

# UTUTO

**SOFTWARE SALTEÑO DE IMPACTO MUNDIAL**

*(Su Historia y su Lirosofía)*

Santiago de Salterain



*Para Gabriela, mi libertad. La que modificó mi código fuente.*

## Agradecimientos

- A Diego Saravia y Daniel Olivera por brindarme todos sus conocimientos y experiencias de forma totalmente desinteresada
- A todes les que hicieron posible UTUTO
- A todes les que desarrollan Software Libre
- A Richard Stallman

# CONTEXTO

Hacia 2011 la pequeña netbook de “conectar-igualdad”<sup>1</sup>, que tenía con Windows XP (trucho, por supuesto), empezó a fallar en todo lo que podía fallar. Con abrir Microsoft Word y al mismo tiempo una simple pestaña de Internet Explorer (el navegador que usaba por ese entonces), la compu se asustaba y se tildaba todo. Y eso que yo le había puesto 4gb de RAM a la Netbook, cuando me la habían vendido solo con 2gb y con Windows 7 (lo cual la hacía más lenta), por eso le puse más memoria y la cambié a Windows XP, que es más liviano. Aún así se tildaba con todo la muy desgraciada.

Yo, en mi ignorancia y estupidez, empecé a odiar esa compu y llegué a pensar que me habían revendido una netbook fallada (porque sí, la compre ilegalmente, no me la regalaron por terminar con nota alta en un secundario público). Hasta que se me prendió la lamparita y se me ocurrió (en un momento de inspiración divina) que quizás ***la culpa no era del hardware, sino del software.***

Por alguna razón que ya ni recuerdo, estaba enterado de que existía otro sistema operativo llamado **GNU/Linux**. En ese momento lo único que sabía era que se trataba de un sistema operativo muchísimo más liviano y gratis. Entonces me puse manos a la obra y le instalé GNU/Linux con bastante dificultad debido a mi ignorancia de ese momento (ya ni me acuerdo que distro<sup>2</sup> le instalé aquella vez).

Al principio me costó entender el sistema porque todo el software cumplía las mismas funciones que el que ya conocía, pero era completamente distinto (ofimática, edición de audio y video, navegadores, etc.) Pero lo mejor de todo es que ANDABA RAPIDÍSIMO. No se tildaba ni aunque le prendiera fuego a la pantalla. En un par de semanas ya me manejaba naturalmente con el nuevo software. Ahí es cuando el pequeño y bobo Sherlock

---

1 “Conectar Igualdad” fue un programa del gobierno argentino lanzado en 2010 que buscaba reducir la brecha digital entregando computadoras portátiles (netbooks) de forma gratuita a estudiantes y docentes de escuelas secundarias públicas, educación especial e institutos de formación docente. La iniciativa incluyó capacitación docente, desarrollo de contenidos educativos digitales y conectividad en las escuelas, con el objetivo de democratizar el acceso a la tecnología y mejorar la calidad educativa.

2 En breve te voy a explicar bien lo que es una “distro”, pero te voy adelantando de manera sencilla que hay cientos de versiones de GNU/Linux y a cada una se le llama “distribuciones” o “distros”.

Holmes que llevo en el interior dijo: ***“Elemental mi querido Santiago, la culpa era del Software, no de la compu”***.

*Sentí como si saltara en una pradera en un día soleado de la mano con GNU/Linux...*

Inmediatamente se me vino a la cabeza otra pregunta: *¿Por qué más gente no utiliza este software en sus computadoras personales si es mil veces mejor?*

Lamentablemente no responderé esa pregunta en este ensayo, pero sí es algo que vengo intentando indagar y responder en pequeños ensayos desperdigados por ahí, en entrevistas, charlas o en mis clases.

Lo que si puedo decir ahora, es que cuando me hice esa pregunta me puse a investigar.

Descubrí que eso que yo conocía simplemente como “GNU/Linux” era el resultado de una larga serie de invenciones informáticas que se remontan al **Proyecto GNU** (gnu is not unix<sup>3</sup>) creado por **Richard Stallman (1953-)**.



*Logo del Proyecto GNU*

---

3 Unix es un sistema operativo creado en 1969 por Ken Thompson y Dennis Ritchie en los laboratorios Bell de AT&T que revolucionó la informática por su diseño modular, portabilidad y filosofía de "hacer una cosa y hacerla bien". Se caracterizó por estar escrito principalmente en lenguaje C (lo que facilitaba adaptarlo a diferentes computadoras), por su sistema de archivos jerárquico, y por permitir que múltiples usuarios trabajaran simultáneamente, convirtiéndose en la base de muchos sistemas operativos modernos como GNU/Linux y macOS. Sin embargo “GNU” (Gnu no es unix) deja claro que si bien se trata de un sistema operativo (que tomaba algunos elementos de Unix), *no era Unix*, era algo nuevo. A su vez es un nombre recursivo, ya que la palabra “GNU” está tanto en el título como en las siglas del mismo.



*Richard Stallman*

Me empecé a fascinar por este tipo de apellido Stallman (en inglés “Stall” se puede traducir como “Puesto”, y veremos que es un *stall-man*, un hombre con un *puesto*, una *posición* bien definida... juegos de palabras que se me ocurren, perdón).

**Richard Stallman**... Un genio informático y *filósofo de ética-del-software*, que a principios de los 80 se **hartó** y de ese **hartazgo** nació todo. Gracias a ese hartazgo estoy acá escribiendo esto.

*...del hartazgo pueden salir cosas horribles, pero también maravillosas... Del amor y del hartazgo puede nacer toda resistencia, todo desvío, toda creación....*

**El filósofo francés Gilles Deleuze** (1925-1995) decía que ningún **acto creativo** (ya sea en arte, ciencia, filosofía, activismo político, informática o cualquier otra cosa) nace de la nada. **Todo acto creativo siempre nace por una NECESIDAD o una especie de VIOLENCIA que nos empuja a crear.** No piensen en la palabra “violencia” necesariamente como la utilizamos cotidianamente (una trompada, un insulto, etc.) Deleuze se refería más bien con “violencia” a una especie de “fuerza” más grande que nosotres que nos obliga a

inventar algo, a crear. Esa fuerza puede ser ética, estética, económica, social, afectiva, etc...

La cuestión es que a principios de los ´80, Richard Stallman trabajaba como programador en el laboratorio de inteligencia artificial del ya mítico MIT (Massachusetts Institute of Technology), que es como el equivalente de Howards (la escuela a la que iba Harry Potter) en la vida real, ya que gran parte de los inventos mágicos informáticos que hoy son parte de nuestra vida, salieron de las mentes de los hechiceros de esa Universidad.

Stallman trabajaba especialmente con un sistema operativo<sup>4</sup> llamado “Unix” y en ese ambiente (el mismo donde se había acuñado e inventado la mismísima palabra “hacker”<sup>5</sup>) **se vivía un entorno muy colaborativo entre los programadores que compartían sus códigos fuente<sup>6</sup> o invenciones en general entre sí.** Los programas que utilizaban podían modificarse y re-programarse según el antojo de los programadores para poder experimentar. Sin embargo Stallman fue testigo de cómo el sistema operativo que utilizaba y otros tipos de software iban migrando (principalmente por cuestiones comerciales) a lo que hoy entendemos como “código cerrado”. **Es decir, ya no podías modificar lo que quisieras y en muchos casos ni si quiera podías ver que era lo que el código del software estaba haciendo.**

Esto le pareció **indignante** a Stallman. Él consideraba que para la creación de software era estrictamente **necesario** **técnicamente y éticamente** compartir la información entre programadores (así habían trabajado siempre y gracias a eso habían logrado grandes invenciones tecnológicas). **La indignación fue esa violencia, y el compartir fue la necesidad.** Fueron esas las fuerzas -a mi parecer- que lo empujaron a llevar un **acto creativo** muy específico en el año 1983: **El Proyecto GNU.**

---

4 Un sistema operativo es el software fundamental que actúa como intermediario entre el hardware de una computadora (procesador, memoria, disco duro) y los programas que usamos diariamente, gestionando los recursos del equipo y permitiendo que las aplicaciones funcionen correctamente. Es lo primero que se carga cuando prendes tu compu o celular y proporciona una interfaz para que puedas interactuar con la máquina

5 Mas adelante te lo voy a explicar con detalle, pero en este ensayo cuando decimos “hacker” no nos referimos a criminales informáticos, sino a apasionados de la informática que resuelven problemas computacionales, más adelante te explico porqué.

6 El “código fuente es el conjunto” de instrucciones y comandos escritos por programadores en un lenguaje de programación legible para humanos (como Python, Java, C++ o JavaScript) que define cómo debe funcionar un programa o aplicación. Estas instrucciones deben ser traducidas a lenguaje máquina (ceros y unos) para que la computadora pueda ejecutarlas, siendo el código fuente la versión original y editable del software antes de convertirse en el programa que finalmente usamos.

*...indignación, ética, compartir...* todo este ensayo (y de hecho esto puede considerarse una de sus principales tesis) **estará lleno de sentimientos, sensaciones, pasiones... porque el software (y toda tecnología), al igual que el arte, es posible no solo gracias a los aspectos técnicos-rationales o la destreza técnica de los programadores, inventores, artistas, etc. Si no también por sus AFECTOS (sensaciones, emociones, modos de vida, ideales, etc). Los afectos que atraviesan y abonan cada invención en un momento histórico y personal preciso.**

Por eso, este ensayo habla de una tecnología y su historia, pero en realidad en un texto sobre *ética* (o más bien una "liriosofía")<sup>7</sup>, donde aparecerán con mucha frecuencia términos que no son técnicos, sino ético-sociales-políticos-sentimentales: *solidaridad, curiosidad, amor, anarquía, pasión, aprendizaje, etc...*

Volvamos a Stallman. ¿En que consistía el Proyecto GNU?

Se trataba justamente de *cumplir una necesidad, llenar un vacío: Tener un Sistema Operativo cien por ciento libre*. Un sistema operativo que cada programador pudiera utilizar, copiar legalmente y modificar a su antojo, para seguir creando más y mejor informática, o en palabras de Stallman: para generar más *riqueza intelectual*.

Richard Stallman ha dicho varias veces que él no podía lograr esto manifestándose en las calles, creando un partido político o cosas por el estilo. Él no sabía hacer ese tipo de cosas. *Pero sí sabía programar*. Así que se puso manos a la obra y comenzó a programar el solito este sistema operativo. Con el tiempo cada vez más gente con la misma *ética* se fue uniendo a su proyecto hasta llegar a tener un alcance mundial.

Ahora bien, hacer un Sistema Operativo es algo extremadamente difícil y con miles de partes. Lo podemos comparar con diseñar un auto.

Si ya te dedicás a la informática, perdoná las explicaciones didácticas que haré en este ensayo, **pero la idea es que cualquiera pueda entender de lo que estamos hablando y valorar mejor el software que vamos a analizar.**

---

<sup>7</sup> Ya te explicaré más adelante que quiere decir este término, no te preocupes.

Por un momento imaginá que vas a diseñar un auto -POR COMPLETO- vos mismo, solito /solita/ solite. Esto incluye los cientos de piezas de un motor, pero también las ruedas, la forma, los vidrios, las luces, el volante, los espejos, los asientos, el limpiaparabrisas, etc. Por suerte Stallman empezó a contar con ayuda desinteresada en todo el mundo para ir diseñando cada una de las partes de un sistema operativo, como un auto creado parte por parte por diferentes personas a distancia.

Gracias a esto y para optimizar el desarrollo del sistema en cuestión, Stallman creó la **Free Software Foundation** en 1985. A partir de ahí, se le empezó a llamar **“SOFTWARE LIBRE”** a lo que Stallman ideó: **un tipo de Software que se pueda estudiar, copiar y modificar legal y libremente** (con una fuerte impronta ética, social y filosófica). Paralelamente se fueron desarrollando otros tipos de softwares libres que no eran específicamente parte de un sistema operativo (procesadores de texto, reproductores de audio y video, etc...)



*FSF logo*

Cuando usás Windows, no podés modificar nada, o casi nada. Es el software como te llegó y punto. **Con el software libre -teniendo ciertos conocimientos de programación- podés modificar lo que deseés y adaptarlo a tus necesidades.**

Ahora bien, entrando en un plano legal, para esto fue necesario que se escriba también un tipo de Licencia de Software que se asegure de que tal o cual programa fuera

realmente software libre. Así la Free Software Foundation (a partir de ahora FSF) creó en 1989 la **Licencia GPL**.

Con esta Licencia, Richard Stallman brindó una respuesta innovadora a las restricciones crecientes en el software comercial que no te permitía modificar casi nada. Esta licencia protegía legalmente la NECESIDAD de su proyecto:

- Garantizar la libertad del software
- Prevenir la apropiación privada de código libre
- Crear un mecanismo legal para mantener el software libre y abierto

**¿Y qué entendía nuestro programador/filósofo por “Libre”? ¿Que es lo que hacía libre a un software libre?**

Richard lo resumió en 4 libertades básicas:

- **0. Libertad de uso:** El usuario puede decidir libremente para qué y cómo utilizar el programa.
- **1. Libertad de Estudio:** El usuario del software tiene que tener la libertad de acceder al código fuente del programa, ver como funciona y adaptarlo a sus necesidades.
- **2. Libertad de compartir copias exactas:** El usuario tiene que tener la libertad de compartir y copiar de forma legal y gratuita copias exactas del software en cuestión.
- **3. Libertad de compartir mejoras:** El usuario tiene que tener la libertad de mejorar el programa y compartirlo con dichas mejoras.

La Licencia GPL aseguraba estas cuatro libertades si programabas tu software con dicha licencia.

Si bien Richard Stallman siempre aclara que “libre” no necesariamente quiere decir “gratis” (en inglés “free” puede significar tanto *gratis* como *libre*), el software libre suele ser casi en su totalidad de carácter gratuito.

Seguí investigando. Resulta que la **FSF** había creado un montón de software cumpliendo esas libertades -software que se iba incorporando a otros softwares creando así una red mundial de colaboración- de modo que se acercaban cada vez más al Sistema Operativo GNU cien por ciento libre.

**Pero había un problema con un componente del sistema: lo que se conoce en programación como “Kernel”.** Este no es cualquier componente. Es por, por así decirlo, el *núcleo digital* que conecta todos los demás componentes digitales para que interactúen correctamente entre sí. Y el problema era que el kernel que estaba diseñando la FSF y colaboradores no les estaba funcionando muy bien que digamos.

Entonces, en Finlandia apareció otro de los protagonistas de esta historia: **Linus Torvalds (1969-)**. Un personaje con una personalidad más técnica y pragmática que la filosófica de Richard Stallman, pero valioso para que todo este cuento pudiera desarrollarse.



*Linus Torvalds*

Linus Torvalds, estudiante finlandés de ciencias de la computación, con solo 21 años (e inspirado por las ideas de la FSF y Stallman) diseñó y publicó en **1991** su propio *kernel* - al que llamó en un acto de humildad infinita- “**Linux**”<sup>8</sup> (Es como si yo creara mi propio kernel y lo llamara “*Santiaguex*”)



*Linux Logo*

Gracias a esto, sumando el kernel Linux y los componentes ya desarrollados por el Proyecto GNU, se **logró crear el Sistema Operativo GNU/Linux**. Aún no era cien por ciento libre (algún que otro componente seguía siendo cerrado, a lo que se le dice software “**PRIVATIVO**” o “**PROPIETARIO**”), pero casi.

Y gracias a la licencia GPL, **la gente empezó a hacer sus propias versiones del sistema operativo de forma legal y gratuita**. De modo que hoy en día existen cientos de versiones de este sistema a las que se les llama “Distribuciones” o “Distros”.

Con el tiempo Richard Stallman dejó de dedicarse a programar y se dedicó a viajar por el mundo dando conferencias sobre **la importancia ÉTICA Y SOCIAL** de utilizar y desarrollar software libre para todos los ámbitos de la sociedad. Me hice adicto por un tiempo a escuchar sus conferencias.

---

8 La “X” al final “Linux” (reemplazando la “S” con la que termina su el nombre del programador) es una referencia al ya mencionado sistema operativo Unix (cuyo nombre terminaba con “X”) con el que comenzaron la mayoría de los programadores de esa época.

Ahora bien, aquí es necesaria hacer una distinción. Existen muchos programadores y activistas que apoyan este tipo de software, **pero con cierta perspectiva diferente**, con lentes distintos. Están por un lado los que hablan de **“Software Libre”** propiamente dicho y por otro lado los que prefieren hablar de **“Código Abierto”**.

Los primeros, seguidores de la perspectiva de Stallman, defienden este software por cuestiones éticas y políticas, no solo técnicas. Consideran que compartir conocimiento (con el software libre, uno puede *conocer* cómo y qué está se está ejecutando en un software, lo cual es condición de posibilidad para crear más conocimiento aún) **es uno de los valores sociales máximos**, y que a su vez es más “justo” que una invención informática pueda ser creada, compartida, estudiada y modificada libremente. Es, a fin de cuentas, una **tecno-ética**.

Por otro lado están los que prefieren hablar de **“Código Abierto”**. Siguen básicamente las mismas 4 libertades de la FSF, **pero lo hacen por una cuestión meramente TÉCNICA**. Es decir, defienden que se pueda acceder al código fuente de un software y modificarlo, principalmente porque sostienen que *así se programa de forma mucho más eficiente y económica*, **pero no tienen en sus prioridades intereses éticos, políticos o filosóficos**. Entre los representantes de esta última vertiente están el mismo creador del kernel “Linux”, es decir Linus Torvalds (quien tiene una mentalidad estrictamente técnica y no tan filosófica, **a diferencia de Richard Stallman, que -creo yo- no distingue entre lo técnico y lo filosófico-ético**) y Eric Raymond (1957-) (un tipo que ha hecho grandes aportes a la informática y ha escrito cosas muy interesantes para la cultura hacker, aunque como persona me desagrada mucho por su pensamiento de ultra-derecha, pero ese no es el tema)

<b>Software Libre</b>	<b>Visión ética, política y filosófica de este software</b> . Lo consideran “bueno” y “justo” para la sociedad
<b>Código abierto</b>	<b>Visión estrictamente técnica</b> . Prefieren este tipo de software, por considerarlo más “eficiente”, pero sin valores éticos o filosóficos de por medio.
<b>Representantes</b>	<b>Software Libre</b> : Richard Stallman/FSF

	<u>Código abierto</u> : Eric Raymond/ Linus Torvalds
--	--

**Obviamente -como puede intuirse- yo me sitúo desde el primer grupo.** Les que hablamos en términos de “Software Libre” y lo defendemos y usamos por cuestiones ético-sociales-filosóficas, no solo técnicas.

Habiendo explicado todo esto, vuelvo a retroceder 15 años y retomo mi relato de investigador improvisado.

**Luego de instalar mi primera distro Linux en 2011,** fue cuando desde mi pura ignorancia -que ahora me da vergüenza narrar, pero igual lo hago- me pregunté si entonces existían **distros argentinas** (me agarro la cabeza por lo estúpida que me parece la pregunta 15 años después).

Entonces me enteré que esa computadorita que tenía yo, en realidad venía originalmente con dos sistemas operativos: Windows 7 y **Huayra GNU/Linux**, este último 100 por ciento Argentino y diseñado-financiado específicamente para el programa *conectar-igualdad*.

Ahí fue cuando sentí **indignación** yo, porque me habían vendido la netbook solo con Windows 7. De modo que de forma amateur (y mandándome muchas cagadas, ya que en ese momento sabía muy poco de informática, y tampoco es que ahora sepa mucho) logré instalarle la versión de Huayra GNU/Linux de esos años.

Huayra me pareció hermoso. Y amé que ya venía con todo instalado (como en gran parte de las distros GNU/Linux) ofimática, navegadores, videojuegos didácticos, entornos para aprender a programar, edición de audio y video, todo estaba ahí.

Ya trabajaba como educador en ese momento en espacios informales y utilicé GNU/Linux en todo lo que pude.

Al poquito tiempo empecé a trabajar en colegios secundarios y no hubo forma... Las compus de los colegios (cuando tenían compus) venían con Windows XP y andaban lentísimo. *Jamas se me aceptó la propuesta de instalarle una distro GNU/Linux a las compus de los colegios...*

**...¿Por qué esa resistencia?...** En otro escrito<sup>9</sup> he utilizado el concepto de **“modulación algorítmica”** : se nos entrena, se “modula” nuestra conducta, para que utilizemos y seamos utilizados únicamente por los algoritmos de las grandes empresas tecnológicas (Microsoft, Apple, Meta, las redes sociales, bla bla) ya que así hacen plata, con los datos nuestros que tragan sus algoritmos. **En cambio GNU/Linux no hace plata registrando mediante sus algoritmos todos nuestros movimientos y devenires...** No necesita “modular la conducta” de nadie para ser utilizado... **¿Estará en esta modulación, que se metió como un virus en nuestras cabezas, la respuesta a la resistencia a utilizar GNU/Linux en computadoras personales?...** Tema de otro ensayo. Volvamos al relato.

Retornando a mi momento de investigador ignorante, ya en 2012, quise averiguar si se había logrado realizar un **sistema operativo 100 % libre**. **¡¡Cual fue mi sorpresa cuando me enteré que si había uno, UNO SOLO (en ese momento, después aparecieron más) y que había nacido en mi propia provincia (Salta, Argentina) en la misma universidad a la que fui yo!!**

Encima me encantó el nombre, ya que utilizaba una palabra super salteña: **UTUTO GNU/Linux.**

En mi provincia se le dice **“ututo”** a un tipo de lagartija pequeña y muy movediza, **pero también se utiliza como sinónimo de “curioso / curiosa / curiose”**. Alguien que está **“ututeando”** es alguien que está **“curioseando”**, una persona inquieta o que se mueve mucho.

**Ututeando había llegado a UTUTO.** En mi provincia había nacido el germen del primer sistema operativo 100 % libre reconocido oficialmente por Richard Stallman.

---

9 <https://lamaquinasedesvia.wordpress.com/libro-la-informatica-triste/>

Si por alguna razón este texto se difunde más de lo esperado y ni si quiera sos de Argentina, **dejame explicarte porqué esto me llamó tanto la atención.**

**Argentina está al Sur de Sudamérica.** Lo cual ya es suficiente como para decir que estamos hablando de esos países llamados de la “**periferia**” (odio esa expresión).

**La Capital de Argentina**, y por lo tanto la urbe más grande, es **Buenos Aires**, que está en la costa de Argentina, al este, más o menos a la mitad del país (es un país muy largo).

Cuanto más al norte vas en Argentina, las ciudades son más pobres y olvidadas. **Salta, mi provincia, está en lo máximo del norte argentino, junto con la provincia de Jujuy.** Salta no es la provincia más pobre del país, pero tampoco es una ciudad rica. Es, con todas las letras, una provincia que está en la *periferia de la periferia.*





**Y DE LA PERIFERIA DE LA PERIFERIA HABÍA SALIDO UN SOFTWARE CUYO IMPACTO Y RECONOCIMIENTO FUE MUNDIAL.**

Por supuesto que me instalé la versión de UTUTO GNU/Linux de esos años (UTUTO XS) y me encantó. Versátil, rápido, de un uso bastante intuitivo para quienes no somos programadores.

Lo amé (*sí, se puede amar un software* -no de la misma manera en la que se ama a una persona- *pero se puede amarlo*, así como se puede amar una película o un calzón) así que seguí ututeando y encontré que si bien todo fue un trabajo grupal a lo largo de años, los principales impulsores del proyecto UTUTO habían sido **Diego Saravia**<sup>10</sup> (desde Salta) y **Daniel Olivera**<sup>11</sup> (desde Buenos Aires).

