

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**“IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL DISCURSO DE IDEOLOGÍAS
LIGADAS A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN”**

ANDREA CRISTINA CAÑIZARES CIFUENTES

DIRECTOR: ING. ALFREDO CALDERÓN SERRANO

QUITO, JUNIO 2020

HOJA DE DIRECTOR Y LECTORES

DIRECTOR DE LA DISERTACIÓN	Mgtr. Jorge Alfredo Calderón Serrano
PROFESOR REVISOR	Mgtr. Charles Edison Escobar Terán
PROFESOR REVISOR	Mgtr. Luis Oswaldo Espinosa Viteri

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres por su trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

Gracias a mi madre que aunque no puedo estar presente en estos momentos se que desde el cielo me va a seguir acompañando y apoyando en todas las etapas de mi vida, quien me brindo todo su apoyo hasta el último día.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecir la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres, en especial a mi mamá por ser la principal promotora de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a los docentes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial al Mgtr. Alfredo Calderón tutor de este proyecto de investigación quien ha guiado con paciencia y rectitud durante todo el desarrollo de este, a los docentes y compañeros del grupo de Investigación SOCIEDAD 4.0 por todo el apoyo y trabajo en grupo.

CONTENIDO

PORTADA	i
HOJA DE DIRECTOR Y LECTORES	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
CONTENIDO	v
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE TABLAS	ix
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES.....	1
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
DELIMITACIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	3
MARCO TEÓRICO	3
CAPÍTULO I.....	5
1. INTRODUCCIÓN A CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS	5
1.1 <i>Ideología</i>	5
1.2 <i>Análisis del discurso</i>	9
1.3 <i>Análisis de sentimiento</i>	12
1.4 <i>Herramientas para el análisis de sentimiento</i>	19
1.4.1 <i>Lenguaje R. ¿Qué es Lenguaje R?</i>	19
1.4.2 <i>R en análisis de sentimiento.</i>	21
CAPÍTULO II.....	24

2.	BÚSQUEDA DE DISCURSOS LIGADAS A LAS TICS	24
2.1	<i>Recopilación de Información bibliográfica.....</i>	24
2.1.1	<i>Software Libre</i>	24
2.1.2.	<i>Tranhumanismo (Dataismo).....</i>	25
2.1.3.	<i>Anonymous</i>	26
2.1.4.	<i>Derechos Digitales</i>	28
2.2	<i>Manifiestos.....</i>	29
2.2.1	<i>Software Libre</i>	29
2.2.2.	<i>Tranhumanismo (Dataismo).....</i>	29
2.2.3.	<i>Anonymous</i>	29
2.2.4.	<i>Derechos Digitales</i>	29
2.3	<i>Detección y delimitación de los discursos ideológicos ligados a la TICS 30</i>	
2.3.1	<i>Software Libre.</i>	30
2.3.2.	<i>Tranhumanismo (Dataismo).....</i>	32
2.3.3	<i>Anonymous.</i>	33
2.3.4	<i>Derechos Digitales.</i>	34
	CAPÍTULO III.....	36
3.	CAPTURA DE DISCURSOS DE LAS IDEOLOGÍAS	36
3.1	<i>Textos y entrevistas existentes en el medio</i>	36
3.1.1	<i>Software Libre</i>	36
3.1.2	<i>Tranhumanismo (Dataismo).....</i>	39
3.1.3	<i>Anonymous.</i>	41
3.1.4	<i>Derechos Digitales.</i>	43
	CAPÍTULO IV.....	46

