. Esta globalización traía consigo una penetración social de tal envergadura que ponía en peligro la pertinencia de la tradición Unix.

Es en este momento en el que, ante la privatización del Unix y la globalización del Windows, los practicantes se percatan del peligro, aparecen diversas versiones de MSL y aparece además un interés inusitado en esta tradición por construir interfaces gráficas que facilitasen la comunicación con el usuario final. Ya no se trata sólo del par, el otro programador miembro de la comunidad de practicantes. El usuario final entra ahora también en la consideración cuidadosa del programador porque se trata de velar por el establecimiento, por la pertinencia social de la tradición.

Es en este contexto que aparecen proyectos como el Proyecto Debian en el que, sobre la base del kernel Linux, se prepara toda una Distribución de diversos programas con usos distintos, construidos colaborativamente por practicantes de los MSL a nivel global. Todo ello empaquetado en una interfaz de fácil instalación, actualización y uso por el usuario final. Proyectos diversos de interfaz gráfica de escritorio como Gnome y KDE son también ejemplos de estos nuevos proyectos que han nutrido y actualizado progresivamente la tradición Unix en los últimos años.

Reluce aquí el programador en la consideración cuidadosa en la que se reúne la máquina, el lenguaje de programación y el *estilo* del diseño del código en la búsqueda por construir colectivamente un sistema operativo con programas de utilidad que sirvan de proyectos que aglutinan la conformación de una comunidad de practicantes programadores que procuran el cultivo de la creatividad en el cuidado de su tradición.

No parece prevalecer una búsqueda por explotar a la máquina en su emplazamiento. Unix no es un adversario al cual vencer. Unix, es una obra. Por ello, autores como Knuth o Raymond lo ven más como una práctica artística que como una construcción científico-tecnológica.

Claro que surge aquí una cierta arbitrariedad. Este fin del programador puede estar en contra de otros deberes que le provengan de otras actividades (por ejemplo, como miembro de una familia o como ciudadano en una sociedad). Este fin exige mucho de la persona:

“Para actuar en la Filosofía Unix correctamente, se debe ser leal a la excelencia. Se debe creer que el diseño del software es un quehacer merecedor de toda la inteligencia, la creatividad y la pasión que pueda reunirse” (Raymond, 2003; p. 50)

Exige mucho, mucho compromiso. Exige cultivar la virtud de la constancia. Constancia en torno a un bien que reúne a muchos otros bienes. Constancia que brinda sentido de vida.

Constancia, Práctica y Sentido Holístico

MacIntyre (1981) nos muestra que en esta época, procurar vivir una vida basada en el cultivo de las virtudes, requiere cultivar la virtud de la *constancia*. Ésta es una virtud extraña. No parece haber sido necesaria de cultivar en otras épocas. Pero, como bien lo dice el autor, en ninguna otra época de la historia occidental la integridad, es decir la unidad de la vida, había sido puesto en duda.

En nuestra época, la moralidad ha sido relegada a un discurso que busca manipular los sentimientos para lograr que se haga lo que los manipuladores desean. Es una sociedad “emotivista”, así la llama MacIntyre, en la que los “valores” aluden a conceptos fantasmagóricos, desfundamentados y sin asidero. Simplemente dichos “valores” son portadores de una especie de inercia de épocas pasadas en las cuales pudieron haber tenido sentido. Hoy día, luego de diversos y reiterados fracasos por fundamentar racionalmente la moralidad durante la modernidad, los “valores” quedaron allí en el aire, sin piso, sirviendo simplemente como recursos a disposición para la manipulación.

Ante esta desfundamentación de la moral, el “yo”, la vida de una persona en general, no encuentra referencia de sentido. Para MacIntyre, siguiendo a Goffman, el “yo” de la sociedad “emotivista” es una especie de perchero en el cual se guindan diversos ropajes dependiendo de los papeles que toque jugar en cada momento. La vida emotivista es incoherente, des-íntegra, sin sentido.

La virtud de la *constancia* requiere hacer un profundo compromiso por vivir una vida íntegra, coherente, con sentido. Es una virtud que amerita y refuerza la *paciencia*. *Paciencia* para resistir ante las dificultades propias de una sociedad que utiliza la moralidad como recurso de manipulación. *Paciencia* que amerita y refuerza el *coraje*. *Coraje* para cultivar la virtud en una sociedad ajena al sentido.