10 Ingeniero y Licenciado en Ingeniería Industrial. Informático. Político. Docente.

11 Analista en Sistemas. Programador. Empresario. Docente.



**Diego Saravia**



**Daniel Olivera**

A Diego Saravia lo pude conocer en 2019. Le hice varias entrevistas y hasta llegamos a hacer podcast-ensayos juntos. A Daniel Olivera logré contactarlo en 2025 y accedió súper amablemente a una larga entrevista de varias horas en las que me contó la historia del desarrollo de UTUTO con lujo de detalles.

A partir de dichas entrevistas, de la información oficial disponible en la página de UTUTO<sup>12</sup> y de un trabajo de archivo netnográfico<sup>13</sup>, es que reconstruí todo lo que viene a continuación en el presente ensayo, para dejar un testimonio escrito medianamente organizado y documentado de **una invención increíble hecha a pulmón que ni siquiera la mayoría de los salteños conocen**. En realidad la mayoría ni si quiera conoce que hay un mundo llamado “Software Libre” y que no solo existe Windows.

En dicho segmento de este libro esbozaré una *síntesis* de la **HISTORIA** del desarrollo UTUTO, **atendiendo no solo a la cronología y cuestiones técnicas, sino también a los afectos, ideas, sentimientos y necesidades que fueron impulsando el proyecto**. Aquí es donde estará incluida tanto la documentación que logré reunir, como los testimonios de Diego Saravia y Daniel Olivera.

---

<sup>12</sup> <https://ututo.org/>

<sup>13</sup> Un trabajo de archivo “netnográfico” consiste en la recopilación, organización y análisis sistemático de **datos digitales preexistentes** en internet, sin que le investigadore necesariamente participe o interactúe en tiempo real con una comunidad estudiada.

En el tercer segmento llamado **LIROSOFÍA** es donde intentaré esbozar una interpretación personal, ética, pedagógica, política y existencial de UTUTO y su desarrollo, en base a la documentación, pero principalmente en base a las palabras de Diego Saravia y Daniel Olivera en las entrevistas que les hice. **En otras palabras, haré el esfuerzo de dibujar el mapa de de los pensamientos, ideales y afectos que hicieron posible UTUTO.**

\*Sin embargo no podré evitar meter la cuchara e incluir mis propios pensamientos y lecturas al respecto de UTUTO, al que vincularé con cuestiones de filosofía de la técnica, la pedagogía, la ética, el anarquismo, el latinoamericanismo, el ecologismo y el problema de la privacidad, entre otras cosas.

No obstante haré el esfuerzo de que quede bien en claro cuáles pensamientos pertenecen a Diego y Daniel y cuales son intervenciones/interpretaciones/apropiaciones mías.

**Para terminar la parte de mi relato,** solo contarles, que con el tiempo, de a poco, fui migrando del Software Privativo al Software Libre, hasta llegar al día de hoy en el que utilizo Software Libre al menos en un 95% en mi vida cotidiana. Me gustaría decir que un 100% y podría afirmarlo si solo me refiero a mi compu de escritorio. Pero en el celular (por presiones sociales, laborales, etc.) tengo que usar algunas aplicaciones que no son libres, aunque intento que sean las estrictamente necesarias.

Les invito a seguir leyendo. **Esto también es hacer historia,** porque la historia se hace muchas veces gritando, arengando y con revoluciones. **Y otras veces susurrando, como en este caso...**

# HISTORIA

UTUTO, nuestro protagonista, el primer sistema operativo en ser reconocido como 100% libre por la Free Software Foundation, nació -por robarle un término al sociólogo Pierre Bourdieu- dentro de un “*campo*” preciso con intenciones precisas. Más específicamente el **campo educativo**.

En el año 2001 se dictaba en la Universidad Nacional de Salta, la Maestría en Energías Renovables.

Entre los profesores de dicha Maestría se encontraba **Luis Saravia** (padre de Diego Saravia) quien, con la colaboración de su esposa **Dolores Alía**, habían creado un software llamado **SIMUSOL**, para ser utilizado en el desarrollo de proyectos e investigaciones en energías alternativas. La idea era utilizar SIMUSOL también como software de aprendizaje para la maestría recién mencionada.

**Ahora bien, no se puede entender UTUTO, sin entender primeramente en qué consistía SIMUSOL**, así que tengo que contarles primero de éste último (*las tecnologías son así, fértiles, siempre una tecnología es la hija/hermana/prima de una o varias previas*)

Diego Saravia tuvo la amabilidad de definirme **SIMUSOL** de una manera sencilla: Se trataba de un software que simulaba sistemas de energía solar.

Ya usando términos más técnicos, y según el manual de SIMUSOL redactado por Dolores Alía, Luis Saravia y Diego Saravia:

“El objetivo principal de Simusol es **facilitar** las simulaciones numéricas de circuitos que representan distintos sistemas físicos: térmicos, eléctricos, mecánicos y otros; así como combinaciones de los mismos.”<sup>14</sup>

---

14 <https://ututo.org/>



*Izquierda: Dolores Alía; Centro: Luis Saravia; Derecha: Diego Saravia*

En otro texto Dolores y Luis dan un ejemplo del uso que se le puede dar a este software:

Como ejemplo de sistema térmico-eléctrico se presenta un circuito para la simulación del funcionamiento de un **termistor** como instrumento de medida de temperaturas. Con el circuito, se estudia la constante de tiempo de la medida, el fenómeno de autocalentamiento del termistor y la influencia de la radiación solar.<sup>15</sup>

Un *termistor* es un tipo de resistor (resistencia eléctrica) cuyo valor cambia significativamente con la temperatura. Su nombre proviene de la combinación de las palabras "thermal" (térmico) y "resistor".

Ahora bien, había un problema, o mas bien una dificultad: **SIMUSOL solo funcionaba en sistemas operativos GNU/Linux**. De modo que lo ideal era que todes les estudiantes de la maestría tengan instalada en su computadora alguna distro de GNU/Linux para usar

---

<sup>15</sup> Alía, D y Saravia, L. (2000) *Simulación de distintos sistemas físicos con SIMUSOL*. INENCO-CONICET

SIMUSOL. El problema es que si eso es poco probable incluso hoy, imaginen como sería en el año 2001.

Por supuesto que todos los estudiantes que llegaban a hacer la maestría, tenían solo Windows o macOS en sus notebooks. O sea que no podían hacer correr SIMUSOL en sus computadoras.

**Diego Saravia -quien también era docente de la maestría- me dijo que entonces para hacer andar SIMUSOL en la computadora de los estudiantes, tendría que haber recurrido a diversas técnicas, una más engorrosa que la otra. La opción más bruta era directamente desinstalarle Windows a los estudiantes e instalarles GNU/Linux a cada uno, computadora por computadora. La opción más decente, sería reparticionar<sup>16</sup> el disco de cada computadora para instalar una distro GNU/Linux en una nueva partición<sup>17</sup>.** No obstante, hacer eso hoy en día es dentro de todo bastante sencillo para quien sepa algo de software, pero hace casi 30 años era un proceso informático bastante complejo y tedioso. Además con cualquiera de estas dos opciones (a parte de requerir un larguísimo trabajo) corrían riesgo los archivos o configuraciones de las computadoras personales de los estudiantes y podían darse varios errores dependiendo el dispositivo, lo cual hubiera hecho el proceso más complicado aún. A todo esto se le suma que se trataría de un proceso, no solo engorroso, sino también muy invasivo con las computadoras de otros. Hoy en día podríamos simplemente recurrir al doble booteo<sup>18</sup>, pero en ese momento esa opción también era larga y compleja.

16 Hago otra analogía bastante tonta (les pido perdón a los informáticos), pero por el intento desesperado de que este ensayo también tenga un carácter didáctico y divulgativo, que lo pueda entender cualquiera aunque no sepa nada de informática. ¿Que sería “particionar un disco”? Bueno, el *disco duro* (nombre completo del aparato) es como un pen-drive gigante donde se guarda todo lo que hay en tu computadora (el sistema operativo, programas, archivos, todo). Hacé de cuenta que ese pen-drive gigante es un armario grande sin divisiones internas, donde tirás todo junto. “Particionar” es como ponerle estantes y cajones: el espacio sigue siendo el mismo, pero ahora cada cosa tiene su lugar separado y bien definido. El “armario” (disco duro) de los estudiantes de la maestría ya estaba bien *particionado* con sus cajones, puertas, etc. Diego podría haber incluido otra partición (como arreglarle otro cajón o una pared interna al armario) y dentro de ese nuevo cajón instalar Ututo, intentando respetar más o menos el orden previo que tenía el disco duro/armario de los estudiantes. Pero lograr eso en 2001 era un quilombo. Más aún si tenías que hacerlo en varias computadoras.

17 Anécdota interesante (se las dejo tal cual como me la contó Diego por escrito): “Recuerdo que había un software propietario que hacía eso, desfragmentaba, lo que facilitaba usar el espacio libre para crear otra partición [donde podría instalar GNU/Linux], creado por amigos de L.Ron Hubbard, el fundador de la *Cienciología*. Me comuniqué con él y le pedí que nos autorizara a usarlo en forma libre, ya que cuando le escribí, dicho software ya no se vendía ni se usaba en nada. **Se negó rotundamente, prácticamente me llamo destructor de capital por apoyar al software libre.**”

18 El doble booteo (o dual boot) es una configuración que te permite tener dos sistemas operativos diferentes instalados en la misma computadora, como Windows y Linux, pudiendo elegir cuál usar cada vez que encendés la compu. Para el año 2001 eso todavía no se podía hacer, únicamente era posible tener instalado un solo sistema operativo en el equipo.

Entonces con un espíritu y una necesidad muy parecidas a las que habían impulsado a Stallman 20 años antes, **Diego Saravia se puso a programar, combinando elementos de software libre ya disponibles, una alternativa que pudiera hacer más ágil todo este proceso de aprender con SIMUSOL. Y lo logró. Combinando herramientas digitales libres y disponibles en dicha época, logró re-armar un sistema con base en GNU/Linux que pudiera hacer funcionar SIMUSOL, pero de forma que no interfiriera en la configuración de las computadoras de los estudiantes.**

¿Cómo lo hizo? **Y AQUÍ RESIDE LA GRAN NOVEDAD DE SU INVENCIÓN: Logró hacer que se pudiera arrancar un sistema operativo GNU/Linux directamente desde un CD, sin necesidad de instalación.** Vos ponías el CD en la computadora y automáticamente se activaba dicho sistema operativo, en donde podías usar SIMUSOL y aprender energía solar mediante simulaciones digitales. **Una vez que sacabas el CD, tu computadora seguía igual que antes, sin ninguna modificación.**

Hoy en día eso es muy común, lo que se llama un sistema operativo “Live”. Lo tenés en un CD/DVD/Pen Drive, lo ponés en la compu, lo usás y cuando lo sacás, tu compu sigue igual.

No obstante esto no era para nada común en 2001. **Fue toda una novedad técnica salida de su cabeza, un país en crisis, una maestría, la necesidad de estudiar de la forma menos engorrosa posible y la Universidad Nacional de Salta.**

Diego me cuenta que luego se enteró (en aquel momento no lo sabía) de que en paralelo, en esos mismos años, existía en el mundo una sola distro francesa que hacía lo mismo.

**Así les estudiantes pudieron aprender con SIMUSOL, el simulador digital de energía solar, utilizando un sistema operativo en un CD que no perjudicaba en nada la configuración previa de sus computadoras: Este sistema operativo (fruto de la integración y re-uso de software libre preexistente, por parte de Diego) era UTUTO.**<sup>19 20</sup>

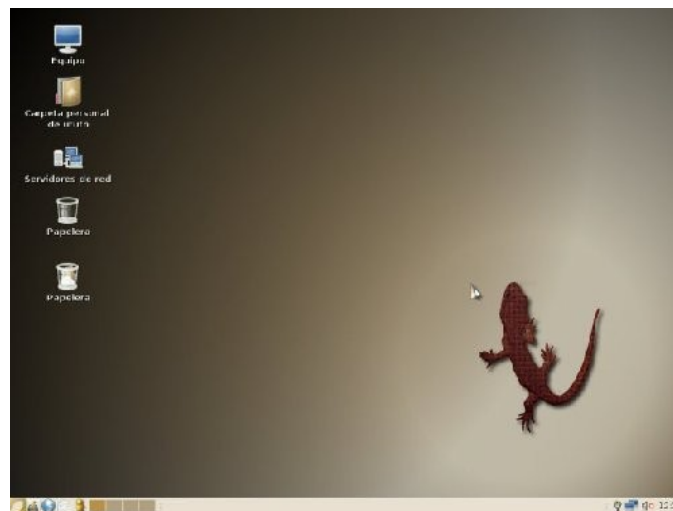
---

19 Esta primera versión fue a su vez el primer paso hacia un sistema operativo 100% libre, pero aún no lo era del todo. Como bien me lo explica Diego: “...lo que no tenía libre Ututo en un comienzo, era el Netscape [un navegador de internet muy usado en esos años] y el StarOffice [software de ofimática que luego se liberó bajo el nombre de Libreoffice], pero en ese momento era de “Sun” [empresa de software privativo-propietario]. Tuve que gestionar permisos de uso de ambas empresas para poner esos programas en Ututo, las empresas aceptaron...sin un navegador o paquete de oficina era imposible usar plenamente una distro.”

20 Diego diseñó en C (un lenguaje de programación), un programa para la primera versión de UTUTO, que te pedía “**MOVÉ TUS RATONES**” (una forma de pedirte que muevas tu mouse) para que el CD pueda ser identificado... Nada de Dioses o Nombres Profundos y rimbombantes: Lagartijas y Ratones. Lo pequeño y lo movedido de un espíritu latinoamericano (todo lo que puse después de los puntos suspensivos son ocurrencias mías, jamás Diego me



*Primer logo de UTUTO*



*Escritorio de UTUTO*

**UTUTO nació de la NECESIDAD de FACILITAR EL APRENDIZAJE Y EL ACCESO AL CONOCIMIENTO.** Todo esto es estrictamente compatible con la ética del software de Richard Stallman (voy a profundizar más en esto en el capítulo “Lirosofía”)

**En el mismo año 2001**, en el mítico café Tortoni (donde mi amado Alejandro Dolina hacía su programa de radio “*La venganza será terrible*” antes de empezar a llenar teatros) Diego Saravia, junto a Mario Luis Teza (Brasil), Juan Carlos Gentile (Uruguay), Luis González y con sugerencias de Alejandra García, José María Budassi y Nidia Morel; crean la **organización HIPATIA**, la cual se proponía promover no solo el software libre, sino el **CONOCIMIENTO LIBRE** en general. En dicho café escribieron su primer Manifiesto, el

---

dijo que ese era su significado, pero me encanta pensar la asociación de estos dos animalitos en ese sentido)

cual analizaré en el siguiente capítulo. Voy adelantando que Diego me contó que en tal organización (que reflejaba valores de tipo *anarquistas*, como era común en el mundillo del software libre) solían decir que **“todos eran el presidente”**, quien gestionara la organización era llamado “El Burócrata” y el único requisito para entrar a **HIPATÍA** era sacarse una foto con nariz de payaso.



*Foto de Diego Saravia con Nariz de Payazo para entrar a HIPATIA (2001)*

**La organización HIPATIA** comenzó a crecer cada vez más y sus colaboradores empezaron a aportar al desarrollo de UTUTO más allá de la Maestría en Energías Renovables.

Gracias a esta organización y sus colaboradores, comienza a darse un desarrollo más amplio de UTUTO. En **2003**, con Licencia GPL por supuesto, **Marcos Zapata** crea en conjunto con Diego Saravia: **UTUTO-R**<sup>21</sup>, una versión del sistema que funcionaba como **router**<sup>22</sup>. La definición técnica oficial fue la siguiente:

---

21 La “R” es justamente por “Router”

22 Por si no sos del ámbito informático y no sabés lo se entiende por “Router”, te lo explico de manera muy básica en criollo: Un router es un dispositivo (en este caso un software) que lee la "dirección" de cada paquete de datos informáticos y lo envía al destino correcto, así como un cartero que organiza y entrega cartas a las casas correctas. Quizás es una explicación muy boba, pero te puede servir para darte una idea.

“Este sistema espera ser un router/servidor/firewall/sistema para la prueba y administración de redes capaz de proveer una solución de software libre a Internet a través de adsl, cablemodem, teléfono, wireless. Fue elaborado en conjunto con GNU/Linux Ututo de Diego Saravia y está basado en el proyecto RePorTE (Red Porteña Telemática de Escuelas - RED LIBRE) para el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.”<sup>2324</sup>



Logo de UTUTO-R

Diego Saravia me contó que UTUTO-R, se utilizó como software de monitoreo en colegios de Buenos Aires, para que los estudiantes no entraran en páginas pornográficas o contenidos por fuera del material de estudio, en las computadoras de las instalaciones. Esto no le convenció mucho a Diego, ya que lo vio como un aparato de censura y control, cosa para la que UTUTO no había sido pensado.

**No obstante podemos pensar que lo interesante es cómo UTUTO** (en esta versión transformado en un sistema de administración de redes) **crece, se mueve** -como la lagartija que le da nombre- **y llega a colegios de Buenos Aires. Cosa interesante y fascinante también (al menos para mí como educador) es que vuelve a aparecer UTUTO en el campo educativo.** Es más, Diego me contó también que llegaron instalarse versiones posteriores de UTUTO (como sistema operativo) en el mismísimo **Instituto Balseiro.**<sup>25</sup>

<sup>23</sup> <https://ututo.org/?Historia/UtutoR>

<sup>24</sup> Técnicamente esta versión en modo Router fue la primera versión 100% libre de UTUTO, ya que no requería software de navegador de red o de oficina.

<sup>25</sup> El **Instituto Balseiro** es un centro de educación e investigación científica ubicado en Bariloche, Argentina, dentro del predio del Centro Atómico Bariloche. Fue fundado en 1955 y lleva el nombre del físico José Antonio Balseiro. Se dedica principalmente a la formación de posgrado y a la investigación en áreas como física, ingeniería nuclear, ingeniería en telecomunicaciones y ciencia de datos. Es considerado uno de los institutos científicos más prestigiosos de América Latina, reconocido por la excelencia académica de sus programas y la rigurosidad en la selección de sus estudiantes.

**Paralelamente** a este relato que les estoy contando de Diego Saravia y Colaboradores, se estaba desarrollando otra historia, que eventualmente se unirá a la anterior (como en algunas películas de Alejandro González Iñárritu). Se trata de la historia de **Daniel Olivera**.

Volvemos al año 2001. Daniel Olivera era en ese momento un joven programador que residía en Buenos Aires, y participaba en foros y grupos de Software Libre. Por ese medio es contactado por la misma **Secretaría de Medios de la Casa Rosada**<sup>26</sup>.

Resulta qué, para abaratar costos (Argentina estaba pasando una crisis económica importante) **había nacido en dicha Secretaría la idea de desarrollar un Sistema Operativo Libre y gratuito para ser utilizado por el Estado.**

Daniel Olivera y su colega **Pablo de Napoli** aceptaron el desafío y comenzaron a trabajar **(AD HONOREM)** en las mismas oficinas de la Casa Rosada en un prototipo de este sistema operativo libre y gratuito estatal, partiendo a su vez de otro sistema operativo de código abierto llamado Gentoo Linux.

Por supuesto que lograron desarrollar dicho prototipo y el **5 de Febrero de 2002**, tuvieron que hacer una presentación del mismo (no sin cierto miedo, me confiesa Daniel Olivera) frente a varios representantes de los ministerios del Gobierno Argentino.

La presentación salió excelente y tuvo buena acogida por parte de los políticos que vieron el prototipo. Así que se les propuso que siguieran trabajando en el sistema operativo para poder hacerlo funcionar en las computadoras del Estado. **Pero había un pequeño gran problema: Los de la Secretaría de Medios pretendían que siguieran trabajando AD HONOREM, es decir: gratis.** Mantener y programar un sistema operativo es un trabajo arduo de 24 horas, no es cualquier cosa.

---

El trabajo que allí se realiza abarca tanto la investigación básica —como física de materiales, física teórica y óptica cuántica— como aplicaciones tecnológicas vinculadas a la energía nuclear, la física médica y el desarrollo de instrumentación científica.

26 Si no sos de Argentina, la “Casa Rosada” es algo así como la “Casa Blanca” de EEUU.

Por supuesto que esto no convenció a Daniel y Pablo. Encima los de la Secretaría de Medios tuvieron el descaro de decirles: “¿Pero acaso el software libre no es gratis?”. **¡Si, pero la comida no!** Me dijo Daniel entre risas en la entrevista.

Según lo que me contó Daniel, él mismo les planteó a los de la Secretaría que ellos (Daniel y Pablo) habían programado el primer prototipo, pero ahora era tarea del Estado financiarlo y darle desarrollo y mantenimiento. Los de la casa Rosada les dijeron que muchas gracias, que podían retirarse y podían quedarse con el prototipo.

*...Meses de trabajo gratis, para que luego te digan “gracias y chau” por no querer pagar...  
Creo que el 80% de los argentinos pasamos por eso al menos una vez (yo varias veces)  
...*

Luego de esto Daniel le propuso a Pablo seguir con el desarrollo del sistema operativo que habían creado y publicarlo por su cuenta. Pero Pablo de Napoli prefirió no continuar y concentrarse en otros proyectos propios.

**Así que Daniel Olivera siguió desarrollando el sistema operativo que ya tenían armado por su cuenta.**

Hasta ahora dicho sistema no tenía nombre. En ese momento Daniel formaba parte de la asociación **SoLAR (Software Libre Argentina)**, de la cual había sido socio fundador. Así que decidió llamar al sistema “SoLAR 2.0”. Pero este sistema operativo tuvo ese nombre solo por unos meses, más concretamente entre **Marzo y Junio de 2002**.

### **Y aquí es donde se nos unen las dos historias.**

Siempre por medio de foros, Daniel conoce y se pone en contacto con Diego Saravia. Diego, luego de saber de su proyecto, le propuso que el sistema operativo (en lugar de llamarse SoLAR 2.0) se llame **UTUTO-E** (la “E” sería por “Escritorio” ya que se trataría de un sistema operativo instalable en una computadora de escritorio y no un “Live”). A lo cual Daniel acepto gustoso, ya que congeniaron muy bien y compartían la misma ética en sus desarrollos.



Logo de UTUTO-E

Ahora bien, del encuentro, de la asociación entre Diego Saravia, los colaboradores, la necesidad de crear UTUTO para hacer funcionar SIMUSOL en una Maestría, la fundación de HIPATÍA, el trabajo desarrollado por Daniel Olivera y Pablo de Napoli en la casa Rosada, el seguimiento del proyecto en solitario por Daniel, la filosofía de Richard Stallman, el entusiasmo, los foros y cientos de cosas más; **nació la IDEA por la cual estoy escribiendo este ensayo: La IDEA de que UTUTO-E sea un SISTEMA OPERATIVO 100% LIBRE.**

*...Todo en la vida, la existencia, el cosmos, todo -desde una planta hasta una idea-, nace de FUSIONES, ASOCIACIONES... La FUSIÓN Y EL MOVIMIENTO es la lógica del universo...*

Cabe aclarar que si bien hasta aquí he hablado todo el tiempo de “Software Libre”, en lo que se refiere a sistemas operativos, **ninguno era realmente 100% libre** (ni siquiera la primera versión de UTUTO). Si bien eran libres en -por lo menos- un 90%, siempre (por las limitaciones técnicas de la época, cuando aún no teníamos tanto software disponible como ahora) contenían algún elemento, aunque sea uno pequeño, “Propietario” o “Privativo” cuyo código estaba cerrado o no cumplía con los parámetros de la Licencia GPL.

Entonces, a partir de **Julio de 2002**, se comienza a armar espontáneamente y de manera orgánica, un grupo **descentralizado** a lo largo de varias provincias de Argentina e incluso de otros países (incluidos Diego Saravia e HIPATIA), coordinados o más bien

“aglutinades” por Daniel Olivera, para “limpiar” el código fuente de UTUTO de todo software privativo. **Este proceso se dio entre 2002 y 2003.**

**Para quienes no estén interiorizadas, esto era toda una hazaña técnica sin precedentes históricos en la informática.**

Por dar solo un ejemplo que sea mas o menos entendible para cualquiera, contaré una hazaña que me compartió Daniel. En ese momento el programa de ofimática (software para escribir textos, hacer planillas, diapositivas, etc.) que más se utilizaba en los sistemas operativos GNU/Linux era uno llamado “**Open Office**”<sup>27</sup>.

La cuestión es que varias funciones de este programa estaban programadas para funcionar con un lenguaje de programación llamado JAVA. **El problema es que este no es un lenguaje de programación libre.** Sacar todo componente escrito en JAVA del programa y hacer funcionar Open Office igualmente, sería realmente difícil. Open Office era un programa con millones de líneas de código<sup>28</sup> que tardaba casi tres horas en *compilarse*<sup>29</sup>.

Hagamos nuevamente una analogía torpe, pero que pueda graficar el doloroso proceso que significaría en ese momento sacar JAVA del programa y hacerlo funcionar igual como software libre: Hacé de cuenta que tenés un libro de 14.000 páginas (por lo tanto millones de palabras) pero que tiene muchísimos insultos en cada renglón y tenés que ir renglón por renglón eliminando o reemplazando cada frase o palabra insultante, pero sin que el libro pierda su sentido.

Por supuesto no es exactamente lo mismo, pero representa una dificultad intelectual muy parecida.

---

27 Ahora (2026) el más utilizado es “Libre office” que ya es totalmente libre, pero en ese momento aún no existía.

28 Las “líneas de código” son declaraciones escritas en lenguajes de programación (como Python, JavaScript o Java) que le dan órdenes precisas al procesador (el cerebro “físico” de la compu). Cada línea puede declarar variables, ejecutar cálculos, tomar decisiones lógicas o llamar funciones. El conjunto de líneas forma algoritmos que se compilan o interpretan para convertirse en instrucciones que el procesador puede ejecutar directamente. Son los típicos reongloncitos verdes en fondo negro que ves en las malas películas de “hackers”, aunque en la vida real ya no se ven así.

29 Más adelante explicaré fácilmente -o intentaré que lo sea- lo que quiere decir “compilar” en programación. Paciencia, podés igual entender lo que sigue.

Sin embargo Daniel Olivera y sus colaboradores lo lograron. Y lo lograron no solo con ese software sino con todo componente del sistema que pudiera tener un software privativo.

Lo lograron.

**En 2003 UTUTO-E se convirtió técnicamente en el PRIMER SISTEMA OPERATIVO 100% LIBRE (LIBRE DE VERDAD, POR COMPLETO) DEL MUNDO.** (Todo esto de manera autogestiva sin ningún financiamiento externo)

A partir de esto, Richard Stallman -el mismísimo fundador de esta tecno/filosofía y referente de todos los que usamos o desarrollan software libre- reconoce públicamente en Agosto de 2004 a UTUTO-E como el **PRIMER SISTEMA OPERATIVO 100% LIBRE DE LA HISTORIA** (¡Un Software nacido en Salta, que después mejoraron otros Latinoamericanos!) y empezó a recomendar su instalación en las conferencias que daba en todo el mundo, como el primer sistema operativo que había logrado el objetivo completo del proyecto GNU.

Esto generó cierta tensión con quienes habían desarrollado “Debian”, otra distro GNU/Linux, ya que sostenían que en realidad ellos fueron los primeros, pero el mismo Stallman -el capo- reconoció a UTUTO-E y no a Debian, así que no se discute. Pasa que tal fue el detallismo por liberar el sistema, que, por ejemplo, Daniel y equipo llegaron a depurar el *kernel* mismo de UTUTO-E, ya que versiones anteriores permitían instalarle un *micro-código* propietario. Esto no lo habían hecho los de Debian, por lo cual Stallman les retiró el rótulo de software 100% libre.

**En ese mismo Agosto de 2004 Richard Stallman se reunió cara a cara con Daniel Olivera para que le mostrara personalmente UTUTO-E.** Esto se dio en Buenos Aires en el Centro Cultural de la Cooperación. **Para Octubre de ese mismo año Richard Stallman ya había instalado UTUTO-E en su computadora personal y lo utilizó por años.**



*Richard Stallman (izquierda) junto a Daniel Olivera (derecha) mostrándole UTUTO-E. Año 2004*

En 2004 el sistema operativo siguió desarrollándose de manera descentralizada y colaborativa (aunque siempre con Daniel como coordinador accidental y con aportes de Diego Saravia) y desarrollan una nueva versión que pasa a llamarse **UTUTO-XS**.



*Logo de UTUTO-XS*



Escritorio UTUTO-XS

Pero el reconocimiento no quedó sólo en la comunidad del software libre, Stallman y la FSF.

En el año 2006 (con un gobierno diferente al que antes había hecho trabajar gratis a Daniel y Pablo) **UTUTO es declarado de Interés por la Honorable Cámara de Diputados de la Nación:**

N° de Expediente	6412-D-2006
Trámite Parlamentario	161
Sumario	DECLARAR DE INTERES DE LA H. CAMARA EL "PROYECTO SOCIAL DE DESARROLLO E INCORPORACION DE TECNOLOGIA INFORMATICA BASADA EN SOFTWARE LIBRE" DENOMINADO "UTUTO".
Firmantes	ARTOLA, ISABEL AMANDA.
Giro a Comisiones	COMUNICACIONES E INFORMATICA.

*La Cámara de Diputados de la Nación*

RESUELVE:

Declarar de interés de esta Honorable Cámara el proyecto social de desarrollo e incorporación de tecnología informática basado exclusivamente en software libre denominado UTUTO.

30

Nótese como en dicha resolución se habla de UTUTO como un “*proyecto social*” antes de caracterizarlo como una “tecnología informática”... retomaremos esto.

30 <https://www.diputados.gov.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/proyecto.html?exp=6412-D-2006>

*...Diego Saravia me cuenta que para esa época UTUTO contaba con 20 millones de descargas... Daniel Olivera se ríe cuando dice que al declarar de interés les diputades de la Nación **por unanimidad** a UTUTO, lograron algo único en Argentina: que les polítiques de izquierda, centro y derecha estén de acuerdo en algo...jaja*

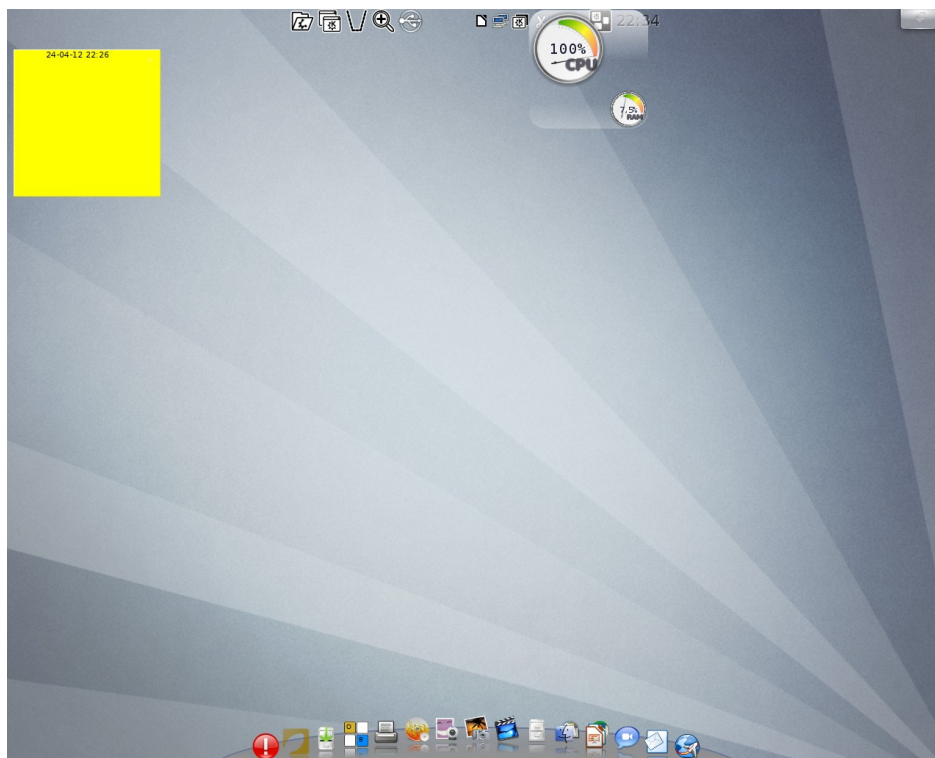
Entre **2006** y **2008** Daniel, Diego y colaboradores habían logrado automatizar un montón de procesos que podían hacer funcionar a UTUTO XS, por lo cual su mantenimiento constante era cada vez menos necesario.

**Diego Saravia diseñó un bot de actualización de paquetes automatizado**, es decir, la automatización en la actualización de datos y software, cosa que debe hacerse constantemente en todo sistema operativo para su funcionamiento óptimo y seguridad (posiblemente si usás Windows, alguna te pidió actualizarse y en el proceso se tildó). Con esto se adelantaba a los comandos<sup>31</sup> que se utilizan hoy en distros como UBUNTU<sup>32</sup>, por ejemplo.

---

31 Se le llama “comandos” a las instrucciones que un programador le puede dar a una computadora para que haga o modifique algo en específico. No obstante estos comandos no se hacen en cualquier parte, tenes que abrir lo que se llama una “terminal” y escribir ahí esas instrucciones teniendo ciertos conocimientos básicos de programación. Por supuesto en el software privativo tenés menos libertad para escribir esos comandos y hacer modificaciones con ellos.

32 Hoy en día abriendo la “terminal” (el espacio donde le das instrucciones al sistema operativo) de distros como “Ubuntu” o cualquier sistema operativo basado en “Debian” y escribiendo el comando “sudo apt-get update” se actualiza todo el sistema. Pero eso no existía aún en el momento en que Diego creo su bot automático de actualización.



*Escritorio de UTUTO-XS 2012*

Con el paso del tiempo Diego Saravia se centró en su carrera política<sup>33</sup> (además de su labor como docente de “Termodinámica” en la Universidad Nacional de Salta) y Daniel Olivera, comenzó a viajar y colaborar como programador y docente en Cuba y España<sup>34</sup>, además de fundar sus propias empresas.

---

33 Además de su labor como Informático y Docente Universitario de Termodinámica, Diego Saravia fue Concejal (2007 y 1996), Vicepresidente del Concejo Deliberante de Salta (1996-1997), Secretario de Medio Ambiente del Municipio (1998-1999) y Presidente del Partido del Frente Grande en la Provincia de Salta. Entre sus muchas actividades y preocupaciones como político, realizó cambios en ordenanzas con respecto a la salud medioambiental y se mostró en contra de la utilización del voto electrónico, por su inseguridad técnica y lo fácil que es “hackearlo” para registrar votos contrarios a los que les ciudadanos hicieron y facilitar el fraude... También dicen que cocina muy bien y llegó al Nirvana dos veces... Muchos sospechan que es Batman. Esperemos que done su cerebro a la ciencia para que pueda ser estudiando.

34 De las múltiples actividades que llevó a cabo Daniel Olivera en esta época, podemos mencionar que en entre 2007 y 2008, viaja a Cuba a colaborar con **La Universidad de Ciencias Informáticas de La Habana** como docente y desarrollador (donde colabora con el desarrollo de **Nova Linux**, una distro que se estaba diseñando en dicha universidad); Luego viaja a España y trabaja como **Vicepresidente de La Fundación Red Especial España** (dirigida por Carlos de Castro), para luego mudarse a Málaga y trabajar en el **Instituto de Innovación de Bienestar Ciudadano** en el desarrollo de drivers de pantalla táctil para Linux... Y yo me siento exitoso cuando tiendo la cama dos días seguidos...

....Dos fucking genios latinoamericanos.

UTUTO como sistema operativo propiamente hablando, no ha tenido una nueva versión desde UTUTO XS (2012)

Sin embargo, UTUTO, siguió teniendo diversos desarrollos hasta el día de hoy. En 2021 Diego Saravia diseñó una nueva versión basada en Ubuntu, que permitía seguir utilizando SIMUSOL (el software de simulación de energía solar programado por sus padres). Esto fue necesario ya que las nuevas versiones de Fortran (lenguaje de programación diseñado originalmente simulaciones físicas, predicciones del tiempo, cálculos de ingeniería energética, etc) ya no compilaban SIMUSOL. Es decir, si bien UTUTO ya no se utiliza tanto como un Sistema Operativo, sigue existiendo como el software de base que hace funcionar SIMUSOL, y así seguir investigando-aprendiendo sobre energías renovables. **De hecho a día de hoy se han hecho, artículos científicos<sup>35</sup> y tesis de doctorado** (me señala Diego) **gracias a la utilización de SIMUSOL** (que a su vez funciona gracias a una nueva versión de UTUTO que le sirve de soporte). **El espíritu que empujó a nacer a UTUTO (poder aprender e investigar con SIMUSOL) sigue vivo.**

Además, aunque ahora se use menos como Sistema Operativo, sigue en *activo*, es decir todavía se puede descargar y utilizar libremente.

Desde el lado de Diego y de la organización Hipatia, el hecho de que no se siga desarrollando UTUTO propiamente como Sistema Operativo, tiene mucho que ver con su filosofía "Anti-Distros". En su "*Manifiesto Antidistros*" (redactado por Diego Saravia en 2005 y asociado al proyecto UTUTO) se expresa -estoy resumiendo mucho y torpemente- que la distro a utilizar no es la verdadera prioridad, sino todo el sistema informático (paquetes, sistemas de compilación, repositorios, etc.) que las hace funcionar, eso es lo más importante sobre lo que trabajar. Además, el hecho de poder hacer con cada vez más facilidad distros nuevas, ha generado una especie de competencia y efecto rebote, ya que todo esto nació con fines no-comerciales (compartir conocimiento), pero al haber tantas opciones ciertas empresas se empeñan en diseñar "la mejor distro" para comercializar, lo cual lleva al software libre a una lógica de mercado que en realidad le es ajena (a menos éticamente hablando). Esto no quiere decir que HIPATIA propone que no se deban hacer distros nuevas, ni que exista una sola distro, ni está en contra de que se diseñen -por ejemplo- distros exclusivas para uso interno, sino que no es el verdadero problema informático a atender. El verdadero problema es el software "de fondo" que le da soporte a

---

35 <file:///home/santiago/Documentos/4-Indagaciones/UTUTO/ssrn-3929214.pdf>

las distros y haber corrido del centro el principal fin ético: compartir conocimiento. En palabras de Diego, el Manifiesto Antidistros: “...**critica la proliferación de distribuciones Linux individuales (distros) como una forma de convertir el software libre en un producto capitalizado, en lugar de centrarse en la interoperabilidad y el conocimiento compartido**”. Por esto Diego se ha abocado más en desarrollar UTUTO, no como distro, sino como soporte para SIMUSOL y en la programación de otras herramientas informáticas. A esto se le suma el problema social de alguien que se interese por usar una distro GNU/Linux, pero no sepa por cual demonios empezar entre el centenar de opciones que existen (cosa que le termina llevando a utilizar la más “comercial” o parecida a Windows). No obstante, este tema, junto con el pensamiento de la Organización HIPATIA en general, son dignos de otro ensayo propio -que seguro haré- ya que ahora lo estoy explicando de manera muy tosca y se trata de problemáticas con muchos matices.

Cabe mencionar también que hace un par de años, luego de la pandemia del COVID-19, un grupo de jóvenes programadores se pusieron en contacto con Diego y Daniel, para desarrollar por su cuenta una nueva versión bajo el nombre “UTUTO.AR”, con el fin de continuar su programación como Sistema Operativo 100% libre y fomentar su uso. Sin embargo, al momento en que escribo estas palabras (año 2026) dicho proyecto parece estar en suspenso.

Alguien podría decirme que si UTUTO ya no es tan usado como Sistema Operativo propiamente dicho y no hay nuevas versiones en formato SO<sup>36</sup> después de UTUTO XS, entonces ha “fracasado”... **Lamentablemente estamos configurades para creer que es “exitoso” solo aquello que perdura eternamente igual, sin cambios y en mucha cantidad...**

El *ansia* de perdurar por siempre igual (como criterio de éxito) quizás es una herencia de nuestro miedo a la muerte o influencia de la mitología judeo-cristiana... La producción y uso en masa como criterio de éxito es sin duda una visión del mundo capitalista, productivista y consumista.

---

36 Siglas de “Sistema Operativo”

**Pero no todes perciben la vida así.** No todes creen que, para que algo sea considerado “exitoso”, debe ser *mucho, igual y eterno*. De hecho -y lo analizaré en el próximo capítulo- el mismo Daniel Olivera me dijo:

*“Yo nunca pensé en UTUTO como un proyecto que perdurara para siempre. Para mí tenía que durar unos diez años y listo... Lo que de verdad nos interesaba era **DEMOSTRAR QUE SE PODÍA**, y que se podía **desde LATINOAMÉRICA**, sin necesidad de tener los mismos recursos de los países del primer mundo”*

Me atrevo a decir entonces que...

**Una de las NECESIDADES de desarrollar UTUTO fue la de hacer visible una POTENCIA LATINOAMERICANA.**

Cabe aclarar que se usa mucho, en especial en el campo periodístico, la palabra “Potencia” para referirse a los países del “primer mundo”, los “países que son Potencia”. Yo no la estoy usando en ese sentido. La uso en un sentido cercano a la del **filósofo Baruch Spinoza** (S. XVII) que utilizaba la noción de “potencia” en tanto *capacidad de obrar, poder hacer algo*. En este sentido de lo que se trató (según Daniel) era de demostrar que **Latinoamérica también PUEDE** realizar desarrollos tecnológicos de impacto y novedad mundial con muchos menos recursos que otros países anglosajones o Europeos en general.

Esto que digo y dice Daniel, tiene que ver con valores que no necesariamente se asocian con el capitalismo consumista ni la perdurabilidad eterna (esto último lo buscan las grandes corporaciones, perdurar del mismo modo que perduran las Iglesias... De hecho, son nuestras nuevas iglesias)

Sin embargo el legado que nos ha dejado para aquellos que conocemos su historia (ahora vos también) sigue presente, al punto de que casi 30 años después de su primera versión

sigo teniendo charlas técnico-éticas-sociales sobre UTUTO con Diego y Daniel, e incluso me ha inspirado en mi manera de educar y hacer ensayos, aunque a priori el germen no fuera influenciar pedagogues, filosofes o escritores. **Ahora puede inspirarte a vos también, sea cual sea el campo en el que te desempeñes...**

*UTUTO perdura, no solo como software, también perdura movedizamente... influenciando otros modos de existir, crear y pensar... movedizamente, como la lagartija que le dio nombre...*

Salta hizo historia, no solo con el gran Güemes y las luchas por la independencia o con nuestra riquísima cultura indígena, sino también en un tiempo mucho más cercano, con bits y pantallas, código fuente, sudor, pasión, colaboración desinteresada y la necesidad de aprender.

## Cronología del desarrollo de UTUTO

### 2001

- Se dicta la Maestría en Energías Renovables en la Universidad Nacional de Salta
- Luis Saravia y Dolores Alía crean **SIMUSOL**, software de simulación de sistemas de energía solar que solo funciona en GNU/Linux
- **Diego Saravia** desarrolla la primera versión de **UTUTO**: un sistema operativo GNU/Linux "Live" en CD para ejecutar SIMUSOL sin alterar las computadoras de los estudiantes
- En el Café Tortoni (Buenos Aires), Diego Saravia junto a Mario Luis Teza, Juan Carlos Gentile, Luis González y otros fundan la organización **HIPATIA** para promover el conocimiento libre
- **Daniel Olivera** y **Pablo de Napoli** son contactados por la Secretaría de Medios de Casa Rosada para desarrollar un sistema operativo libre para el Estado argentino

### 2002

- **5 de febrero**: Daniel Olivera y Pablo de Napoli presentan el prototipo del sistema operativo ante representantes de ministerios del gobierno argentino
- Casa Rosada rechaza financiar el proyecto; Daniel y Pablo se quedan con el prototipo
- Pablo de Napoli abandona el proyecto
- **Marzo-Junio**: Daniel Olivera continúa él sólo el desarrollo y lo llama "**SoLAR 2.0**"
- **Julio**: Daniel Olivera contacta a Diego Saravia; el sistema pasa a llamarse **UTUTO-E** (E por "Escritorio")
- **Julio-Diciembre**: Se forma un grupo descentralizado coordinado por Daniel Olivera para "limpiar" el código y eliminar todo software privativo

### 2003

- **Marcos Zapata** y Diego Saravia crean **UTUTO-R** (R por "Router"), versión del sistema que funciona como router/servidor/firewall, utilizada en colegios de Buenos Aires
- **UTUTO-E se convierte técnicamente en el PRIMER SISTEMA OPERATIVO 100% LIBRE DEL MUNDO**

### 2004

- **Agosto**: **Richard Stallman** reconoce públicamente a UTUTO-E como el primer sistema operativo 100% libre de la historia
- **Agosto**: Reunión personal entre Richard Stallman y Daniel Olivera en el Centro Cultural de la Cooperación (Buenos Aires)

- **Octubre:** Richard Stallman instala UTUTO-E en su computadora personal
- Se desarrolla una nueva versión: **UTUTO-XS**

## **2006**

- La Honorable Cámara de Diputados de la Nación Argentina declara a UTUTO de **Interés Nacional** por unanimidad
- UTUTO alcanza **20 millones de descargas**

## **2006-2008**

- Daniel Olivera, Diego Saravia y colaboradores automatizan procesos de funcionamiento de UTUTO-XS
- Diego Saravia diseña un bot de actualización de paquetes automatizado

## **Post-2008**

- Diego Saravia se centra en su carrera política y docencia en Termodinámica (UNSa)
- Daniel Olivera viaja a Cuba y España como programador y docente, funda sus propias empresas

## **2012**

- Última Versión de UTUTO como distro (UTUTO XS) hasta el momento (año 2026)

## **2021**

- Nueva versión, ya no como distro, sino como nuevo soporte de SIMUSOL, programada por Diego Saravia. Se sigue utilizando hasta la actualidad.

## **2024 (aproximadamente)**

- Jóvenes programadores se ponen en contacto con Diego Saravia y Daniel Olivera para realizar una nueva versión por su cuenta, en formato Sistema Operativo, bajo el nombre UTUTO.AR. Sin embargo no se publican avances en el proyecto y pareciera estar en suspenso.

# LIROSOFÍA

## -Esbozo “metodológico”

~

Llegó el momento de mi propia interpretación de lo que -PARA MÍ- *significa* UTUTO.

Si han estado atentos vieron que en el subtítulo y en el primer capítulo, mencioné que la última sección se iba a llamar “**LIROSOFÍA**”.