Se hace cada vez más evidente que la vida práctica amerita vivir con sentido. El practicante está en el deber de considerar cuidadosamente en su quehacer la tradición en la que se está inscrito, las virtudes que debe cultivar y la realización excelente de los bienes a los que se debe. Es esa consideración cuidadosa en la que el practicante de la programación debe reunir la máquina y el estilo del diseño, en la búsqueda por luchar en pos de la creatividad y cuidar la con-formación de la comunidad de practicantes en la realización de buenos programas de computación; es esa consideración cuidadosa en la que en el quehacer se cuida de la tradición Unix procurando su progresivo mejoramiento; es esa consideración en la que la pasión convoca toda la inteligencia y la creatividad para la pro-ducción de una buena obra. Todo ello no es más que una vida que practica el cultivo del sentido holístico. Se trata de hacer sentido de la particularidad en términos de una totalidad dada por la tradición.

Por último, es importante destacar que la posibilidad de contraer un compromiso de vida en el cultivo de una tradición en la práctica de las virtudes en una época que es completamente contraria a este modo de vida, amerita de una cierta apertura. Apertura que posibilite que pueda irse revelando el sentido de ese otro modo de vida, no des-comprometido, no des-íntegro, no libertino. Apertura para des-cubrir un modo de vida ética.

Lo curioso del caso es que hay aquí una cierta arbitrariedad. Pareciese que de lo que se trata es de una escogencia. Se trata de escoger vivir comprometidamente. Esto es extraño porque vivimos en una época en la que la libertad de escogencia es principio social y esta escogencia de algún modo es una escogencia final. Es decir, se trata de una escogencia que llama a que, una vez se escoge el compromiso, no hay vuelta atrás. Claro que un practicante puede dejar la práctica, por supuesto. Pero el llamado de los MSL es a comprometerse de por vida en la práctica. Dejar la práctica tiene un dejo de traición.

Es una escogencia final en varios sentidos. En primer lugar, porque es una escogencia que brinda finalidad, brinda sentido, a la vida. En consecuencia, es una especie de meta-escogencia que brinda sentido a todas, o casi todas, las otras escogencias. Pero es también una escogencia final porque con ella se completa y acaba, quizá se libera, la escogencia.

En el “emotivismo” la escogencia juega un rol principalísimo. La persona particular puede, o cree poder, escoger todo lo que piensa y hace. En una tradición no es así. Cuando una persona o una comunidad se entienden como pro-venientes de una tradición, comprenden que hay escogencias ya tomadas y a las cuales se deben. Cuando un mártir decide optar por el camino fatal, lo hace por deber. Podría, claro está, escoger abandonar y quizá “salvarse”, pero se mantiene fiel a la *causa*. De la misma manera, las decisiones tradicionales se toman con referencia al bien de la práctica.

Resulta así que se trata de sostener y cultivar la tradición a la que se debe. Ello implica, necesariamente, ir cultivando el sentido de la tradición. En este camino se va enriqueciendo el sentido de los bienes internos que guían el quehacer práctico y se va enriqueciendo también el sentido social que posibilita el establecimiento de la práctica. Por ello, el cuidado de la práctica exige tanto conocer su tradición práctica como comprender su sentido en sociedad. Se trata por lo tanto de entender la tradición práctica en medio de su tradición social. Cuidar una práctica exige practicar el sentido holístico que, como podemos ver, procura empeñarse en comprender el sentido histórico del bien.

Esto rememora a aquella famosa trilogía del cine “The Matrix”, dirigida por los hermanos Wachowski. En ella, un programador debe decidir si seguir viviendo una vida desíntegra en la que de día es el burócrata Sr. Anderson y en las noches es el hacker Neo o seguir un camino que lo único que ofrece es el revelamiento de la verdad. Su decisión, la de seguir el camino de la verdad, le hace comenzar un proceso de aprendizaje y revelamiento en el que su vida va adquiriendo sentido en función de un proceso de liberación en el que deja de ser un repositorio de energía a ser explotado. La personalidad que domina y se despliega en este camino es Neo, dejando atrás al Sr. Anderson.