*¿Y que rayos quiere decir esa palabra?*

Originalmente el capítulo se iba a llamar “Filosofía”, ya que lo que me interesa *son los pensamientos y afectos* que hicieron posible a UTUTUO (sumado a los factores técnicos), más reflexiones propias, además de que yo tengo formación justamente en Filosofía.

Sin embargo las cosas que hago las considero un simple ejercicio *ensayístico* (creo que **UTUTO SÍ REPRESENTA UNA “FILOSOFÍA” DE VIDA**, pero lo que *yo hago* no lo considero estrictamente “Filosofía”, por eso utilizar esa palabra para un capítulo escrito por mí, me hacía un poco de ruido)

Hasta que reencontré un librito que ya había leído varias veces con mucho amor, escrito por el **Cineasta y Ensayista Jean Epstein** (al que retomaré más tarde) llamado justamente “**LIROSOFÍA: Un ensayo de porvenir**” (publicado en 1922, o sea, hace más de cien años).

En dicho librito Epstein propone que el pensamiento que algunos llaman “puramente racional” (matemáticas, física, lógica, etc) y las emociones, lo sentimental, están mezclados. **Bah, ni si quiera mezclados: son parte de lo mismo. No son independientes uno de los otros.** El científico tiene un pensamiento racional, pero también SIENTE fascinación (es decir una *emoción* por dicho conocimiento racional, de lo

contrario no le dedicaría una vida al estudio de una partícula, por ejemplo). Del mismo modo, un “descubrimiento” o una invención científica (como un teorema o un microchip), las cuales fueron creadas utilizando pensamiento racional, pueden causarnos SORPRESA, es decir, una emoción, sensación, sentimiento. **Epstein menciona también, de que una misma cosa puedo tener un **CONOCIMIENTO RACIONAL** y uno **SENTIMENTAL**.** Por ejemplo, puedo *saber* que la luz es una *onda electromagnética*, pero al mismo tiempo *saber que la luz de la tarde en una pradera me hace sentir paz*. Lo mismo en las relaciones humanas, puedo tener el conocimiento racional de que un amigo me traicionó, pero al mismo tiempo SABER-SENTIR que sigo *queriendo* a dicho amigo (este último ejemplo lo da el mismo Epstein). Y así da un montón de otros ejemplos de cómo el **CONOCIMIENTO-RACIONAL** y el **CONOCIMIENTO-SENTIMENTAL**<sup>37</sup> no están separados, sino mezclados e imbricados de alguna forma u otra entre ellos en la vida. A fin de cuentas son lo mismo.

**POR LO TANTO EPSTEIN PROPONE QUE DEBERÍA EXISTIR UNA “DISCIPLINA”** (a la que también llama un “espíritu”) **que piense los fenómenos SIN SEPARAR LO RACIONAL/CIENTÍFICO DE LO SENTIMENTAL/EMOCIONAL EN SU ANÁLISIS** (otros, como el sociólogo Orlando Fals Borda, utilizaron el concepto de “*senti-pensar*”, pero no exactamente en el mismo sentido y lo hicieron mucho después de Epstein, en el caso de Fals Borda, en los años ‘70).

**A esta disciplina-espíritu de indagación, Jean Epstein propuso llamarle “LIROSOFÍA”:**

Francamente aceptada por la razón, la Lirosología es en esencia la colaboración entre esta y el coeficiente sentimental (...) *Yo solo pondero*<sup>38</sup> *en su justo valor una máquina si puedo conmovirme con ella* (...) El hombre comenzó por *sentir* y continuó *comprendiendo*... (...) **Yo lo invito a desarrollar toda su actividad, a gozar AL MISMO**

37 Muchos teóricos no considerarían a los sentimientos como un “conocimiento”, René Descartes, por ejemplo. Pero Jean Epstein si los considera un “conocimiento” y yo quiero seguir el pensamiento de Jean Epstein, no de Descartes.

38 “*Pondero*” vendría a significar algo así como “*Valoro*”

TIEMPO de sus dos grandes facultades, a SENTIR Y COMPRENDER de manera simultánea...” (Epstein, 2019: 71-73)<sup>39</sup>

Y aquí es donde me dí cuenta que justamente esta es la forma en la que abordé y seguiré abordando el desarrollo de UTUTO: **SIN SEPARAR LOS ASPECTOS TÉCNICOS/RACIONALES DE LAS EMOCIONES/SENTIMIENTOS/AFFECTOS QUE LO HICIERON POSIBLE** (En breve fundamentaré un poco más *cómo* es que pretendo hacer esto)

*...Entonces (en otra de mis tardías y bobas epifanías), me dí cuenta de que lo que estuve haciendo siempre, no solo en este escrito, fue una especie de Lirosofía (no “Filosofía” pura y dura) y lamento no haber usado el término en otros ensayos anteriormente...*

Sea como sea, a continuación esbozaré una fundamentación de cómo haré para estudiar/interpretar más profundamente lo que hizo posible a UTUTO, pero sin separar lo técnico-racional-científico de lo sentimental, emocional, afectivo. Lo que sería mi “Mapa Teórico”, por así decirlo.

~

Si voy a hacer una interpretación “*Lirosófica*” de los testimonios de Diego, Daniel, el funcionamiento mismo de UTUTO y agregar mis propias elucubraciones, entonces es necesario aclarar desde donde me paro. O más bien desde donde NO ME PARO.

Dentro de la **filosofía de la tecnología** y el pensamiento tecnológico en general, existe una vertiente conocida como **“DETERMINISMO TECNOLÓGICO”**.

Esta vertiente **-la cuál yo rechazaré-** sostiene básicamente dos tesis:

---

39 La palabra “Lirosofía” casi que se explica sola. “Liro” hace referencia a la *lírca*, la poesía, y por lo tanto a al plano sentimental. Mientras que la noción de “Sofía” (del griego Sophía= saber, sabiduría) está más cercana a la ciencia o el conocimiento racional.

**-Autonomía de la tecnología:** Para los deterministas, la tecnología se desarrolla por científiques y técniciques de manera independiente de los factores sociales y culturales. En otras palabras, la tecnología sigue su propio curso al margen de toda intervención social. Según el filósofo de la tecnología español Eduard Aibar, los deterministas “... *están de acuerdo al afirmar que la tecnología se desarrolla según sus propias leyes inexorables, siguiendo una lógica particular que siempre acaba escapando a los intentos de control humano*” (Aibar, 2002, p. 40)

Quizás esta tesis resulta muy difícil de sostener para el sentido común de la mayoría, más en el presente. Pensar que en la tecnología no interviene ningún factor social parece absurdo en nuestro presente digitalizado, donde sabemos que detrás de muchas invenciones hay factores no-tecnológicos, principalmente el *interés económico* o el “ego” en casos como el de Elon Musk. Sin embargo, la segunda tesis del determinismo tecnológico es mucho más común y no es nada extraño encontrarla incluso en el discurso cotidiano:

**-La tecnología determina el cambio social:** Si bien los deterministas proponen que la tecnología se desarrolla de manera independiente a la sociedad, sí sostienen que los cambios tecnológicos *son la causa de los cambios sociales*. En otras palabras: el cambio socio-cultural está *determinado* por el cambio tecnológico. De esta manera se presenta una relación unidireccional entre tecnología y sociedad:

*La tesis del determinismo tecnológico defiende, por lo tanto, una relación unidireccional entre la tecnología y dominio socio-cultural. Se considera que, si bien los desarrollos tecnológicos influyen enormemente en el orden social, la tecnología se muestra, por el contrario, impermeable a la influencia significativa de factores socio-culturales. La influencia de la tecnología en el ámbito social se produce, pues, desde su exterior. (Aibar, 2002, p.41)*

Pensemos estas dos tesis del determinismo tecnológico en relación con el desarrollo de UTUTO.

La primera tesis claramente no aplica. Ya lo tenemos a Daniel Olivera diciendo que su principal intención al programar UTUTO, fue la de demostrar que esto se podía hacer desde Latinoamérica. **De hecho el mismo Daniel me dijo que concibió a UTUTO más como un “EXPERIMENTO SOCIAL” que como un experimento informático, y no lo estoy diciendo yo que soy un ignorante, sino un mismo creador de tecnología.**

Entonces aquí ya intervienen factores personales, éticos, sociales y culturales en el desarrollo de una tecnología. Primera tesis del determinismo tecnológico fácilmente descartada con nuestra lagartija.

La segunda tesis es más difícil de refutar, ya que las tecnologías evidentemente *impactan* en el desarrollo de la sociedad y pueden modificar su rumbo. No hace falta más que ver el impacto de las IAs generativas<sup>40</sup> en la educación, arte, publicidad, etc. **Sin embargo - pienso yo- no es lo mismo IMPACTAR que DETERMINAR.** Las tecnologías impactan si, pero no determinan. Es decir, no son las únicas responsables del devenir (cambios, transformaciones) de una sociedad: existen factores económicos, políticos, legales, éticos, culturales, gustos, preferencias, etc, etc, etc (a los que se le suma, obvio, los factores tecnológicos, pero no podemos decir que son los únicos y principales. La sociedad es demasiado compleja como para atribuir sus transformaciones a un solo factor). De hecho, si lo pensamos bien, es necesaria una sociedad previa que haga posible las tecnologías y las adopte para que estas puedan luego influenciar o impactar en algo. En cierto sentido el orden es inverso. **Ya que, dependiendo el contexto histórico, dichas tecnologías pueden ser adoptadas o no, impactar o no, existir o no.**

---

40 Utilizamos cotidianamente la expresión “IA” para referirnos únicamente a IAs como ChatGPT, pero este tipos de IAs pertenecen a un sub-grupo llamado “Inteligencias Artificiales Generativas”, ahora te digo porqué. La realidad es existen una infinidad de inteligencias artificiales diferentes que no son del tipo “generativas”. Por ejemplo, el complejo algoritmo que personaliza lo que te aparece en Youtube **es una “IA”** (que funciona con un complejísimo sistema de machine learning y redes neuronales artificiales). La diferencia con ChatGPT y sus hermanas (Claude, Gemini, Le Mistral, etc.) es que tienen la capacidad de “GENERAR” textos, imágenes, música, videos, etc. Por eso para referirnos a estos softwares tan utilizados, lo correcto es hablar de “IA GENERATIVA” y no decir simplemente “IA”, ya que hasta una calculadora -en cierto sentido- puede considerarse una inteligencia artificial (aunque muy rudimentaria obvio)

**Los filósofos franceses Deleuze y Parnet** dan un ejemplo muy sencillo: el estribo<sup>41</sup>. El estribo ya existía en la época de los antiguos griegos pero era poco usado (su cultura no los necesitaba tanto, estaban acostumbrados a montar caballos de otra forma), el estribo no fue realmente adoptado hasta la Edad Media, donde era indispensable para los caballeros para no caerse de los caballos, teniendo en cuenta sus pesadas armaduras. A su vez, la existencia de caballeros solo pudo darse gracias a un *tipo de sociedad específica*: La sociedad Feudal. El estribo no “determinó” la sociedad antigua, ya que no les fue de tanta necesidad, **pero tampoco podemos decir que haya “determinado” el rumbo del feudalismo al ser adoptado en dicho momento** (para afirmar eso tendríamos que olvidar los intereses y conflictos sociales, las relaciones entre la Iglesia, Los Reinados, Los Señores Feudales, los Campesinos, las Pestes, etc.). **Decir eso sería extremadamente reduccionista.** Lo que sí podemos decir, creo yo, es que tuvo un FUERTE IMPACTO en el desempeño de los caballeros y en las BATALLAS, pero sería exageradísimo afirmar que el estribo “DETERMINÓ” el RUMBO DEL FEUDALISMO.

Del mismo modo UTUTO, a pesar de ser reconocido mundialmente y ser técnicamente más “eficiente” que los sistemas operativos más usados, *no determinó* el desarrollo de los sistemas operativos y de la sociedad actual. Windows y macOS siguieron por el mismo camino que venían llevando y siguen siendo los más usados a pesar de ser menos eficientes que un software libre. Esto se debe a una sociedad tecno-capitalista a las Windows y macOS les son más *funcionales* que un software como UTUTO, ya que generan más dinero, siguiendo una lógica comercial. Podemos decir que UTUTO causó un gran *impacto* en quienes desarrollan software libre, pero no determinó nuestra sociedad. **Nuestra sociedad no está “preparada”<sup>42</sup> aún para adoptar un sistema operativo 100% libre de forma masiva en computadoras domésticas, del mismo modo que no lo estaban los antiguos para el estribo.**

Una tecnología será adoptada (dicen Deleuze y Parnet) o no, según la sociedad en la que se inserten. Pero que sea “adoptada” no quiere decir que la vaya a “determinar”, ya que, como dijimos, existen infinitos factores más que hacen posible un cuerpo social y su andar....

Digamos que es como plantar un semilla. Germinará o no según si el suelo es fértil o infértil, siendo el suelo el *cuerpo social* (con sus necesidades y particularidades) y la semilla, la *tecnología* en cuestión. Pero no podemos decir que la semilla determina el

---

41 Esto lo hacen a propósito criticando los trabajos de una historiadora llamada Lynn Withe, quien llegó a proponer (lo digo torpemente) que el feudalismo básicamente existió gracias al estribo.

42 Es decir, no se han dado las condiciones sociales necesarias

suelo. Puede modificarlo, influenciarlo, destrozarlo, si. Pero el suelo existía antes de la semilla y en el suelo no hay solo semillas, también hay gusanos, bacterias, fósiles, minerales, etc.

En todo esto también está implícita una *creencia* por parte de los “deterministas de la tecnología”: **Para que una tecnología sea adoptada por toda una sociedad es suficiente con que sea la mejor, la más eficiente y “avanzada” en términos técnicos... Y no, no es así.**

Para que una tecnología sea adoptada por una sociedad son necesarios muchos otros factores que no tienen que ver con la calidad de un producto tecnológico: por ejemplo que sea fácil de usar, útil, atractiva y accesible económicamente a dicha sociedad, incluso aunque el producto en cuestión sea tecnológicamente inferior a otros contemporáneos. Como ya dije, UTUTO es un ejemplo de esto, ya que es superior técnicamente a Windows pero no ha sido adoptado masivamente en las computadoras de escritorio ¿Por qué? Por que hay millones de otros factores (sociales-históricos-psicológicos,etc.) que pueden hacer que un cuerpo social adopte masivamente una tecnología o no.

Podemos dar otro ejemplo. Los que vivimos los '80 y los '90 vimos películas en casa exclusivamente en el formato de cassette llamado **VHS**. Sin embargo simultáneamente se había desarrollado una cinta de video en un formato llamado **BETAMAX (desarrollado por Sony)**, que ofrecía una calidad muchísimo mejor a la del VHS y sus equipos domésticos eran más compactos y cómodos que los del VHS. Sin embargo la empresa **JVC**, que desarrollaba los **VHS**, hizo una campaña de marketing agresiva y mucho lobby y venta de licencias con otras distribuidoras/fabricantes de electrodomésticos, además de ofrecer su producto a un precio mucho más barato (con riesgo de perder dinero) y podía grabar más tiempo que las BETAMAX, aunque en una calidad inferior (ante la novedad de la cinta de video en casa, a la gente de entonces le importó más la cantidad de tiempo de grabación que la calidad).

**Sin embargo, aquí vemos como una tecnología “triunfó” en una sociedad a pesar de ser inferior** (desde un punto de vista estrictamente técnico, ya que la calidad del VHS era en comparación muy inferior, incluso para las rústicas televisiones de esta época y sus equipos domésticos eran más grandes e incómodos que los de BETAMAX), **por factores no-técnicos, como la competencia económica, el marketing, el precio, los contactos, la decisión de los video-clubes de alquilar en VHS porque les salía más**

**barato... Todas cosas que a su vez solo son posibles dentro de una *sociedad capitalista*** (por ejemplo, en una sociedad comunista dictatorial, se usa el formato que el Estado impone y no se discute, sea cómodo, grande, chico, o lo que sea)

No obstante alguien podría decirme, por ejemplo: *¡Pero la IA si está cambiando el mundo y determinado nuestra sociedad!* Y en cierto sentido tendría razón, pero pensemos un poco más. La la generativa no podría existir si no fuera porque nos encontramos en un *capitalismo tecnológico*. **Si viviéramos, por ejemplo, en un mundo primordialmente rural, la IA y su adopción no existirían.** IMPACTO, NO DETERMINACIÓN.

**DE MODO QUE SE TRATA MÁS BIEN DE UN CÍRCULO. LAS TECNOLOGÍAS NO DETERMINAN LOS CAMBIOS SOCIALES.** **Sino que primeramente existe un tipo de sociedad (feudal, capitalista, etc) que las crea, las hace posibles.** Luego, si dicha sociedad es fértil, las adopta (o no) según sus características y necesidades, para luego ser influenciada/impactada por su adopción. Pero primero viene el sistema socio-político que hace posible una tecnología. Elon Musk no podría haber tenido ningún éxito en la sociedad de hace 100 años, ni siquiera imaginando que contara con los mismos recursos del presente, ya que se trataba de una sociedad diferente, con necesidades diferentes (por ejemplo recuperarse de la Primera Guerra Mundial, que se yo... ¿te interesaría tanto como hoy tener un auto TESLA -incluso aunque te lo regalaran- si tu ciudad fue destruida por completo y toda tu familia asesinada en una Guerra Mundial?... Es más, ¿donde lo enchufarías para que se cargue electrónicamente en una ciudad donde apenas quedaron paredes?... No se puede separar la tecnología del contexto histórico que las hace nacer, así como no se puede separar la tecnología de la sociedad que las adopta o no. Son parte de un mismo conjunto inseparable)

Entre las posiciones opuestas al determinismo tecnológico encontramos los llamados **“ESTUDIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD”**, conocidos por las siglas **CTS**. Representantes de la misma son (entre muchas otras) Langdon Winner, Bruno Latour, Javier Echeverría, Eduard Aibar, Deborah Johnson, C.P Snow, Carl Mitcham, (y sin saberlo) también los filósofos franceses Gilles Deleuze y Claire Parnet. **Para todos ellos las tecnologías se modifican no solo gracias a factores estrictamente técnicos o científicos, sino también gracias a valores económicos, afectivos, sociales, emocionales,**

composición química, el ego, etc. **Y solo pueden existir gracias a un tipo de sociedad previa que las hace posible.**

**Estoy más de este lado.** Por eso me centraré mucho en los **AFFECTOS HUMANOS** que hicieron posible UTUTO y cómo UTUTO afecta “mi” pensamiento, más que en cuestiones estrictamente técnicas, aunque por supuesto las tendré en cuenta.

~

**Una tecnología es una encarnación.** Muchas cuando ven algún ejemplar de eso que llamamos “tecnología”, solo ven un *artefacto*, un *objeto*, por ejemplo un microondas. Pero no ven que dicha tecnología **está ahí, existe**, solo gracias a que es la *encarnación* de cientos o miles de factores y fuerzas (humanas y no-humanas) que se asocian entre sí para hacerla emerger: el contexto socio-histórico, dinero, materiales extraídos de la tierra y las propiedades químicas de dichos materiales, la industrialización, tratos empresariales, leyes y licencias, intereses, valores, ideas, afectos en general, etc. Todos mezclados entre sí, como cuando una niña hace una bola de plastilina con diferentes colores.

Ya que mencionamos el microondas podemos esbozar un breve y tosco ejemplo con este “artefacto”, de la manera de pensar una tecnología en el sentido que lo propongo (copiándole brutaemente a los CTS).

Se entiende que el primer “microondas” fue “creado” por un ingeniero estadounidense llamado Percy Spencer, mientras trabajaba en la empresa Raytheon en 1945. Como muchos inventos, surgió a partir de una casualidad (“casualidad”, otro factor no estrictamente técnico enmarañado en la condición de posibilidad de la existencia de un artefacto técnico). Mientras este científico trabajaba en un **proyecto de radares** con un **magnetron**<sup>43</sup> notó (dice la leyenda) que un chocolate en su bolsillo se derretía, lo cual le causó gran curiosidad.

**Nota:** Lo que Spencer empezó a experimentar luego está plagado de decisiones humanas, pero las propiedades de las ondas que produce un magnetron, así como la composición química del chocolate no son decisiones humanas (Son de Dios, del Universo, de la Casualidad Cósmica, o lo que sea. Pero un humano no decide como está

<sup>43</sup> Un magnetron es un tubo que genera ondas de microondas usando electricidad y campos magnéticos. Es el corazón del microondas de cocina: transforma la energía eléctrica en las ondas que calientan la comida.

compuesto químicamente un grano de cacao). **Digo esto para remarcar que en la encarnación de toda tecnología están incluidas también fuerzas “no humanas”.** No puede considerarse únicamente a una tecnología SÓLO como *invención e instrumentalización humana* (lo es, pero solo en parte) ya que para que estas existan son necesarias también condiciones del mundo-universo que no son de invención humana. En esto estoy con el **filósofo y sociólogo de la tecnología Bruno Latour**, al proponer una visión **NO-ANTROPOCENTRICA** de las tecnologías... Aunque profundizar en eso sería tema de otro ensayo, así que continuemos.

Luego de este *accidente*, se pasó a la *experimentación*. Spencer acercó granos de maíz al magnetrón y se transformaron en pochoclos/ palomitas de maíz/ popcorns o como se diga en tu país. Así probó con otros alimentos y comprobó que se calentaban. Entonces de la experimentación se pasó a la *invención*. Spencer (siempre con interés científico) fabricó una caja metálica donde se podía introducir un alimento y enviarle de forma controlada las ondas del magnetrón para que dicho alimento se caliente.

**Ahora bien, a partir de aquí entra otro factor/fuerza, pero no-técnico: EL INTERÉS ECONÓMICO.** El doctor Percy Spencer y sus colaboradores habían experimentado e inventado hasta aquí con una mentalidad y curiosidad científicas. Pero ellos no trabajaban en una universidad o laboratorio científico destinado prioritariamente a descubrir el funcionamiento de la naturaleza y el cosmos, como podría ser el CERN<sup>44</sup>. No, trabajaban para una *empresa*, la gran RAYTHEON COMPANY, dedicada a la fabricación industrial, la cual tenía como clientes -entre otros- al mismo Departamento de Defensa de los Estados Unidos (también les fabricaba-vendía y les sigue fabricando-vendiendo misiles al gobierno de yanquilandia). **Aquí tenemos otro factor esencial para analizar una tecnología de la manera más completa posible: ¿QUIÉN LA FINANCIA? ¿CON QUÉ FINES LA FINANCIA?**

De modo que al tratarse de una Corporación, se necesitaba sacarle rédito económico a lo que hacían sus empleados científicos.

En 1946 la Raytheon Company logra conseguir una *patente* (**aquí entra otro factor/fuerza no-técnico que hace posible o no una tecnología: el plano legal, si no conseguían la patente legalmente, el microondas no existiría**) y gracias a dicha patente en 1947 sacan al mercado los primeros hornos microondas comerciales.

---

<sup>44</sup> El CERN es un laboratorio europeo donde científicos aceleran partículas subatómicas a velocidades cercanas a la luz y las hacen chocar para estudiar de qué está hecho el universo y cómo funciona la materia a nivel fundamental.

Los primeros modelos eran enormes (pesaban al rededor de 300 kg), pero fueron rápidamente adoptados por la industria alimenticia, especialmente restaurantes. Y por mucho tiempo permanecieron así, en las cocinas de dichos restaurantes, para un uso cuasi-industrial, en masa, sin llegar a su adopción doméstica (te quiero ver calentando tres empanadas en un microondas de 300 kg)

Con el tiempo se lograron realizar componentes más pequeños y eficientes: Magnetrones más chicos que lograban disipar el calor con aire o de formas menos aparatosas (los magnetrones se sobrecalientan y los primeros microondas usaban grandes ventiladores para mantener estable su temperatura), transformadores de electricidad -enchufes- más pequeños gracias a mejoras en las aleaciones de hierro y silicio, etc.

**Así, recién en 1967 RAYTHEON logra diseñar un microondas verdaderamente compacto para uso domestico (lo cual también lo hacía más barato, obvio) y este empieza a ser adoptado en los hogares masivamente.**

Ahora bien, ¿porqué se pudo dar dicha *adopción en los ´60*? ¿Únicamente por ser más compacto y económico? Bueno... podemos pensar que no, no solo por eso. Ya hemos mencionado que una tecnología puede ser muy eficiente y útil pero no ser adoptada masivamente por una sociedad (como el estribo en la antigua Grecia o la cinta BETAMAX). Lo que hace falta para que sea adoptada no tiene que ver exclusivamente con cuestiones técnicas, **hace falta un TIPO DE SOCIEDAD QUE NECESITE Y LE SIRVA DICHA TECNOLOGÍA, QUE SEA LO SUFICIENTEMENTE FÉRTIL PARA HACERLA GERMINAR.**

**Aquí ya pasamos a la dimensión sociológica** ¿Por qué la sociedad de los '60 adoptaría con entusiasmo el microondas si ya prácticamente todo el mundo (al menos el de clase media-alta) tenía un horno a gas en sus casas?<sup>45</sup>

Si analizamos brevemente los años ´60 notamos que aquí explota lo que suele llamarse la "Segunda Ola Feminista". **En este momento las mujeres de manera masiva empiezan a ganar más derechos, entre los cuales estaba el de insertarse en el mercado laboral.** Cocinar en un horno de gas lleva tiempo, pero eso no era un problema para las mujeres de los ´50 a las que se les imponía dedicarse únicamente a las tareas domésticas y quedarse en casa. Sin embargo la mujer trabajadora de los ´60 y ´70 no tenía tiempo para estar toda una tarde preparando comida, ya que estaba, justamente, trabajando. Paralelamente se habían creado diversos productos alimenticios precalentados. Entonces

---

45 Estamos hablando primordialmente de EEUU. El cambio llegaría mucho más tarde a Latinoamérica. Como en casi todo.

el microondas les vino bárbaro. Las mujeres podían trabajar todo el día y tener una comida preparada en minutos por las noches. Además, por diversos factores económicos y geopolíticos -de a poco comenzaba a crecer el monstruo del neoliberalismo, que terminaría de devorarlo todo en los '80- los precios comenzaron a subir y tener dos sueldos en un hogar pasó a ser una necesidad, seas feminista o no. Ya no bastaba con el sueldo del “Hombre de la Casa” para mantener económicamente a toda la familia.

**De modo que cuando vemos un microondas no estamos viendo solamente un “artefacto”. Estamos viendo una *encarnación* (es decir, una serie de asociaciones):** la asociación entre una casualidad en un laboratorio, la invención del radar, la curiosidad de ingenieros, la composición química de los alimentos, el comportamiento de las ondas electromagnéticas en un magnetrón, los intereses económicos de una corporación industrial, las luchas feministas (que a su vez se remontan a la antigüedad), el enorme cambio socio-comercial que se dio en el pasaje de la década de los '50 a los '60, etc. Y si quisiéramos profundizar más, encontraríamos **afectos humanos** como la ya mencionada curiosidad, la bronca de mujeres sometidas, ansiedad por falta de tiempo, egoísmo, ambición por parte de empresarios, diferentes “éticas”, formas de ver el mundo, etc.

En este ejemplo podemos ver entonces -al menos así es cómo me manejaré yo- que para pensar (ética-social-*lirosóricamente*) una tecnología **no podemos limitarnos a pensar su “uso” y “funcionamiento técnico”**, sino que debemos incluir (o al menos intentarlo) **TODO el *despliegue y condiciones que la hacen posible*: cómo, dónde y cuándo fue creada, con qué intenciones, quien la financió, las características de la sociedad en la que fue adoptada, las características físicas de los elementos que la componen, los intereses y afectos humanos imbricados en dicho despliegue, valores, su impacto social y comercial, etc, etc, etc,**

-Esto sería un breve esbozo de como vengo pensando a UTUTO y como profundizaré más aún en ello a continuación.

Quizás sea necesario aclarar lo que entiendo por “Afectos Humanos”, ya que -aunque también procure abordar otros factores/fuerza, como los estrictamente técnicos- quizás sean estos los que más tenga en cuenta a la hora de pensar UTUTO.

Entiendo por “**Afectos Humanos**” a la asociación entre una o varias “*fuerzas*” (del tipo que sean: psicológicas, biológicas, materiales, económicas, sociales), las *sensaciones y sentimientos* que provocan esas fuerzas en seres humanos y las *acciones* que se producen tras esta “afección”.

Quizás es una definición medio poética y poco técnica, pero es difícil decir las cosas de manera más concreta cuando se trata de algo muy abstracto. Por ahora es lo que mejor me salió decir.

- **APRENDIZAJE/ CONOCIMIENTO**

Ahora si, puedo empezar a sumergirme en el mar de UTUTO.

Mi PRIMERA TESIS es que UTUTO no es sólo un sistema operativo, sino **la *encarnación*** -o digitalización- de **UNA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN Y EL CONOCIMIENTO**.

Como ya hemos visto en el capítulo “Historia”, UTUTO es creado dentro de un *campo* educativo con fines educativos.

Mientras escribo esto, Diego Saravia me mandó una foto de un aula de un colegio de Salta a la que le pusieron su nombre:



No una oficina, no un monumento, **un aula**. Y como podemos ver, en el cartel que le da el nombre a dicho aula, no solo se encuentra una foto de Diego Saravia, sino también el Logo de UTUTO. *Ututo trepando en un espacio educativo...*

Ahora bien, recordemos también que Diego tenía la opción (si hubiera querido) de desinstalarle Windows a los estudiantes de la Maestría e instalarles una distro GNU/Linux para que usen SIMUSOL, desconfigurando por completo los notebooks de los estudiantes. Sin embargo, programó UTUTO en un formato LIVE, lo cual hacía todo más sencillo y menos invasivo. **Esto refleja (A MÍ PARECER) una voluntad, una ética (=afecto), de hacer el aprendizaje lo más accesible posible, lubricar los mecanismos de la adquisición del conocimiento.**

El aprendizaje no debe ser algo torpe y engorroso de difícil acceso, sino todo lo contrario. Esto coincide con los primeros dos principios de la “**Ética Hacker**”, propuestos por el periodista **Steven Levy** en su famoso libro “*Hackers: Heroes of the Computer Revolution*” (1984)<sup>46</sup>:

1- El **acceso** a todo conocimiento que pueda ayudarte a conocer o mejorar algo del mundo debe ser ilimitado y total

2- Toda información debe ser libre

He mencionado la palabra “Hacker”. Si sos una persona que no está interiorizada en el tema, debo hacer una aclaración que lamentablemente siempre siempre siempre tengo que abordar, debido a una confusión que divulgaron los medios de comunicación y ciertas malas películas: **CUANDO DIGO “HACKER” NO DIGO “CRIMINAL INFORMÁTICO”**

En los años 60 llega al MIT (Massachusetts Institute of Technology) de Estados Unidos, la computadora PDP-1 (una novedad para la época que ocupaba el espacio de tres heladeras más o menos). Al rededor de ella empiezan a *experimentar* diferentes

---

<sup>46</sup> Dicho libro lo realiza Levy haciendo un trabajo etnográfico analizando a los programadores que trabajaban con la computadora PDP-1 en el MIT, y a partir de sus observaciones logra elaborar lo que serían los principios básicos de una “Ética hacker”, expresión usada por primera vez en dicha investigación.

estudiantes y docentes de la universidad, muchos de ellos pertenecientes a un grupo llamado "Tech Model Railroad Club", grupo que se dedicaba a experimentar, jugar e inventar con estaciones de tren en miniatura.

Así se conforma una comunidad de experimentadores con la computadora PDP-1, **entorno donde se crea la misimísima palabra "Hacker"** como forma de auto-denominarse y razón por la que se considera a dicha comunidad de la PDP-1 y sus principios la cuna de la llamada "cultura hacker" ¿Con qué experimentaban? Con cualquier cosa que les permita desarrollar su conocimiento, creatividad e inteligencia (afecto/necesidad): desde matemáticas avanzadas hasta crear videojuegos. Por ejemplo, con esta computadora se creó (por pura pasión por crear, divertirse y aprender, sin fines comerciales) "SPACEWAR", uno de los primeros video-juegos de la historia, el cual inspiró a Nolan Bushnell a co-crear "PONG" uno de los primeros video-juegos comerciales de la historia (aunque este último tipo era más bien un comerciante y empresario drogadicto, no un defensor de la cultura hacker).

¿Y la palabra "HACKER"?

En realidad no hay un consenso y existen diversas teorías con respecto al origen de la palabra. La teoría más aceptada sostiene que cada vez que los integrantes de esta primera comunidad no lograban hacer funcionar algo de la computadora, le daban pequeños golpes al costado, que curiosamente, lograban resolver el problema.

A estos golpes se les llamaba "hacks" o "hacer un hack" (del inglés <hack>, que puede traducirse como "hachazo", "golpe" -similar a hit- o "corte"). Con el tiempo este verbo se convertiría en el sustantivo "Hacker", como forma de auto-denominarse a quienes experimentaban con las computadoras del MIT y daban estos "hachazos" creativos para resolver un problema.

Así nació la llamada cultura hacker, y el concepto mismo de "hacker" o "hackear". **Como acto de pura pasión, curiosidad, ganas de aprender, resolver problemas e inventar, a veces a los "hachazos" (= hit = hacker).** Sin pretender nada a cambio. De hecho para la mayoría de los que se dedican a la programación informática el concepto sigue haciendo referencia a eso.

**\*¿No son acaso estos AFECTOS los que hemos encontrado en la historia de UTUTO?**

Daniel Olivera me contó que cuando él ya era parte del proyecto UTUTO, tuvieron la colaboración de una especie de “Couch” para que les defina los objetivos del proyecto y el comportamiento que caracterizaba a los integrantes del mismo (herramienta útil para presentar el proyecto en diversos campos) Luego de estudiar a quienes colaboraban en el desarrollo de UTUTO, dicho “Couch” o “Consultor” llegó a la conclusión de que el proyecto podía resumirse básicamente en dos conceptos: **APRENDER Y DIVERTIRSE.**

“Aprender”... nos seguimos moviendo dentro del campo educativo... “Divertirse” ¿a caso divertirse no hace justamente que el CONOCIMIENTO sea más ACCESIBLE? De hecho estudios actuales desde la neurociencia cognitiva demuestran que es así<sup>47</sup>. Como educador puedo afirmar que sí, sin duda alguna, que el aprendizaje sea “divertido” hace que el conocimiento se potencie. De hecho la *diversión* como elemento del aprendizaje es parte fundamental de mi humilde *lirosofía* personal de la enseñanza. Pero ese es otro tema, esto no se trata de mí. Solo quería mencionar que coincido completamente.

Como pueden ver, nada de esto tiene que ver con criminales informáticos o robarte datos (los verdaderos ladrones de datos son las empresas tecnológicas)

Con el tiempo la comunidad hacker fue creciendo más allá del MIT y con la llegada de Internet aún más. A partir de esto los mismos hackers siguieron desarrollando su forma de auto-percibirse y sus valores.

**Pekka Himanen, filósofo finlandés**, autor del libro “*La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*” (2004) extrae del “*Jargón file*” (el diccionario hacker oficial, redactado de manera comunitaria a nivel mundial y compilado en internet) la principal intención hacker, que a su vez puede funcionar como principio ético:

“[Los hackers]... creen que <<**poner en común la información constituye un extraordinario bien y que además, para ellos es un deber de naturaleza ética compartir su competencia y pericia** elaborando software gratuito y **facilitando el acceso a la información** y a los recursos

47 <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4199/9885>

de computación siempre que ello sea posible>>” (Himanen, 2004:5 [las negritas son nuestras])

Esto es fundamental: **compartir y facilitar el acceso a la información** (cuando los Hackers dicen “información” también se refieren a “conocimiento”, no hacen una diferenciación tajante entre ambos términos<sup>48</sup>)

\*¿No es acaso esto algo que debe hacer todo digno educador, **facilitar el acceso a un conocimiento**? Todas las teorías pedagógicas, hasta las más antagónicas entre sí, no discutirían la importancia de generar el acceso al conocimiento. Pero si hacemos hincapié en el verbo “**facilitar**” esto es mucho más compatible (SEGÚN YO) con las teorías pedagógicas de la “**Escuela Nueva**”<sup>49</sup> Dicho muy brevemente, ya que este no es un ensayo pedagógico, La *Escuela Nueva* es un movimiento pedagógico surgido a finales del siglo XIX -que persiste hasta nuestros días en diferentes formas- el cuál propone centrar la educación en los estudiantes y no en los educadores. Rechaza la enseñanza memorística y pasiva, promoviendo el aprendizaje activo mediante la experiencia directa, la experimentación y el trabajo colaborativo. Busca desarrollar la autonomía, creatividad y pensamiento crítico en los estudiantes, adaptándose a sus intereses y necesidades en un ambiente de libertad y respeto. Es la perspectiva pedagógica con la que me siento más identificado como educador.

Según Himanen el concepto de hacker hace referencia a “**personas que se dedican a programar de forma entusiasta**” \*(entusiasmo=afecto) (Himanen, 2004: 5)

---

48 Si alguien del campo de la epistemología pasa por aquí y me dice que “información” no es lo mismo que “conocimiento”, mi primera respuesta será: *ya lo sé, así es en los manuales de filosofía, pero dejate de joder, no estamos acá para “corregir” a los diferentes modos de ver la vida o usar el lenguaje, sino para entenderlos.* Además el argumento suele ser: “La información no es conocimiento porque para que se considere conocimiento, dicha información debe ser procesada o  *sintetizada* en términos del filósofo Immanuel Kant.” Muy bonito, pero eso sería una definición filosófica, no  *informática*. Además se estarían olvidando del concepto fundamental de “**dato**”. Los hackers usan los términos indistintamente por que **en informática**, hablar de “**Información**” **YA IMPLICA UN PROCESAMIENTO Y UNA SÍNTESIS, más específicamente el procesamiento y síntesis de datos.** En fin, dejen de molestar y no se pongan quisquillosos con los términos cuando no es el tema principal. Algunos filósofos se parecen más a patobicas del lenguaje que a filósofos. Por eso prefiero decir que soy ensayista y punto. Me da más libertad.

49 Entre los principales exponentes de la “Escuela Nueva” podemos encontrar a **Johann Pestalozzi, John Dewey, María Montessori, Ovide Decroly, Célestin Freinet, Jean Piaget, Adolphe Ferrière, Edouard Claparède, Helen Parkhurst, Alexander Neill, Peter Petersen, Rudolf Steiner, Lev Vygotsky, Paulo Freire, Francisco Ferrer, Las Hermanas Cossettini en Argentina, etc.**

Les mismos autodenominados hackers han acuñado el término “**crackers**” para designar a aquellos criminales digitales que dedican su tiempo a crear virus informáticos o colarse en sistemas de información. O en un sentido más general, a aquellos que hacen un uso poco ético de la informática.

Así que cuando veas una noticia donde dice que alguien robó digitalmente los datos y el dinero de una persona o empresa mediante sistemas informáticos, no se trata de un “Hacker” (aunque la noticia lo titule así para llamar más la atención) sino de un “**cracker**”.

**Volviendo a UTUTO:** El mismo campo en que nació, más la concepción de “Aprender y Divertirse” y la búsqueda de que tanto su uso como desarrollo apunten a facilitar el acceso al conocimiento, ya nos da un mapa de una filosofía de la educación encarnada en las asociaciones que hicieron emerger a este sistema operativo. Filosofía de la educación que es totalmente coherente con la cultura hacker de la cual UTUTO forma parte. **Aplauso por dicha coherencia.**

De hecho, **la misma página del Proyecto GNU**, tiene un **apartado sobre su filosofía de la educación:**

La libertad del software asume un rol de fundamental importancia en el ámbito educativo. Las instituciones educativas de todos los niveles deben utilizar y enseñar exclusivamente software libre **porque es el único que permite cumplir con sus misiones fundamentales: difundir el conocimiento y enseñar a los estudiantes a ser buenos miembros de la comunidad.** El código fuente y los métodos del software libre son parte del conocimiento humano. Al contrario, el software privativo es conocimiento secreto y restringido y, por lo tanto, se opone a la misión de las instituciones educativas. El software libre favorece la enseñanza, mientras el software privativo la prohíbe.

**El software libre no es simplemente un asunto técnico, es un asunto ético, social y político.** Es una cuestión de **derechos humanos** que los usuarios de software deben tener. **La libertad y la cooperación son valores esenciales del software libre.** El sistema GNU pone en práctica estos valores y el principio del **compartir**, pues compartir es bueno y útil para el progreso de la humanidad<sup>50</sup>

---

50 <https://www.gnu.org/education/education.html>

Hagamos hincapié en lo último mencionado por los mismos fundadores de la idea de un software libre: el software libre no es solo una cuestión técnica, sino principalmente **ética, social y política** (dándole así la razón – los mismos creadores de tecnología- a los estudios CTS). De ahí que me parezca **totalmente pertinente** que en la Declaración de Interés de la Cámara de Diputados de 2006 hayan elegido caracterizar a UTUTO como un **“PROYECTO SOCIAL”** y no como un mero sistema operativo. Como estamos viendo y lo seguiremos viendo, para realizar UTUTO el impulso fue principalmente una ética social. Y su consumación fue la asociación entre dicha ética social, las características técnicas del software libre y la colaboración desinteresada de apasionados en el tema.

Además, como para apoyar mi humilde tesis, en el último párrafo de la página oficial de GNU, vemos la referencia a **“valores”** (libertad, cooperación, compartir<sup>51</sup>). Lo cual subraya lo que venimos diciendo: Las tecnologías no son solamente resultado de factores/fuerza técnicos, sino TAMBIÉN de la asociación de dichos factores/fuerza con valores, éticas, AFECTOS...

En el primer párrafo vuelve a aparecer la difusión del conocimiento como misión fundamental del conocimiento, junto con crear buenos miembros de la comunidad. Desde mi punto de vista, UTUTO sigue esta misma lógica. Personas que colaboran desinteresadamente entre sí para crear conocimiento, son, sin duda, buenos miembros de una comunidad (veremos más de esto cuando indague en cuestiones del anarquismo).

**No menos relevante es que UTUTO no nació dentro del campo empresarial**, y según los archivos disponibles en internet y los testimonios de los involucrados, **nunca tuvo financiamiento empresarial** (a diferencia del microondas). UTUTO nace en el contexto de una universidad pública del norte de Argentina sin ningún financiamiento de ningún tipo, ni siquiera Estatal. Luego, cuando ya se une Daniel, el proyecto pasa a ser totalmente auto-gestivo (cosa típica de la lógica anarquista), ya sin relación directa con una institución formal. Lo cual evidencia más el puro interés (=afecto) por facilitar el acceso al conocimiento, divertirse y nada más. **Jamás se le buscó un rédito económico** (me subraya Diego Saravia).

A su vez **Daniel Olivera me recuerda que rechazaron varias ofertas empresariales, incluso el ofrecimiento de una asociación con UBUNTU** (Ubuntu es una distro

---

51 Principios también compatibles con la pedagogía de la “Escuela Nueva” y el Anarquismo bien entendido.

GNU/Linux muy usada y con grandes recursos a nivel internacional, que si bien es gratuita y cumple varias de las libertades del software libre -aunque no todas-, tiene una intencionalidad más empresarial y comercial que otras distros) **¿Por qué este rechazo? Según Daniel porque asociarse con empresas les haría someterse más a una lógica comercial, y perderían el principal objetivo principal: aprender, divertirse y facilitar el acceso al conocimiento.** Según me relata Daniel, lo que querían los de UBUNTU era lanzar varias versiones de su distro y que UNA (SOLO UNA) de ellas (en asociación con UTUTO) sea 100% libre. De modo que les usuaries puedan decidir cual opción utilizar: si una cien por ciento libre (la que estaría basada en UTUTO) u otra que no lo era. Daniel se opuso por completo a esto, ya que la LIBERTAD no debe ser una “opción” más entre otras. Básicamente (me sigue diciendo Daniel) **“me estaban proponiendo que los usuarios puedan elegir si ser esclavos del software o no”**

Recordemos, el software privativo, pongamos por caso Microsoft Windows, no facilita el conocimiento completo de los programadores, ya que su código está en gran parte cerrado y los programadores no pueden saber a ciencia cierta todo lo que está haciendo el sistema operativo. De ahí que la empresa Microsoft tenga acceso a tus archivos si usás ese sistema y no sabemos bien cómo lo hace. **Es decir, el software privativo, DIFICULTA EL CONOCIMIENTO** (principalmente a los pregramadores que no trabajan para Microsoft), **en lugar de facilitarlos.**<sup>52</sup>

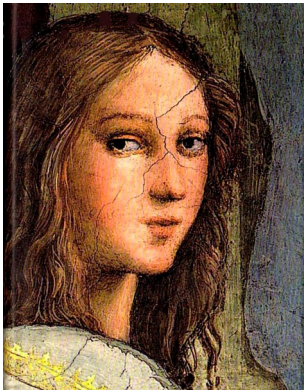
Por el contrario, he propuesto mi tesis de que UTUTO encarna una filosofía que consiste en FACILITAR la educación y el conocimiento, pero esto no es un capricho mío, sino que lo pudimos ver en varios testimonios de Daniel y Diego que he ido citando, pero se hace más patente aún en el “MANIFIESTO HIPATIA”.

Como mencioné en el capítulo “Historia” paralelamente a la creación de UTUTO (literalmente “paralelamente”, fue en el mismo año) Diego Saravia junto con otros interesados fundaron la organización “HIPATIA” y escribieron un manifiesto que no hace más que corroborar mi tesis.

---

52 En los últimos años tanto Microsoft como Apple empezaron de a poco a abrir más su código, en algunos componentes de su software. Pero aún están muy lejos del ideal del software libre...

Pero antes de profundizar en el manifiesto, quisiera hacer un pequeño desvío. Quisiera señalar lo relevante -al menos para mí- de elegir el nombre **HIPATIA** para su organización. Para quienes quizás no sepan, este nombre hace referencia a **Hipatia de Alejandría, una filósofa, matemática, astrónoma, inventora y educadora que vivió entre el año 355 y 415 (aprox) en la ciudad de Alejandría, Egipto.** Se trató de una mujer fascinante. Imaginen si el mundo sigue siendo machista hoy en el siglo XXI, cómo lo sería en el siglo IV. Sin embargo ella logró abrirse paso y destacarse como una de las mentes más brillantes de su época, quien compartía libremente su conocimiento y sus descubrimientos a sus estudiantes (todos hombres de la “alta sociedad”, cosa insólita en esa época: una



*Pintura del Renacimiento realizada por Rafael de Sanzio suponiendo la apariencia de Hipatia*

mujer dándole clases a hombres, muchos de ellos de la realeza o el ejército). Pero su pasión también recaía en los aspectos sociales y políticos de su época (en general) y de su ciudad (en particular). En ese momento convivían tensamente en Alejandría los Paganos con los Cristianos y los Judíos (ella, más por herencia que por otra cosa, era pagana) **pero siempre abogó por la paz entre estos tres tipos de religiones.** Sin embargo el interés activo de una mujer genial por la política, terminó en que la mataran de una forma horrible que no voy a describir aquí. Si quieren saber un poco sobre ella, recomiendo ver la película “ÁGORA” (2009) dirigida por Alejandro Amenabar. Si bien esta película no es muy exacta históricamente, retrata muy bien la *pasión por el conocimiento* de Hipatia.