En el transcurso de la trilogía, Neo va descubriendo diversas capas que sustentan un mundo-máquina (La Matriz) en el que la humanidad ha sido relegada a ser un repositorio de energía a ser explotado. Diversas facetas de pasión van revelándose en las que el amor por la pareja, por los camaradas, por la ciudad y -de manera asombrosa- el descubrimiento del amor por parte de dos programas que han engendrado su propia hija, Sati (un programa inútil, a quien sus padres quieren poner a resguardo), va abriendo caminos para el desenlace.

En el desenlace Neo debe enfrentar finalmente a su archienemigo el Agente Smith. Smith es un programa de La Matriz, quien disfruta de la libertad absoluta de escogencia, y quien quiere escapar de su última atadura: La Matriz misma. Mientras Neo va logrando mayor comprensión, Smith va logrando mayor poder al replicarse exponencialmente en los otros seres. Mientras la Matriz parece perder todo control sobre Smith; Neo, por su cuenta, logra adentrarse en el kernel del sistema.

Al final, el sentido de liberación en Neo trasciende la lucha por el control entre el hombre y la máquina y así llega a una apertura en la que, en el límite de la homogeneidad, se cuele la luz desde la que Sati puede crear un precioso ocaso.

No en balde, tanto Neo como sus camaradas son programadores de la tradición Unix.

Referencias

Contreras, José J. (2011). Una aproximación al sentido de los movimientos por el Software Libre. En contra de la mundialización de la Sociedad de Consumo, en rescate de la Sociedad Liberal. *Revista Clic: Conocimiento Libre y Licenciamiento*. Vol. 2 N° 1, 2011. Mérida – Venezuela-. Disponible en: <http://radecon.cenditel.gob.ve/publicaciones/>

Crespo, Miguel (2008). *Tecnologías Libres y Libertad*, Conferencia dictada en las II Jornadas de Reflexión, Investigación y Desarrollo de Tecnologías Libres de Cenditel. Mérida – Venezuela. Disponible en:

http://www.cenditel.gob.ve/files/u1/Miguel_Crespo_TL_Libertad.pdf

Fuenmayor, Ramsés (1993). The Trap of Evolutionary Organicism. *Systems Practice*, Vol. 6, No. 5.

Fuenmayor, Ramsés (1994). El Olvido del Sentido Holístico en la Época Post-Moderna. *Sistemas*. N° 1. Mérida – Venezuela.

Fuenmayor, Ramsés (2001). Entre la mediocridad institucional y el dominio imperial de lo instrumental. En *Pensando en la Universidad*. Compilador Jorge Dávila. Editorial Panapo. Caracas. Pp. 67-88.

Heidegger, Martin (1954). *La pregunta por la tecnología*. Traducción de Ramsés Fuenmayor. Disponible en: <http://wiki.cenditel.gob.ve/wiki/Heidegger>

Kernighan, B. y Pike, R. (1999) *The Practice of Programming*. Addison Wesley. Reading – Massachusettts.

Knuth, Donald (1968). *The Art of Computing Programming Volume 1: Fundamental Algorithms*. Addison Wesley. 3rd Edition. (1998).

MacIntyre, Alasdair (1981). *After Virtue. A Study in Moral Theory*. University of Notre Dame Press. Notre Dame – Indiana.

MacIntyre, Alasdair (1999). *Dependent Rational Animals. Why Human Beings Need the Virtue*. Carus Publishing Company. Peru – Illinois.

Ochoa, Alejandro (2010). Sensibilización para el conocimiento libre. Una aproximación al conocimiento como don. *Clic: Conocimiento libre y licenciamiento*. Vol. 1, N° 1. Mérida – Venezuela. Disponible en:

<http://radecon.cenditel.gob.ve/publicaciones/index.php?journal=clic>

Raymond, Eric Steve (2003). *The Art of Unix Programming*.
<http://www.catb.org/~esr/writings/taoup/html/>

Suárez, Roldan Tomasz (2005) *Esbozo de una Historia Ontológica de la Educación Moderna y Muestra del Diseño de Actividades Pedagógicas para 7° y 8° de Educación Básica (un aporte al proyecto de educación de la Sistemología Interpretativa)*. Proyecto de Grado para Optar al Título de Doctor en Ciencias Aplicadas Mención Sistemología Interpretativa. Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.

Weewarana, Sanjiva y Weeratunga Jivaka (2004). *Open Source in Developing Countries*. Swedish International Development Cooperation Agency (Sida). Estocolmo. Suecia.