Por eso para mí es extremadamente interesante (esta es una interpretación mía, no algo que me haya dicho Diego) que hayan elegido el nombre “**HIPATIA**”, ya que a mi parecer en **ese nombre están encarnadas la filosofía, la ciencia, la política, la pasión por el conocimiento y difundirlo, el respeto por la igualdad de derechos, así como el rechazo a una sociedad machista.**

Volviendo al “**MANIFIESTO HIPATIA**”<sup>53</sup> escrito por Diego Saravia, Mario Luis Teza, Juan Carlos Gentile y Luis Gonzalez en 2001, vemos allí encarnada una filosofía del acceso al conocimiento y de la educación. Entre las primeras palabras del manifiesto encontramos lo siguiente:

“Proponemos la creación de una organización mundial, popular y democrática para promover la adopción de políticas públicas, junto a conductas humanas y sociales que favorezcan la libre disponibilidad, sustentabilidad y **socialización de la tecnología y el conocimiento**, su uso solidario y la viabilidad del modelo económico y social que la construya en términos de igualdad e inclusión de todos los seres humanos y los pueblos del mundo.

SOFTWARE LIBRE, camino hacia un conocimiento:

- socialmente justo,
- tecnológicamente sustentable,
- económicamente viable.”

Vemos aquí que, cuando hablamos del campo digital, los autores **no hacen una separación entre la tecnología y el conocimiento que la misma permite**. A su vez, notamos que dicho conocimiento debe ser accesible y esto solo se dará mediante VALORES como la solidaridad, igualdad e inclusión. Todo esto representa -a mi parecer- una tecno-ética del conocimiento que entiende que lo más “justo” (=valor, afecto) es que el conocimiento sea accesible para todo el mundo. **Y hay una tecnología digital capaz de lograr esto: el Software Libre.**

---

53 [http://dpya.org/wiki/index.php/2001\\_-\\_Manifiesto\\_de\\_Hipatia\\_\(1%C2%BA\)\\_-\\_Mario\\_Luis\\_Teza,\\_Diego\\_Saravia,\\_Juan\\_Carlos\\_Gentile,\\_Luis\\_Gonz%C3%A1lez#:~:text=Conocimiento%20libre%2C%20en%20acci%C3%B3n%20para%20los%20pueblos,libre%20disponibilidad%2C%20sustentabilidad%20y%20socializaci%C3%B3n%20de%20la](http://dpya.org/wiki/index.php/2001_-_Manifiesto_de_Hipatia_(1%C2%BA)_-_Mario_Luis_Teza,_Diego_Saravia,_Juan_Carlos_Gentile,_Luis_Gonz%C3%A1lez#:~:text=Conocimiento%20libre%2C%20en%20acci%C3%B3n%20para%20los%20pueblos,libre%20disponibilidad%2C%20sustentabilidad%20y%20socializaci%C3%B3n%20de%20la)



A su vez, agregan que para que dicho desarrollo tecnológico promueva el acceso al conocimiento, debe ser **“económicamente viable”**.

Este último valor, escrito cuando se escribió -creo yo- no es casualidad. Argentina nunca fue un país del “primer mundo” (odio esa expresión también) pero en el año 2001 estaba sufriendo una de sus peores crisis económicas, resultado de políticas neoliberales. El Estado se endeudó como nunca antes en la historia de Argentina, por lo cual la gente empezó a retirar su dinero de los bancos masivamente por miedo a que la moneda se devaluara (en ese momento 1 peso era igual a 1 dólar, pero les Argentines sospechaban que eso no iba a durar mucho). Por lo tanto, ante tal hemorragia de depósitos los bancos comenzaron a quedarse sin liquidez (efectivo para entregar) y para suplir esto y que los bancos no quebraran, el Estado retuvo el dinero de toda la gente del país que tenía depositada su plata en dichos bancos y aún no la había sacado (incluyendo los ahorros de toda la vida de muchos), fue lo que aquí se llamó el “corralito”. Esto hizo que muchísimas personas caigan en la miseria de la noche a la mañana (esto es literal: muchos vivían un día en un departamento y al día siguiente ya estaban mendigando en las calles, sin exagerar. Esto no son datos, sino experiencia. Lo vi y lo viví con mis propios ojos). Hablar de “acceso al conocimiento” en una época donde la gente no tenía acceso ni a sus ahorros ni al trabajo ni a la comida, implicaba -cómo mínimo- promover que dicho acceso al conocimiento sea **“económicamente viable”**.

**Y el software libre es lo más económicamente viable** (ya que se puede desarrollar libre y gratuitamente por cualquiera) **que existe en el mundo digital**. Por eso, creo, que el Software Libre es el tipo de tecnología no tangible que mejor responde a los problemas de los países más necesitados, víctimas de políticas neoliberales (estas son palabras mías, no de los creadores de UTUTO). Nuevamente hablamos entonces de facilitar el acceso al conocimiento (filosofía que encarna UTUTO) solo que ahora lo decimos en términos económicos.

Más adelante en dicho manifiesto, en la sección llamada **“Nuestra Lucha”** se hace también patente una **filosofía de la enseñanza**:

Enseñaremos a nuestros niños a compartir sus programas y sus juegos de computadora. Un niño que desee ser programador querrá ver el interior de los programas que usa, desarmarlos y armarlos de otra forma. No debemos quitarles ese juego, práctica y preparación para su vida.

En este sencillo párrafo encontramos la voluntad de enseñar tecnología, enseñar el VALOR de COMPARTIR y la CURIOSIDAD (=afectos). *¿Algune educadore podría estar en contra de esto?*

Quizas por esto a Diego Saravia no le convencía que **UTUTO-R** sea utilizado en colegios de Buenos Aires para restringir el acceso a ciertas páginas, ya que todo lo que venimos diciendo encarna una filosofía de facilitar el acceso a toda información/conocimiento. En esto estoy de acuerdo con Diego. Como educador, pienso que no se trata de restringirles el acceso a un tipo de información a les estudiantes, sino que nuestra tarea como educadores es guiarles en que sepan *seleccionar por elles mismas* la información-conocimiento que realmente le será provechosa para sus vidas (y la vida de quienes le rodean) y descartar el resto.

- LATINOAMERICANISMO y FILOSOFÍA DE LAS POTENCIAS

Mi segunda tesis es que el proyecto socio-técnico UTUTO encarna también una posición geo-política muy definida: **UN FUERTE LATINOAMERICANISMO**.

Con la sola elección del nombre “UTUTO” ya tenemos indicios de esto en el **MISMO GERMEN DE SU DESARROLLO**. Una palabra utilizada solo en el norte de Argentina, un país latinoamericano, y solo entendible para les latinoamericanes que la utilizamos en el día a día. Nada de siglas, un concepto metafísico o una palabra rimbombante en inglés que pueda favorecer su entendimiento anglosajón.

Tiempo después de UTUTO , apareció “TRISQUEL” otro sistema operativo totalmente libre (no el primero, el primero es nuestro por supuesto), desarrollado en un principio en la Universidad de Vigo, España. Pero la palabra “Trisquel”, la cual tiene lindos significados<sup>54</sup>,

---

54 Según la cultura celta, el trisquel representa la evolución y el crecimiento, el equilibrio entre cuerpo, mente y espíritu. Manifiesta el principio y el fin, la eterna evolución y el aprendizaje perpetuo. Entre los druidas simbolizaba el aprendizaje, y la trinidad *Pasado, Presente y Futuro* (Wikipedia)

es de origen *celta*. En el solo hecho de llamarlo “Trisquel”, ya vemos entonces enmarañado un espíritu estrictamente europeo (españa-culturas nórdicas)

Pero más fuerte aún, para defender esta tesis mía, son las palabras que ya mencionamos de Daniel Olivera, quien veía a **UTUTO como un experimento social para demostrar que LATINOAMÉRICA también PUEDE DESARROLLAR BUEN SOFTWARE**, a pesar de tener menos recursos que EEUU, China o Europa.

Aquí es donde vuelve a hacerse patente que en el desarrollo de una tecnología no inciden únicamente valores técnicos o epistemológicos, sino también sociales y culturales.

En este sentido UTUTO es una bandera: **LATINOAMÉRICA TAMBIÉN PUEDE**.

Es un mensaje que les latinoamericanes constantemente tenemos que proclamar ante los países poderosos del norte: LATINOAMÉRICA TAMBIÉN PUEDE...

Y por esto, para mí UTUTO es también una encarnación, no solo de *latinoamericanismo*, sino de una **FILOSOFÍA DE LAS POTENCIAS**. **Se puede, se puede aún cuando no se tengan todos los recursos y facilidades... Se PUEDE siempre y cuando se le dedique tiempo, pasión, diversión y esfuerzo**... Aún cuando los Estados (que deberían hacerlo) o empresas no nos ayuden... Igual se puede.... *¿No es acaso un lindo mensaje enmarañado en las líneas de código de un sistema operativo latinoamericano?....*<sup>55</sup>

(escribo esto en 2026, en el contexto de un gobierno liberal en Argentina, el cual le ha quitado presupuesto a casi todo el campo educativo, artístico y del pensamiento, incluso el científico... Disculpen si me exalto... Espero que dentro de no mucho mis palabras suenen añejas... Nuevamente aclaro que estas son palabras y reflexiones mías, no de Diego, Daniel u otros colaboradores de UTUTO)

Voy a ponerme un poquito más técnico brevemente, pero intentaré ser lo más básico posible. Hablaré de lo que más conozco, que es el campo educativo y más específicamente de colegios privados de clase media-baja. Es muy común que hoy en día

---

55 Que no se confundan estas palabras con la “Meritocracia”. Una cosa es decir que se puede lograr un objetivo con esfuerzo y pasión y otra cosa muy diferente es decir: no te colaboro en nada, arreglátelas solo y conseguíte todo solo (meritocracia)

sigamos encontrando en estos colegios computadoras (si es que tienen computadoras) con un procesador **Pentium 4** (fabricados por Intel) **con discos IDE de 40 gb** como máximo (al menos en Salta). En teoría, este tipo de computadora, con respecto a la memoria, soporta 4 gb como máximo por su arquitectura en 32 bits, aunque eso nunca se daba en los colegios que frecuenté, **siempre llegaban sólo a 2 gb de memoria con suerte (en la mayoría 1 gb)**. Este tipo de computadoras fueron lanzadas en el año 2000. Es decir, hace casi 30 años para cuando se escriben estas palabras. **En los diversos colegios donde he trabajado orientados a clase media-baja esta es la única opción tecnológica disponible.** En mi presente la última versión de Windows es *Windows 11* y **en Salta, Argentina (para la clase media-baja) si no es Windows, entonces no es nada...** (En nuestra zona macOS y productos Apple quedan reservados para clase media-alta). Ahora bien es imposible instalar Windows 11 en una Pentium 4 (Windows 11 necesita mínimo 8 gb de RAM, su arquitectura es de 64 bits, necesita en lo posible un disco SSD, osea que si un disco IDE se intentara reunir con Windows 11 se suicidaría, etc....). Por lo tanto en los colegios que he transitado han optado por dos únicas opciones: O tienen estas computadoras tiradas y oxidadas en un aula desocupada o utilizan las computadoras con procesador Pentium 4, pero instándole Windows XP (el cual sí puede funcionar en dichas computadoras, ya que fue lanzado mas o menos en la misma época: año 2001). **El gran problema es que Windows XP ha dejado de tener soporte de seguridad en 2014. De modo que hoy en día XP funciona más como atrapa-virus que como sistema operativo** (aquí en Salta encontré *cajeros automáticos* -si, esos donde pones la clave para acceder a toda tu plata- funcionando con Windows XP en pleno 2024 **¿Porqué? Porque en buena parte de Salta (y de Argentina en general), sino es Windows no es nada...**)

Entonces estos colegios le dejaban a les estudiantes tres opciones: **1-** no tener sala de computación, por lo tanto no aprender nada de informática en plena era digital; **2-** Tener sala de computación, pero con Windows XP, lo cual llevó a varies de mis estudiantes a llenar una compu de virus **3-**Tener salas de computación con computadoras con XP, pero sin conexión a internet. Lo cual reducía el aprendizaje informático a ofimática, programación muy básica y poco más...

Sin embargo UTUTO puede funcionar perfectamente en una Pentium 4, de manera ligera y conectarse a internet sin problemas de seguridad (al igual que otras distros como Trisquel o Linux Lite)

**El problema se puede resolver al menos de dos maneras:** Una es comprando computadoras de última generación. ¿A caso creen que los colegios de clase media-baja no lo hacen porque no quieren? Bueno... en algunos sí... pero en la mayoría es simplemente porque no tienen presupuesto (no pueden cobrar cuotas altas porque se quedarían sin estudiantes, ni tienen ayuda del Estado o Privados... ¿a qué privado le interesaría “invertir” en la escuela de un barrio o villa?). **La otra forma de solucionarlo es instalarles software libre.** Sin gastar un peso. Seguro. ¿Por qué no lo hacen? En mi experiencia, porque tanto les directives de los colegios como gran parte de la sociedad **han sido modulades, entrenades para pensar QUÉ SI NO ES WINDOWS NO ES NADA...**

-Tienen que aprender ofimática sí o sí con Word y Power Point, no puede ser con Libre Office.

-Tienen que aprender edición de video con Windows Movie Maker, no con OpenShot.

-Tienen que usar si o si Windows, no puede ser UTUTO

¿Por qué esto último? *Quizás porque piensan que si el software es de afuera es mejor...* O quizás **por que no lo conocen...** Esto no debería ser un impedimento, pero sí lo es para les directives, **lo desconocido es impedimento para tode aquelle que no sea *une UTUTE*...** Ya lo dijo el **escritor de terror cósmico H.P. Lovecraft:** “... *el miedo más antiguo del ser humano es el miedo a lo desconocido...*”<sup>56</sup>

Este problema no existe en los países “ricos” de Europa o EEUU. Allí las Pentium 4 están en museos. Por eso, las características técnicas de UTUTO, responden a una necesidad y una realidad social estrictamente latinoamericana (y del llamado “tercer mundo” -otra expresión que odio- en general)

---

56 Lovecraft, H.P. (2016) “El terror sobrenatural en la literatura”. En *H. P. Lovecraft. Prosa Completa, Volumen III.* SUDAMERICANA

Por eso es tan importante el grito silencioso que me compartió Daniel Olivera:  
**LATINOAMÉRICA TAMBIÉN PUEDE.**

Desarmar esa creencia de que no podemos con nuestras propias invenciones (porque es eso, una *creencia*) es quizás una de las misiones más importantes para mí como educador y ensayista... Por eso escribo un libro sobre UTUTO... Software latinoamericano carajo...

### **-Modo de organización anarquista y T.A.Z**

Ha llegado la hora de presentar mi tercera tesis sobre aquello que me hace pensar UTUTO.

En cierta instancia me pregunté *¿Cuál fue el modo de organización social que siguieron para darle desarrollo a todas las versiones de UTUTO?*

**Mi tesis es que siguieron un modo de organización ANARQUISTA (y más específicamente un modo de organización anarquista muy concreto que profundizaré en breve: *La Zona Temporalmente Autónoma- T.A.Z*)**

De todos modos esta tesis no es un capricho intelectual mío, aunque podría parecerlo para quienes me conocen, ya que saben que soy muy simpatizante del anarquismo: **El mismo Diego Saravia me ha dicho que siguieron una *lógica anarquista* y que en general, todes les que desarrollan software libre siguen una lógica anarquista**<sup>57</sup>

Aquí vuelvo a tener el mismo problema que con la palabra “hacker”, el de hacer aclaraciones nuevamente por millonésima vez en mi vida para que se entienda correctamente el concepto. **CUANDO DIGO “ANARQUISMO” NO ME REFIERO A CAOS, VIOLENCIA, DESORDEN O QUE CADA UNE HAGA LO QUE QUIERA.**

---

57 Presten atención a que hablamos de una “**LÓGICA**” anarquista. Es decir, a un modo de ser y organizarse anarquista que incluso puede ser inconsciente y que no necesariamente a se lo hace “en nombre del anarquismo”. Estamos hablando más de una manera de asociarse (un modo de organización) que de una ideología militante.

Son muchas las confusiones que han llevado a tener esta visión errónea del anarquismo. Es cierto, e innegable, que algunos pocos (en especial en el siglo XIX y principios del XX) cometieron actos de terrorismo con bombas caseras en nombre del “anarquismo” y provocaron muertes. Pero lo hicieron por la bronca hacia la desigualdad social que estaban viviendo. No digo esto para justificarlos obvio, lo que hicieron está mal y punto. Pero lo hicieron de forma aislada, mientras que el **capitalismo** no creó pequeñas bombas caseras para denunciar la desigualdad social, sino bombas atómicas que mataron millones (creado a su vez más desigualdad social). También el **comunismo** mató a millones solo por pensar diferente y esto estaba concebido como parte del mismo plan de los dictadores comunistas.

Después vinieron los Punks, hartos de la sociedad británica desigual en la que vivían, comenzaron a romper todo y hacer lo que quisieran como acto de rebeldía. Y, para colmo, muchas veces lo hicieron en nombre de un supuesto “anarquismo”, cuando el anarquismo no propone eso (Del mismo modo que muchos matan y violan en nombre de Cristo, cuando Jesús nunca le pidió a nadie que lo haga).

Por supuesto que hubo anarquistas que utilizaron la violencia física (aunque una violencia mínima comparada con la violencia del comunismo y el capitalismo) pero lo hicieron en defensa de sus derechos, en un marco de injusticia (tenemos por ejemplo el caso de “Los pistoleros”) ***pero somos muchos los que no creemos que la violencia esté en la “esencia” misma del pensamiento anarquista.***

Hasta los mismos monjes pacifistas tibetanos tuvieron que tomar las armas para defenderse del régimen comunista, y eso no quiere decir que la filosofía de los tibetanos esté a favor de la lucha armada. Se trató del contexto en el que estaban.

***¿Entonces que entender por “anarquismo”? Es difícil responder esa pregunta, pero puedo hacer el intento.***

**El anarquismo es ante todo una filosofía, una forma de ver la vida, el cosmos y una propuesta de cómo organizarnos socialmente.** O sea, que hay y hubo filosofes que se dedicaron a teorizar sobre esta forma de ver la vida y organizarnos socialmente a la que llamaron “Anarquismo”. Entre los fundadores de esta filosofía se encuentran Proudhon,

Bakunin, Kropotkin, Malatesta, entre muchos otros. En Latinoamérica tenemos el caso de filósofos-ensayistas-activistas como Juana Rouco, Iris Pavon, Virginia Bolten o Ana Piacenza. Todos ellos “fundaron” el anarquismo (tomado como filosofía y activismo político) más o menos entre mediados del siglo XIX y principios del XX.

Los filósofos anarquistas (muchos de ellos sin estudios formales, sino ávidos lectores y escritores/as pero salidos de la clase obrera) presentan bastantes diferencias entre sí y no terminan de ponerse de acuerdo a día de hoy en algunas cosas. No existe “un solo anarquismo”.

Sin embargo, creo que se puede proponer que hay **ciertos puntos que comparten** la mayoría de los pensadores anarquistas (anarquismo bien entendido), entre los cuales podemos señalar los siguientes:

- Todos vivimos en un mismo plano. No hay seres superiores ni inferiores por naturaleza
- De lo anterior se deriva entonces que hay que eliminar todo tipo de jerarquías, ya que toda jerarquía sería por naturaleza una injusticia.
- Para poder organizarnos socialmente sin necesidad de jerarquías lo que necesitamos principalmente son tres cosas: **COOPERACIÓN, SOLIDARIDAD y APOYO MUTUO.**
- Debe haber **libertad e igualdad al mismo tiempo** (a diferencia del capitalismo donde hay *libertad pero no igualdad* y del comunismo donde *hay igualdad pero no libertad*)
- Tendencia a pensar en la cooperación de pequeñas comunidades en lugar de una gran sociedad globalizada donde el poder lo tienen unos pocos.
- Solo así el ser humano podrá eliminar las desigualdades y llegar a ser feliz tanto individualmente como comunitariamente.

- Amor y respeto por la **diversidad o multiplicidad**.
- Rechazo total al autoritarismo en cualquiera de sus formas.
- Organización social puramente horizontal y no vertical.

Para mostrar que esto no me lo invento yo, aquí les dejo fragmentos del texto “*La Anarquía y el Método anarquista*” (principios del siglo XX) de **Enrico Malatesta**, en los que hace referencia principalmente a lo mencionado en el tercer punto (la anarquía como solidaridad y cooperación):

□ Dos maneras hay en la naturaleza, para los seres vivos, de asegurarse la existencia y hacerla cada vez más agradable: es la primera la **lucha individual** contra los elementos y contra los individuos de la misma especie, o de especie distinta; la segunda es el **apoyo mutuo, la cooperación**, que puede llamarse también la **asociación** para la *lucha* contra todos los factores naturales opuestos a la existencia, desenvolvimiento y bienestar de los asociados.

\*Por supuesto que aquí Enrico Malatesta defiende la SEGUNDA forma de HACER LA EXISTENCIA más AGRADABLE: EL APOYO MUTUO , LA COOPERACIÓN Y LA ASOCIACIÓN. Lo vemos a continuación:

La Anarquía, lo mismo que el socialismo, tiene por base, por punto de partida, por ambiente necesario, la igualdad de condiciones: tiene por fin la solidaridad; tiene por método la libertad.

La solidaridad, es decir, la armonía de los intereses y de los sentimientos, el concurso de cada uno en el bien de todos, y el de todos en provecho de cada uno, es el único estado en que el hombre puede manifestar su naturaleza y obtener el máximo de desarrollo en el máximo de bienestar.

Siendo siempre la cooperación condición precisa para que el hombre pudiese luchar con éxito contra el mundo exterior, fue asimismo la causa permanente de la aproximación de los sentimientos de simpatía entre todos los hombres. La misma opresión de las masas ha hecho que los oprimidos fraternicen entre sí; y sólo merced a la solidaridad, más o menos consciente, más o menos intensa, que siempre ha existido entre los oprimidos, han podido éstos soportar la opresión, y la humanidad resistir a las causas de muerte que en ella se habían introducido.

Podrán estar de acuerdo o no con estos puntos que caracterizan al anarquismo y las propuestas de Maletesta, incluso podrán estar de acuerdo pero pensar que son muy fantasiosos, idealistas, ingenuos o imposibles de alcanzar, pero si algo queda claro es que en estos puntos **no se proponen ni el caos, ni la muerte, ni el desorden, ni el libertinaje, como lo piensan muchos. Por el contrario, se propone solidaridad, cooperación, apoyo mutuo, eliminación del autoritarismo...**

**Pero nos falta todavía definir la palabra misma “Anarquía”.** Muchos teóricos, principalmente de los comienzos del desarrollo de esta filosofía, entre ellos el querido Enrico Malatesta han traducido la palabra (que proviene del griego) como **“Sin Gobierno”**.<sup>58</sup>

Aquí es donde de inmediato se produce un rechazo por parte de muchos, ya que piensan que sin un gobierno con líderes fuertes (como un presidente, dictador, CEO) no se puede organizar una sociedad o un desarrollo tecnológico. **Por supuesto, les anarquistas no están de acuerdo con esto, piensan que sí se puede** (y de hecho hay ejemplos históricos que lo demuestran<sup>59</sup>) **organizar una sociedad o proyecto de manera horizontal, sin jerarquías ni “gobernantes”.**

**Sin embargo esta definición se presta a muchas confusiones y en realidad no es una traducción del todo correcta.**

Más acertada quizás es la traducción que en tiempos más recientes que propone **Daniel Colson** en su **“Pequeño Lexico Filosófico del Anarquismo”**, según el cual la palabra **“anarquía”** proviene del griego **AN-ARJÉ**

Analicemos bien la palabra griega. **“AN”** quiere decir **“SIN”** y **“ARJÉ”** hace referencia en el griego antiguo a la noción de un **“PRINCIPIO UNIVERSAL”**.

Los primeros filósofos de la antigua Grecia (llamados cosmológicos o pre-socráticos) creían que existía **un único principio universal que regía todo el universo**. Pitágoras, por ejemplo, propuso que ese principio universal eran las matemáticas. Otros propusieron que el “arjé” era algo físico, como el agua o el aire.

---

58 Esto lo dice en el mismo libro del que mostré las capturas

59 Recomiendo leer la obra del antropólogo Pierre Clastres, cuyo libro más famoso es **“La Sociedad contra el Estado”** (1974), que ha influido mucho a los anarquistas. En sus estudios Clastres analiza comunidades (en su mayoría indígenas) que viven de manera horizontal, mediante la cooperación. Comunidades que no solo rechazan las Jerarquías Autoritarias (como lo podría ser el Estado), sino que se ocupan *activa y conscientemente de que las mismas no se formen*.

**De modo que “anarquía” en realidad vendría a significar: “Sin Principio Universal”.**

En otras palabras, el universo (y esto incluye por supuesto a los seres humanos), es **INFINITO Y MÚLTIPLE**, **no hay una sola regla o principio que lo controle todo**, mucho menos aún en la vida social e individual humana. Si el cosmos es múltiple e infinito, entonces **NO HAY UNA SOLA FORMA VÁLIDA DE SER NI DE HACER LAS COSAS (ni de organizarse para crear algo)** En todo caso, lo que si existe (para los anarquistas) **es una cierta lógica mejor que otras para organizarse y llegar a la felicidad, porque promueve una mejor calidad de vida.**

De modo que cuando sostengo que el desarrollo de UTUTO siguió una **LÓGICA ANARQUISTA**, no me refiero a que cada uno hizo lo que se le plazca o que hubo violencia y caos de por medio. Para nada. A lo que se me refiero es a que siguieron un **MODO DE ORGANIZACIÓN COLABORATIVO, QUE RESPETA LA DIVERSIDAD DE OPINIONES<sup>60</sup> y DESCENTRALIZADO** (de hecho “promover la descentralización” es el tercer principio de la *Ética Hacker* del ya mencionado libro de Steven Levy) en donde no hay un solo jefe y “todes son presidentes”. UTUTO se desarrolló en un ambiente donde no había autoritarismo ni líderes, sino mediante la cooperación desinteresada (verdadero principio anarquista)

El mismo Diego Saravia, escribió un artículo llamado *“Libertad del Software y del Conocimiento”*<sup>61</sup> que empieza con una cita del **filósofo Ruso Mijail Bakunim, uno de los mayores representantes y fundadores del anarquismo filosófico**. Reproduzcamos dicha cita a Bakunim:

“No soy verdaderamente libre más que cuando todos los seres humanos que me rodean, hombres, mujeres y niños, son igualmente libres. La libertad de otro, lejos de ser un límite o la negación de mi libertad, es al contrario su condición necesaria y su confirmación. No me hago libre más que por la libertad de los otros, de suerte que cuanto más numerosos son los hombres libres que me rodean y más vasta es su libertad, más extensa, más profunda y más amplia se vuelve mi libertad.”<sup>62</sup>

60 (=Respeto por la multiplicidad)

61 <https://www.aporrea.org/tecnologia/a22783.html>

62 Cabe aclarar que para la mayoría de los anarquistas, “Libertad” no quiere decir que cada uno haga lo que quiera. Libertad, para los anarquistas, es tener una vida plena. En ese sentido, para ser yo libre, necesito que los otros sean libres, como lo dice Bakunin. Si yo no tengo una vida plena, de alguna forma voy a terminar haciendo daño a otro, lo cual perjudicará la plenitud de esta otra vida, es decir, su libertad. Pero para lograr dicha plenitud/libertad

Es al contrario, la esclavitud de los hombres lo que pone una barrera a mi libertad, lo que es lo mismo, su animalidad es una negación de mi humanidad, porque -una vez más- no puedo decirme verdaderamente libre más que cuando mi libertad, o lo que quiere decir lo mismo, cuando mi dignidad de hombre, mi derecho humano, que consisten en no obedecer a ningún hombre y en no determinar mis actos más que conforme a convicciones propias, reflejados por la conciencia igualmente libre de todos, vuelven en mi confirmados por el asentimiento de todo el mundo. Mi libertad personal, confirmada así por la libertad de todo el mundo, se extiende hacia el infinito.”

*Mijail Bakunin.*

Que el primer programador que empezó con el proyecto UTUTO, cite filósofos anarquistas como Bakunin en sus escritos, me ayuda mucho a fundamentar mi tesis.

**El anarquismo, en este sentido, viene a significar entonces una forma de organizarse comunitaria, sin líderes ni autoritarismo, de manera descentralizada, mediante la colaboración desinteresada y el apoyo mutuo, siempre en busca de una libertad COMUNITARIA. Según los testimonios de Diego y Daniel esta fue la forma de organizarse para desarrollar UTUTO.**

No obstante es necesario aclarar que para **Daniel Olivera** -según me dijo- no se trató de un “*anarquismo puro*”, ya que siempre hubo alguien (la mayoría de las veces él) que oficiaba tareas parecidas a la de un “líder” o “coordinador”, por lo tanto no sería una forma de organizarse *totalmente horizontal*, como lo propone el anarquismo.

Sin embargo cuando le pregunté cómo se organizaron para “limpiar” el código de Open Office y convertirlo en un software libre, me respondió entre risas: **¡Y DE MANERA ANÁRQUICA JAJA!**

Por lo tanto mi tesis no es opuesta ni incoherente con el espíritu que hizo posible UTUTO.

Ahora bien, en el capítulo anterior hemos mencionado que para Daniel Olivera, su idea no era que UTUTO perdure por siempre. Esto me hace recordar al pensamiento del filósofo,

---

generalizada, se necesita un “asentimiento” generalizado (acuerdo, asociación, respeto hacia los otros)

ensayista y poeta anarquista HAKIM BEY y su concepto de “ZONA TEMPORALMENTE AUTÓNOMA”

Como se imaginarán, si el anarquismo defiende la multiplicidad, no puede decirse que haya UN anarquismo ni UNA SOLA FORMA DE EJERCER el anarquismo. La anarquía (bien entendida, como ya me he tomado el trabajo de explicar brevemente) puede llevarse a cabo de múltiples formas y **“La zona temporalmente autónoma”** (a partir de ahora T.A.Z, por sus siglas en inglés) es una de ellas.



*Hakim Bey*

HAKIM BEY investigó la forma en la que se organizaban los Piratas del siglo XVIII. Así descubrió que estos tenían una manera muy particular de hacerlo: se formaban en pequeños grupos para cumplir una misión muy específica y luego, (una vez cumplida la misión) se desarmaba el grupo, para armarse otros de manera siempre temporal y nunca fija ni constante, sin buscar la perdurabilidad. Por esto llamó a esta forma de organizarse **“Zona Temporalmente Autónoma”**, ya que se trata de organizarse TEMPORALMENTE (sin pretender instituirse, perdurar) para *cumplir un objetivo*, principalmente el de **“liberar”** (AUTONOMÍA=LIBERTAD) una **“zona”** (en el lenguaje poético que siempre manejaba Bey, **“zona”** podía significar literalmente un espacio geográfico o podía significar una idea, una realidad política, una creación artística, etc. En otras palabras, lo que él llamaba **“zona”** puede ser un espacio geográfico o mental, cuya potencia debe ser liberada) pero - y aquí lo interesante de esta forma de organización- es que a diferencia de otras maneras de **“liberar”**, **EN LUGAR DE ESTABLECERSE, LA AGRUPACIÓN EN “FORMATO” T.A.Z**

**SE DESARMA UNA VEZ LIBERADA UNA ZONA. No busca perdurar, no tiene líderes.** Eso (según Hakim Bey) diferencia la T.A.Z del comunismo, que busca eliminar la opresión del capitalismo para liberar a los ciudadanos, pero luego termina fijándose en un Estado totalitario con algún líder déspota al que hay que obedecer.<sup>63</sup>

Hakim Bey sostuvo también, que a lo largo de la historia han habido muchas agrupaciones de todo tipo y de todo *campo* que siguieron la lógica de la T.A.Z., entre ellas, agrupaciones HACKERS. De hecho este filósofo ha inspirado muchas agrupaciones hackers, la más famosa: ANONYMOUS.

Ahora bien, una diferenciación muy importante propuesta por Hakim Bey, fue la que existe entre “**Revolución**” e “**Insurrección**”.

La “**Revolución**” es la lógica que siguieron -y pretenden seguir- por ejemplo, los ya mencionados comunistas. Por un lado logran “liberar una zona” (por ejemplo los bolcheviques en la Rusia de 1917) mediante la REVOLUCIÓN, pero luego buscan establecerse, fijarse, gobernar y eventualmente llevar su modo de organización a todo el mundo (Esto es clave: según Bey el pensamiento “revolucionario” siempre tiene pretensiones universales, llevar su modelo a todo el mundo)

**Diferente para este pensador es la INSURRECCIÓN.** Quienes llevan a cabo una *insurrección* no pretenden cambiar el mundo. Se concentran en un caso, fenómeno, circunstancia o “zona” específica, la liberan y luego se desagrupan. **No pretenden gobernar ni imponer su pensamiento mundialmente ni que sus actos tengan un impacto mundial.** Solo hacer autónoma (es decir, libre) una zona muy específica y marcharse. **Liberar una potencia y luego retirarse en silencio.** A su vez, según Bey, la insurrección (al ser temporal, espontánea y extremadamente concreta en un espacio delimitado) se organiza de manera horizontal y sin líderes. Esto hace de la INSURRECCIÓN, de la T.A.Z, un modo de organización anarquista.

**¿A donde voy con todo esto?** Me parece que puede intuirse...

**Creo (de nuevo, esto es una interpretación exclusivamente mía) que UTUTO representó una *insurrección* anarquista, siguiendo la lógica de la T.A.Z**

---

63 Bey, H. (2008) *T.A.Z: La zona temporalmente autónoma*. EDICIONES DEL ZORZAL.

**-”Insurrección”** porque no pretendió cambiar el mundo (en este caso el mundo del software) tampoco tenía ansias de perdurar y establecerse por siempre (en palabras del mismo Daniel) y porque una vez logrado el objetivo (que el sistema operativo sea 100% libre) no pretendieron establecerse de manera fija, transformarse en una empresa, fundación, etc. (este espíritu anti-institucional de UTUTO también es fuertemente anarquista a mi parecer)

**-”T.A.Z”** porque detectaron una serie de “zonas” cognitivas-técnicas-sociales cuya potencia estaba siendo reprimida, o al menos, no estaba siendo desplegada y debía ser “liberada” para la AUTONOMÍA de les implicades:

*-no se podía usar SIMUSOL en la mayoría de las computadoras de les estudiantes de una maestría, por lo tanto se diseña UTUTO para liberar la capacidad de usarlo.*

*-no se podía usar un sistema operativo 100% libre, básicamente porque no existía. Por lo tanto programan UTUTO-E 100% libre para liberar esa potencia que estaba restringida a la comunidad e inspirar a las que siguieron después.*

*-Liberar a la comunidad de la creencia de que Latinoamérica no podía hacer grandes avances en software libre, lo cual representa (A MI PARECER) también la liberación de un pensamiento anglosajón y eurocentrista que se arroga ser el único capaz de la vanguardia tecnológica.*

\*Estoy hablando mucho de “libertad” y mientras escribo esto (Argentina, año 2026) estamos siendo gobernados por una gestión de ideología “Liberal”. Nadie me pidió la siguiente aclaración, pero tengo ganas de hacerla para que quede clara mi posición sobre lo que entiendo por “Libertad” (en base al concepto anárquico de “autonomía” de Hakim Bey):

**“Liberalismo” es ante todo LIBERTAD DE MERCADO**, osea que no se les imponga por parte del Estado límites -o se les imponga los mínimos posibles- a las empresas y corporaciones, lo que se entiende por “libertad negativa”, no poner límites (osea que “liberalismo” *no representa necesariamente la libertad de las personas, sino del mercado*, por eso existieron dictaduras de economía liberal como la de Videla en Argentina a partir del ´76). Ahora bien, para sostener esta libertad de mercado, se necesita construir un fuerte sistema de JERARQUÍAS. A diferencia del *comunismo* (donde la jerarquía máxima es el Estado) en el *liberalismo* quienes ocupan la cima de la jerarquía son las empresas, corporaciones, bancos, etc. Los que hacen funcionar el “Mercado” (me imagino a una liberal persignándose cada vez que alguien menciona la palabra “mercado”)

**Muy diferente es lo que se entiende por “libertad” en el anarquismo**, lo hemos visto en parte con la cita a Bakunin. Para les anarquistas, la *libertad* (existen infinitas definiciones anarquistas, haré el esfuerzo de esbozar la síntesis de una) es la afirmación de la multiplicidad y las diferencias, sin imposiciones, asegurando una vida digna, plena. Pero eso solo se puede lograr mediante la colaboración, el apoyo mutuo y la ausencia de autoritarismo. Para que una sea libre, todes deben ser libres: La falta de libertad/vida plena de otre, puede perjudicar mi libertad/plenitud. En terminos de Bey: AUTONOMÍA (filósofos de la antigua grecia como Epicuro o los Estoicos usarían la palabra “Autarquía”<sup>64</sup>)

**Para lograr esto, evidentemente, es necesaria la ausencia de jerarquías y autoritarismo. El “anti-autoritarismo” es de hecho -junto con la descentralización- parte del ya mencionado tercer principio de la ética hacker recogida por Levy.** Esta visión está mucho más cercana a lo que se entiende por “libertad positiva” (aunque este concepto no viene del anarquismo). Mientras que la *libertad negativa* consiste en la disminución o ausencia de límites y/o prohibiciones, la *libertad positiva* consiste en crear las condiciones sociales para que una persona o comunidad puedan ser elles mismos, con vida digna y sin ser reprimides por su forma de ser (CONSTE QUE ESTOY RESUMIENDO MUCHO, SI TE INTERESA TODO ESTO TE INVITO A INVESTIGAR, PERO INVESTIGAR DE VERDAD, NO PREGUNTÁNDOLE A CHATGPT)

Yo estoy de acuerdo con la última de las concepciones de libertad propuestas, la “liberación de una potencia” dirían filósofos como Deleuze o Agamben y por lo tanto la creación de la AUTONOMÍA de una “ZONA” mental o geográfica (T.A.Z). No la libertad

---

64 “Gobierno de uno mismo” en griego.

negativa de les “liberales” que no quieren que se les imponga nada a los dueños del mercado, sino esa construcción de las condiciones de posibilidad<sup>65</sup> de la libertad, de les anarquistas. Y creo (YO, LO CREO YO, DIEGO Y DANIEL TENDRÁN SUS OPINIONES) que **UTUTO encarna esta última concepción de libertad anarquista.**

## -ECOLOGISMO.

Voy a decir una obviedad, pero una obviedad que considero importante y también es otra de las tesis, la cuarta: Una invención tecnológica -como toda creación, en realidad- puede tener *impactos* (positivos o negativos) **que no necesariamente estaban pre-concebidos en la intencionalidad de quienes la inventaron.**

En este caso quisiera proponer que el Software Libre en general (y más aún UTUTO, al ser 100% libre) *encarna* -sin quererlo necesariamente- un tipo de **ecologismo**.

¿A que me refiero con esto? Básicamente el software libre, al ser más liviano, tiene entre sus potencias, **la capacidad de funcionar perfectamente gastando menos energía.** Mientras que el software privativo, al ser más pesado y necesitar más recursos (más memoria RAM, Procesadores más sofisticados, más almacenamiento, electricidad, etc) inevitablemente terminan necesitando más energía, lo cual genera más calor y por lo tanto, por supuesto, un besito más al calentamiento global.

Solo por dar un ejemplo, un estudio independiente sobre consumo de energía en servidores<sup>66</sup> reveló que Red Hat Linux Enterprise 5 (RHEL) y SUSE Linux Enterprise (SLE) (ambas distros GNU/Linux utilizadas en super-computadoras), son superiores en lo

---

65 Expresión utilizada principalmente en Filosofía para referirse a *lo que es necesario si o si para que algo sea posible*. Por ejemplo, es necesario si o si que un auto común tenga nafta para funcionar. La nafta sería la “condición de posibilidad” para que el motor arranque... Creo que no es un gran ejemplo, pero se entiende.

66 Un “servidor” es una súper-computadora optimizada que está siempre encendida y su trabajo es darle información o servicios a otras computadoras. Cuando entrás a una página web, mirás Netflix o entrás a Instagram, estás conectándote a un servidor que te envía esos datos. Tiene hardware más robusto que una PC común para poder atender a millones de personas simultáneamente las 24 horas del día, y usa software especializado para gestionar todas estas peticiones de forma eficiente y segura.

que respecta a eficiencia energética, frente a Windows Server 2008 en 3 diferentes plataformas de hardware. RHEL venció en 16 de las 13 pruebas, llegando a ser hasta 12% más eficiente energéticamente que Windows Server (con un promedio de 10%)<sup>67</sup>

Ahora bien ¿Porqué un software privativo es mucho más pesado -consumiendo por lo tanto más energía- que un software libre?

La verdad es que hay muchas respuestas técnicas y se podría hacer un libro completo sobre el tema. Pero no soy programador, ni físico, ni químico, así que me limitaré a dar un ejemplo sencillo (todos mis ejemplos son sencillos, mitad por mi voluntad didáctica, mitad por mi ignorancia)

**Recordemos brevemente:** El Software Privativo no te deja acceder al código fuente para ver cómo funciona. Esto es porque solo te entregan el programa *ya compilado* (convertido a lenguaje de máquina) **sin compartir el código original que escribieron los programadores**. Otra analogía torpe para que se entienda esto de “compilado”: El código fuente es como un libro escrito en español, el “libro” que escriben los programadores. Ahora bien, les programadores, una vez que escriben ese libro necesitan “compilarlo” (algo así como “traducirlo”) para que la computadora lo entienda (ya que la computadora no “habla” en español, solo “habla” con ceros y unos). Es decir, **“Compilar”** es como traducir el libro en español (el código fuente) a una especie de idioma alienígena *que solo entienden las computadoras*, ya no es un libro en español. **El software privativo solo te vende el libro en ese idioma alienígena —que no podés leer ni entender— mientras que el software libre te da el libro en español para que lo leas, lo entiendas y hasta lo reescribas si querés.**

Ahora bien, el software privativo suele ser más pesado y consumir más recursos porque, entre otras cosas, frecuentemente incluye:

- Servicios de telemetría que envían datos constantemente
- Procesos en segundo plano que no podés desactivar (ya que está en un idioma alienígena)

---

67 <https://microtecnologias.wordpress.com/2008/07/07/linux-mas-eficiente-en-el-consumo-de-energia-que-windows-server/>

- Código que no está optimizado para eficiencia: Aquí influye también la búsqueda de rédito económico: cuanto más pesado sea el software (o sea, menos eficiente), más seguido tendrás que comprar una computadora nueva con más recursos que suelen consumir más electricidad (todas cositas que generan un poquitín más de calor)

Ahora bien, con el software libre, al tener acceso al código fuente (el “libro escrito en español”), la comunidad puede:

- Eliminar todo lo innecesario
- Optimizar cada línea de código
- Crear versiones ligeras sin funciones que no uses
- Ver exactamente qué está haciendo tu computadora

Al poder hacer estas modificaciones, con el fin de que el software sea más rápido y ligero, indirectamente estás gastando menos energía, porque requiere menos recursos de la computadora.

La cuestión es que estas diferencias hacen que el software privativo necesite más energía, calor y por lo tanto su impacto ambiental sea más negativo. Y los usuarios no pueden cambiar esto, ya que el código está cerrado (es decir, está en el idioma alienígena)

Cambiando, pero a su vez siguiendo de tema, pasemos brevemente a algo que tiene que ver más con el **hardware**<sup>68</sup>, además del software.

Prácticamente todos los dispositivos informáticos funcionan gracias a un semiconductor llamado '**Silicio**'<sup>69</sup>. De hecho, sin silicio (un mineral regalado por el cosmos y enterrado en

68 El hardware es la parte “que podés tocar” de la computadora. La pantalla, los botones, los chips. Mientras que el “Software” son los programas que aparecen en tu pantalla (podés “tocar” la pantalla, pero no podés “tocar” el software mismo, por ejemplo un editor de textos o un reproductor de videos)

69 Por eso se le llama “Silicon Valley” (en inglés “Valle del Silicio”) a la zona donde se encuentran las principales empresas informáticas. Aunque lo curioso, es que en esta zona -ubicada en California, EEUU- *no hay silicio en la tierra, ni se explota*. Los países que más silicio poseen son China y Rusia... *¿Qué casualidad que sean amigos y enemigos de EEUU no?*

¿Porqué se le llama “Valle del Silicio” entonces? Básicamente porque lo que te decía antes: Allí es donde se concentran las principales empresas tecnológicas del mundo: Google, Apple, Meta, Microsoft, Intel, etc, y hoy en

varios lugares de nuestro planeta, especialmente en China y Rusia) no existiría el hardware como lo conocemos.

***...la informática es un producto de la tierra... y eso que no estoy incluyendo en este divague al Coltán, Litio, Oro, Plata, etc...elementos de la tierra también indispensables para hacer funcionar un dispositivo informático...***

El silicio tiene en su composición química 4 electrones de valencia<sup>70</sup>, lo que le permite formar una estructura cristalina estable y ser un excelente semiconductor.

Un software pesado, como Windows u otro software privativo, requiere que el procesador<sup>71</sup> (fabricado principalmente con silicio) trabaje de forma casi constante: mantiene muchos procesos activos, usa frecuencias altas y voltajes elevados. Esto hace que esos 4 electrones salten constantemente entre las bandas<sup>72</sup> del silicio, consumiendo energía y generando más calor.

Con el software libre optimizado, al necesitar menos recursos computacionales por su programación más eficiente, el procesador puede trabajar a menor frecuencia, usar voltajes más bajos y entrar en estados de reposo con más frecuencia. Por lo tanto, requiere menos energía y produce menos calor. “Se le exige menos a los electrones del silicio y por lo tanto se produce menos calor”, por decirlo en criollo.

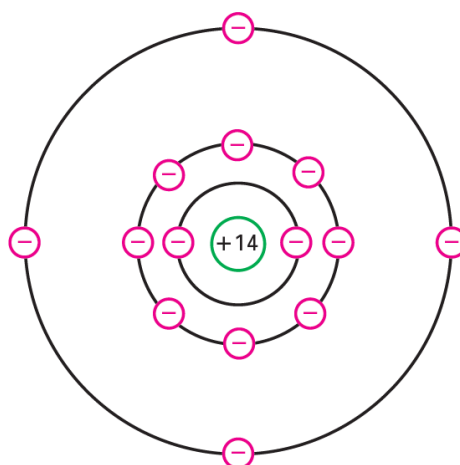
---

día decir “silicio” es como decir al mismo tiempo “informática”. Una metonimia. No obstante es importante recordar que hace tiempo allí había fábricas de chips y el chip necesita silicio si o si para funcionar (traían el silicio necesario de otros países obvio), aunque ya no es así. El nombre quedó, pero ahora es más bien un centro empresarial de desarrollo de software. Nada de minería ni de extracción de silicio de la tierra.

70 Los electrones de valencia son aquellos que se encuentran en la capa más externa de un átomo. En el caso del silicio, que tiene 14 electrones totales, los últimos 4 electrones ocupan la capa externa (si, los átomos tienen varias “capas”, como varios pisos de un edificio. Los 4 electrones en cuestión estarían en el último piso, o en la terraza). Estos 4 electrones son los que determinan las propiedades químicas del silicio y su capacidad de formar enlaces con otros átomos de silicio o con átomos de otros elementos como oxígeno, carbono, hidrógeno o los dopantes (fósforo, boro, arsénico) que se usan en semiconductores. Osea, los 4 electrones que están en la terraza son los capaces de relacionarse con los electrones que están en las terrazas de otros edificios/átomos... Esos 4 electrones a su vez pueden moverse entre los “pisos” del departamento. La cuestión es que cuánto más los “empujes” con electricidad, más veces tendrán que moverse entre dichos pisos para llegar a la terraza (no siempre están en la terraza, sino se les empuja con electricidad vuelven al “primer piso”). El tema es que cuantas más idas y venidas le exijas a estos 4 pobres electrones, más calor se va a generar... No te explico esto así porque te considere estúpido, sino porque esa es la forma en la que mi cabecita lo puede entender.

71 El procesador (o CPU) es un chip que ejecuta instrucciones a gran velocidad. Lee datos de la memoria, hace operaciones matemáticas y lógicas con esos datos, y envía los resultados a donde corresponda. Se mide en GHz (velocidad) y núcleos (cantidad de tareas simultáneas que puede manejar). Es el componente que determina qué tan rápido “piensa” tu computadora. Suele decirse que es como el “cerebro” de la computadora.

72 Las “Bandas” son como los pisos de ese edificio-átomo que te decía antes.



*Este es un átomo de Silicio. Los cuatro círculos color lila que se encuentran en el último círculo negro, son los cuatro "electrones de valencia", es decir, los que pueden "saltar" y así producir más calor*

**De este modo, el impacto ambiental de un software libre (aunque no necesariamente los programadores se lo hayan propuesto) es menos dañino que el de un software privativo.** Ni que hablar si lo comparamos con el excesivo calor que genera la minería de Bitcoins o el excesivo uso de agua que requieren las IAs generativas (en su mayoría privativas)

Si volvemos a la crítica al “determinismo tecnológico” (pensamiento que sostiene también que la tecnología es “neutral”) es obligatorio mencionar el mítico ensayo: **“¿Tienen política los artefactos?”** (1985) del gran **filósofo de la tecnología Langdon Winner**, precursor en la crítica al determinismo tecnológico y la supuesta “neutralidad” de las tecnologías. **En dicho texto el pensador estadounidense presenta dos puntos de vista desde los cuales las tecnologías pueden considerarse “políticas”** (es decir, que no pueden ser consideradas neutrales, ya que hay factores/fuerza político-sociales que las hacen posibles)

**-El primer punto de vista** según el cual puede considerarse “política” una tecnología según Winner consiste en **casos donde la invención, diseño y preparación de un determinado instrumento o sistema técnico se convierten en un medio para alcanzar un determinado fin de carácter político dentro de una comunidad.**

El principal ejemplo que presenta Winner en dicho ensayo, es el de **Robert Moses** (1888-1981), funcionario/arquitecto estadounidense ultra racista que diseñó puentes de muy baja altura con el fin de que los autobuses no pudieran entrar a las playas más exclusivas de Long Island y así evitar que las personas de clase media-baja (principalmente afroamericanos) “invadieran” su zona de confort. **En este caso un producto tecnológico, como lo es un simple puente, es desarrollado con el fin de cumplir objetivos racistas y clasistas. Por lo tanto de “neutral” nada.**

En otras palabras: Los productos tecnológicos siempre están insertos en prácticas sociales muy específicas y **SU GÉNESIS ES IMPENSABLE SIN FACTORES AXIOLÓGICOS**, si se desarrolla una tecnología, es porque en algún sentido se la considera “valiosa” (=afecto), variando lo que se considere *valioso* según quienes financian y diseñan dicha tecnología en cada caso en particular. *De este modo un puente puede ser expresión de una lógica racista, conservadora, neo-liberal, etc...*

**-El segundo punto de vista** hace referencia a tecnologías que para Winner son **INHERENTEMENTE POLÍTICAS**. **Más específicamente se refiere a tecnologías que son “COMPATIBLES” con ciertos tipos de políticas y relaciones humanas.**

Winner da dos ejemplos que tienen mucho que ver con la época en la que fue escrito el ensayo (y que hoy podrían discutirse, pero eso no es lo importante, lo importante es entender la propuesta teórica de Winner): Para el filósofo la *energía nuclear* sería más “compatible” con políticas y relaciones humanas centralizadas y jerárquicas (el ensayo se publicó un año antes de Chernobyl, ubicado en una zona de ideología comunista-dictatorial) y la *energía eólica* sería más “compatible” con políticas y relaciones humanas más democráticas.

Estemos de acuerdo o no con estos últimos ejemplos de Winner, a lo que quiero llegar, robándole términos a dicho filósofo, **es que considero que el software libre, UTUTO incluido por supuesto, es más COMPATIBLE (quizás sin intención consciente) con una política y serie de relaciones humanas, no solo anárquicas, sino también ECOLOGISTAS.** O robándole también palabras al **filósofo e historiador anarquista Murray Bookchin,** serían compatibles con un **ECO-ANARQUISMO.**

**Otra lógica ecologista del software libre es que al ser más liviano, puede utilizar con muy buen rendimiento computadoras viejas (que normalmente se tirarían a la basura) generando así menos chatarra y contaminación electrónica.** Sin dudas, si se utilizara masivamente UTUTO existiría menos chatarra electrónica. Aquí en Salta, el **Profesor de Informática Rodrigo Gastón Manresa,** siguiendo lo que acabo de mencionar, llevó a cabo durante un par de años el proyecto “COMBATIENDO LA OBSOLESCENCIA CON SOFTWARE LIBRE”<sup>73</sup> reciclando computadoras que iban a ser tiradas a la basura por “viejas”, intalándoles con sus estudiantes de terciario software libre como UTUTO, para donarlas luego a otras instituciones educativas (de nuevo la íntima relación software *libre-educación-aprendizaje*)

**No obstante, si hablamos específicamente de UTUTO,** y de uno de sus creadores, Diego Saravia, **vemos que el medio ambiente y su cuidado nunca fue ajeno a sus prioridades.** Como hemos dicho, Diego Saravia, paralelamente a su labor como informático y docente, también tiene una labor en el *campo político* en la provincia de Salta. Diego Fue Vicepresidente del Concejo Deliberante de Salta (1996-1997) y **Secretario de Medio Ambiente del Municipio** (1998-1999) En dicho campo fue autor de **numerosas ordenanzas y de partes de la última reforma de la Constitución de la Provincia de Salta en el ámbito ambiental.** **Ejecutó numerosos programas municipales en temas tan diversos como: forestación urbana, lucha contra el dengue, relocalización de plantas de Gas natural, organización del sistema de manejo de residuos de Salta, sistema de denuncias ambientales, control de ruidos, industrias, estaciones de provisión de combustibles, emisiones gaseosas, gas licuado, combustibles líquidos, primer ómnibus a**

---

73 <https://www.youtube.com/watch?v=hy6CuV-Ym1c>

GNC en Argentina, gestión de espacios verdes, protección animal, diagnóstico ambiental, etc <sup>74</sup>

**Es decir, que de la misma mente de donde nació el germen de UTUTO también nacieron ordenanzas municipales para el cuidado ambiental. Quizás esto sea lo que más fundamente mi tesis.**

---

74 <https://frente28octubre.ning.com/profiles/blogs/resumen-del-curriculum-vitae>

## **-UTUTO COMO CONCEPTO LIROSÓFICO.**

En los comienzos del Movimiento del Software Libre existía cierta tendencia en ponerle nombre de animales a los diferentes softwares libres que se iban inventando. El Proyecto **GNU tiene a un ÑU** en su logo (“gnu” y “ñu” en inglés se pronuncian prácticamente igual), **el logo de Linux es un Pingüino...**

Siguiendo esta tradición, Diego Saravia eligió un animal de la provincia de Salta, no solo para el logo, sino también para el nombre mismo. En Salta tenemos animales grandes y fuertes y nuestra forma especial de nombrarlos. En la mitología de los pueblos originarios de nuestra zona existe el “Ucumar”, una bestia intimidante parecida a Pie Grande. Pero Diego (aunque me confiesa que no recuerda bien si alguien más se lo recomendó) eligió el nombre de una pequeña lagartija....Y esta elección no es ajena al doble sentido de la palabra UTUTO para quienes vivimos en el norte de Argentina.

El ututo es una lagartija pequeña, difícil de atrapar, veloz. Pero también es para los salteños un adjetivo. **Une ututo es alguien curioso y movedizo...** que no se cansa de indagar...

Aquí es donde me voy a dejar llevar aún más con mis apropiaciones y las dejaré fluir...

Vuelvo a repetir que lo que viene a continuación no es algo que me hayan dicho los creadores del sistema operativo UTUTO, quizás es incluso algo con lo que podrían estar en desacuerdo... aunque sospecho que coincidirán (si estás leyendo este párrafo es porque coincidieron, o al menos no presentaron quejas).

**-Más específicamente quisiera hacer el experimento de pensar la noción de UTUTO como un concepto existencial.**

**-Más específicamente quisiera concentrarme en su forma de verbo: UTUTEAR y pensar lirosóficamente que significa ututear...**

**-Mas específicamente: que modo de vida es el de alguien que UTUTEA...**

**Un filósofo griego de hace más de 2500 años llamado Heráclito** ha llegado a plantear que el *sentido* (él utilizaba la palabra griega “Logos”) del cosmos es que *todo está en*

*constante movimiento y cambio.* Mucho más cercano a nuestros días, el ya mencionado **cineasta, ensayista y filósofo francés Jean Epstein** (S. XIX-XX), que nos regaló el concepto de “**Lirosofía**”, también propuso el concepto de “**PRINCIPIO DE VARIANCIA**” para caracterizar el universo... *todo está variando incesablemente...*

*¿Que carajo tiene esto que ver con un sistema operativo GNU/Linux? Se preguntarán algunos...* Bueno, utilicé la palabra “*movedizo*” varias veces para caracterizar a esta lagartija...

**Ese pequeño bicho** (*si sabemos ver, sentir y pensar al mismo tiempo con un mínimo de sensibilidad más amplio, por fuera de este mundo capitalista, por fuera de lo que está a simple vista- es decir, pensar lirosóficamente*) **no es más un recordatorio de lo *movediza* que es la existencia** (de hecho Jean Epstein propuso su concepto cósmico-existencial de “*principio de variancia*” después de ver la invención del artefacto cinematográfico, el primer arte que introducía el “movimiento del mundo” entre sus cualidades al registrarlo y hacerlo más evidente. **A partir de la invención de un aparato novedoso como el cinematógrafo, tuvo la sensibilidad suficiente para ver más allá, pudo ver que ese aparato no era solo un aparato, era una expresión o ejemplo del sentido mismo del universo**).

-Entonces *ututear* es en primer lugar lo más natural del universo, estar en constante movimiento, cambio.

Pero, como ya dije, les argentinos del norte, usamos “*ututear*” como sinónimo de “*curiosear*”, “*buscar*”, “*investigar*”, “*indagar*”... **Por lo tanto el miedo a lo desconocido que mencionaba Lovecraft, NO APLICA PARA EL UTUTEAR. No aplica, porque, al contrario de hacerte huir, al ututo lo desconocido le atrae. En otras palabras (como muchos artistas y programadores) una utute AMA EXPERIMENTAR.**

**Por lo tanto UTUTEAR, ser una UTUTE, es el modo de vida de quien se mueve, busca, investiga, experimenta y no le tiene miedo a lo desconocido...**

**Lo UTUTO es lo contrario a lo FÓSIL**

**Por lo tanto UTUTEAR es sinónimo de APRENDER...**

**Por lo tanto, UTUTEAR es algo que podés llevar como bandera de vida...**

Y aquí vuelvo a mi primera tesis... UTUTO representa una filosofía de la educación, en tanto **UTUTEAR ES APRENDER, y APRENDER es también movimiento y MODIFICACIÓN** (quien se mueve y experimenta siempre termina MODIFICANDO, DESVIANDO EL CURSO DEL RÍO...*por algo la libertad de modificar el código fuente está en la esencia del software libre*)

La palabra UTUTO (tanto como sustantivo y adjetivo) y el verbo UTUTEAR son entonces una voz baja que nos dice al oído: **No te paralices, movete, aprendé, modificá aquello que no te guste y GOZÁLO MIENTRAS LO HACÉS**

**Solo quien tenga la potencia (psicológica, social, económica, biológica, etc.) de hacer esto, entonces será de verdad LIBRE. LIBRE, CUAL SOFTWARE LIBRE.**

## A MODO DE CONCLUSIÓN.

*¿De que sirvió UTUTO si ahora muy poca gente lo usa y lo tiene instalado en su computadora? ¿De que sirvió UTUTO si no se han hecho nuevas versiones desde 2012?*

**Todas esas son preguntas que haría un miope.** Como educador, a veces salgo del aula y me pregunto *¿de qué sirvió mi esfuerzo, mi trabajo, mi clase y mis consejos?...* Años después me encuentro a ex-estudiantes de terciario que están trabajando y me cuentan que aplican mis palabras y mi humilde filosofía de la educación en sus clases. También encuentro a ex-estudiantes de secundaria que están estudiando una carrera porque algún tema que les dí les pareció importante o les *inspiró* en algo...

Y justamente se trata de eso: **DE LO QUE SE TRATA ES DE INSPIRACIÓN.**

UTUTO (más allá de que ahora se use mucho o poco en computadoras, como SO o soporte de otro software) **INSPIRÓ** a otros que también desarrollaron sistemas operativos 100% libres, como TRISQUEL, o PureOs.

**De lo que se trata es de que tu *INQUIETUD*, movimiento, experimentación y modificación ututera INSPIRE A OTRES...**

La palabra “inspirar” viene del latín *inspirare*, y viene a significar algo así como “*tomar aire hacia dentro de los pulmones, causar o sugerir una idea*”.<sup>75</sup> Se trata en cierto sentido de dar vida, de continuar con el movimiento natural del cosmos y no quedarnos quietes, renegando de lo que no nos gusta. **MOVETE. MODIFICÁ CON TUS PROPIOS RECURSOS, no importa si nadie te acompaña.**<sup>76</sup> UTUTO, aunque se trate de un software, me ha inspirado para dar clases en el área de las humanidades (cosa que a priori pareciera serle ajena...)

UTUTO sirvió para sugerir una idea... una idea liberadora: **Aprender, compartir, divertirse, moverse y experimentar... De algún modo me recuerda constantemente el modo de vida que quiero seguir...**

***¿Y a vos? ¿Que idea te gustaría inspirar? ¿Que idea te gustaría que se mueva como un Ututo?***

<sup>75</sup> <https://etimologias.dechile.net/?inspirar>

<sup>76</sup> “No voy a llorar si nadie me acompaña, no voy a dejar ni un camino sin andar...” (Pedro Aznar y Charly García)

- **APÉNDICE: Software Libre y El Valor de La Privacidad**

Esto es algo que incluye a todo el software libre, no solo a UTUTO, pero que a mí me inquieta desde siempre: **El valor de la privacidad**.

El software privativo está migrando lentamente a darte su producto de una manera gratuita, pero no porque sigan la filosofía del software libre. Sino porque la verdadera forma de ganar dinero del software privativo (y esto incluye sistemas operativos como Windows, las redes sociales, IAs generativas y un infinito etcétera) **ya no es realmente vendiéndote el software** (como lo era antaño, cuando, por ejemplo, la mayor ganancia de la empresa Microsoft era vendiéndote un CD con el sistema operativo Microsoft Windows), **sino revendiendo los datos que generarás al usar dicho software**. Podés descargar una aplicación gratuitamente en tu celular y -al menos que tenga muchas publicidades random- **la mayor forma de ingresos económicos de quienes desarrollaron esa aplicación van a ser los datos que generarás con el solo hecho de tenerla instalada: tu ubicación, tus gustos, el acceso a tu micrófono y cámara, tus contactos, tus horarios etc. y luego revender ese enorme paquete de datos, principalmente a empresas para que puedan hacer su publicidad más efectiva: si vendo alimento para perros, es mucho más efectivo y económico mandarle publicidad de mi producto exclusivamente a quienes **SÉ** que aman los perros y tienen perros -ya que compré sus datos y por lo tanto sé sus gustos y necesidades- Y así me aseguro también que la compra sea más probable que mandando publicidad de alimento para perros a todo el mundo sin saber si quiera quien tiene perro y quien no, como se hacía en la publicidad televisiva o cartelera.**

Alguien podría decirme -como ya me lo han dicho cientos de veces- **¿Y que problema hay, si es más cómodo?** Si, es verdad, es más cómodo. **¿Pero a que precio?** **Al precio de permitir que te roben todo lo que sos. Por que cada uno de nosotros es eso: Lo que elige mostrar y lo que no, sus gustos, pasiones y deseos más íntimos. Sus movimientos y su posición en el mundo. Eso constituye nuestra identidad, tanto a nivel individual como social.** **¿Y los regalamos sólo para que los contenidos que nos gustan sean más cómodos de encontrar? ¿Para ahorrarnos 15 o 20 minutos de búsqueda como mucho?**

Por eso el software privativo está matando la privacidad, ya que dicho asesinato es su verdadero negocio. Escribí todo un libro al respecto llamado “*La Informática Triste*” que podés descargar con el siguiente link o en el QR de más abajo: <https://lamaquinasedesvia.wordpress.com/libro-la-informatica-triste/> . Hice dos versiones: una más corta de carácter divulgativo y otra más larga y académica. Podés descargar cualquiera de las dos gratuitamente.



**Ahora bien, el SOFTWARE LIBRE no funciona revendiendo tus datos, ni busca tener acceso a tus datos, ni siquiera suele incluir publicidad.** El software libre suele subsistir gracias a pasión, autofinanciamiento, aportes de quienes apoyan el proyecto (patrocinadores independientes), financiamiento privado (pero no para revender datos) o financiamiento del Estado (para optimizar tareas, no para controlar a les ciudadanos).

Por esto mismo creo que el SOFTWARE LIBRE (incluido UTUTO, por supuesto) **encarna también un RESPETO A LA PRIVACIDAD.** Y eso es digno de un aplauso en una sociedad que se está empecinando en masacrarla.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aibar, E. (2002). *La vida social de las máquinas: Orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la tecnología*. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, (96), 5-52.
- Alía, D. y Saravia, L. (2000). *Simulación de distintos sistemas físicos con SIMUSOL*. INENCO-CONICET.
- Amenábar, A. (Director). (2009). *Ágora* [Película]. Mod Producciones; Telecinco Cinema.
- Bey, H. (2008). *T.A.Z: La zona temporalmente autónoma*. Ediciones del Zorzal.
- Bookchin, M. (s.f.). *El anarquismo en la sociedad de consumo y otros ensayos*.
- Clastres, P. (1978). *La sociedad contra el Estado*. Monte Ávila Editores.
- Colson, D. (2003). *Pequeño léxico filosófico del anarquismo: De Proudhon a Deleuze*. Nueva Visión.
- Deleuze, G. y Parnet, C. (1980). *Diálogos*. Pre-Textos.
- Echeverría, J. (2003). *La revolución tecnocientífica*. Fondo de Cultura Económica.
- Epstein, J. (1974). *Écrits sur le cinéma* (Vol. 1). Seghers.
- (2014) *El cine del diablo*. Cactus
- (2019) *Lirosofía: un ensayo de porvenir*. Cactus.
- Free Software Foundation. (s.f.). *The Free Software Definition*.  
<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
- Free Software Foundation. (s.f.). *Why Schools Should Exclusively Use Free Software*.  
<https://www.gnu.org/education/education.html>
- Himanen, P. (2004). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Destino.
- Honorable Cámara de Diputados de la Nación Argentina. (2006). *Declaración de interés del Proyecto UTUTO*.  
<https://www.diputados.gov.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/proyecto.html?exp=6412-D-2006>
- Johnson, D. G. (2001). *Computer Ethics* (3ª ed.). Prentice Hall.
- Kropotkin, P. (1902). *El apoyo mutuo: Un factor de la evolución*.
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.
- Levy, S. (1984). *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. Anchor Press/Doubleday.
- Lovecraft, H. P. (2016). El terror sobrenatural en la literatura. En *H. P. Lovecraft. Prosa Completa, Volumen III*. Sudamericana.

Malatesta, E. (1974). *La anarquía y el método anarquista*. [Edición original: principios del siglo XX].

Manresa, R. G. (s.f.). *Combatiendo la obsolescencia con software libre* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=hy6CuV-Ym1c>

MicroTeknoLogias. (2008, 7 de julio). *Linux más eficiente en el consumo de energía que Windows Server*. <https://microteknologias.wordpress.com/2008/07/07/linux-mas-eficiente-en-el-consumo-de-energia-que-windows-server/>

Raymond, E. S. (1999). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O'Reilly Media.

Saravia, D. (s.f.). *Resumen del Curriculum Vitae*. <https://frente28octubre.ning.com/profiles/blogs/resumen-del-curriculum-vitae>

Saravia, D., Alía, D. y Saravia, L. (s.f.). *Manual de SIMUSOL*. Universidad Nacional de Salta / INENCO-CONICET. <https://ututo.org/>

Snow, C. P. (1959). *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge University Press.

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

Teza, M. L., Saravia, D., Gentile, J. C. y González, L. (2001). *Manifiesto de Hipatia (1º)*. [http://dpya.org/wiki/index.php/2001\\_-Manifiesto\\_de\\_Hipatia\(1%C2%BA\)](http://dpya.org/wiki/index.php/2001_-Manifiesto_de_Hipatia(1%C2%BA))

UTUTO GNU/Linux. (s.f.). *Historia del Proyecto UTUTO*. <https://ututo.org/>

Winner, L. (1985). ¿Tienen política los artefactos? En D. MacKenzie y J. Wajcman (Eds.), *The Social Shaping of Technology* (pp. 26-37). Open University Press. [Traducción al español disponible en múltiples ediciones].

## **FUENTES PRIMARIAS (Entrevistas realizadas por el autor)**

Olivera, D. (2025). *Entrevista personal sobre el desarrollo de UTUTO* [Entrevista]. Buenos Aires, Argentina.

Saravia, D. (2019). *Entrevistas sobre UTUTO y Software Libre* [Serie de entrevistas]. Salta, Argentina.

## **RECURSOS EN LÍNEA ADICIONALES**

de Salterain, S. (2025). *La informática triste*. La Máquina se Desvía. <https://lamaquinasedesvia.wordpress.com/libro-la-informatica-triste/>

Etimologías de Chile. (s.f.). *Inspirar*. <https://etimologias.dechile.net/?inspirar>

Wikipedia. (s.f.). *Trisquel*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Trisquel>