4. IDENTIFICAR LAS IDEOLOGIAS LIGADAS A LAS TICS EN LOS ESTUDIANTES DE LA PUCE.....	46
4.1 <i>Diseño de la Encuesta</i>	46
4.2 <i>Tabulación</i>	47
4.3 <i>Resultado de las Encuestas</i>	74
CAPÍTULO V.....	78
5. CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES.....	78
5.1 <i>Conclusiones</i>	78
5.2 <i>Recomendaciones</i>	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
ANEXOS.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Ideología de las TICs	9
Fig. 2. Nube de datos Software libre	38
Fig. 3. Nube de datos Transhumanismo	41
Fig. 4. Nube de datos Anonymous	43
Fig. 5. Nube de datos Derechos digitales	45
Fig. 6. Formula tamaño de la muestra	46
Fig. 7. Ideologías e influencia de la tecnología	48
Fig. 8. Tecnología parte del ser humano	49
Fig. 9. Diferencia entre software libre y software privativo	50
Fig. 10. Principios del software libre	51
Fig. 11. Conocimiento libre	52
Fig. 12. Conocimiento libre no inseguro.....	53
Fig. 13. Diferencia entre calidad y seguridad.....	54
Fig. 14. Seguridad de datos en la red	55
Fig. 15. Socialización	56
Fig. 16. Anonymous	58
Fig. 17. Diferencia entre hacker y cracker	59
Fig. 18. Ideales Anonymous	60
Fig. 19. Justicia impartida de Anonymous	61
Fig. 20. Anonymous como juez.....	62
Fig. 21. Confianza Anonymous	64
Fig. 22. Aplicaciones gratuitas	65
Fig. 23. Información Google.....	66
Fig. 24. Recuerdos realidad virtual	67
Fig. 25. Órganos de reemplazo.....	68
Fig. 26. Implementación de derechos digitales	69
Fig. 27. Derechos y obligaciones	70
Fig. 28. Sociedad organizada	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detección y delimitación Software Libre	31
Tabla 2. Detección y delimitación Transhumanismo.....	32
Tabla 3. Detección y delimitación Anonymous	33
Tabla 4. Detección y delimitación Derechos digitales	34
Tabla 5. Ideologías e influencia de la tecnología	47
Tabla 6. Tecnología parte del ser humano	49
Tabla 7. Diferencia entre software libre y software privativo.....	50
Tabla 8. Principios del software libre	51
Tabla 9. Conocimiento libre	52
Tabla 10. Conocimiento libre no inseguro.....	53
Tabla 11. Diferencia entre calidad y seguridad.....	54
Tabla 12. Seguridad de datos en la red.....	55
Tabla 13. Socialización.....	56
Tabla 14. Anonymous	57
Tabla 15. Diferencia entre hacker y cracker	58
Tabla 16. Ideales Anonymous.....	60
Tabla 17. Justicia impartida de Anonymous	61
Tabla 18. Anonymous como juez.....	62
Tabla 19. Confianza Anonymous	63
Tabla 20. Aplicaciones gratuitas	64
Tabla 21. Información Google.....	66
Tabla 22. Recuerdos realidad virtual	67
Tabla 23. Órganos de reemplazo.....	68
Tabla 24. Implementación de derechos digitales.....	69
Tabla 25. Derechos y obligaciones	70
Tabla 26. Sociedad organizada	71
Tabla 27. Resultados totales	74
Tabla 28. Resumen Ideologías encontradas	77

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

Desde la aparición de la tecnología estamos viviendo una gran revolución de la información, sin conocer totalmente la tecnología que nos rodea. Nuevos cambios nos obligan a actualizarnos constantemente en conocimientos relacionados también en nuestra sociedad que ha tenido un impacto positivo, negativo o neutro indispensable para todos.

Las invenciones tecnológicas relacionadas con las TICS de una u otra manera han mejorado nuestra calidad de vida, pero junto con este desarrollo tecnológico se ha cambiado la mentalidad de millones de personas, quizá con una nueva visión del mundo, ya no de aceptar ideas y conocimientos sino de compartirlos con los demás.

No podemos dejar de lado que este desarrollo tecnológico a fin de cuentas es un movimiento intelectual y cultural en nuestra sociedad y este mismo nos brinda la posibilidad de clasificar diferentes ideologías e interpretar el análisis del sentimiento en distintos temas o situaciones que pueden llevarnos desde combatir la pobreza, hasta llegar a lograr la inmortalidad.

Sin embargo no cabe duda que hoy más que nunca, es necesario que el desarrollo tecnológico sea acompañado por una reflexión antropológica y ética.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se podría decir que hoy en día las ideologías se reconceptualizan y pasan de ser consideradas como falsa conciencia o deformación de la realidad, a ser vistas como elementos constitutivos de la interpretación del mundo. Siendo así un sistema de ideas, creencias, valores y símbolos de carácter moral, político, económico y social que proporcionan identidad.

Las aplicaciones de la tecnología repercuten sobre los comportamientos humanos y sobre la organización social y contribuyen a la transformación de la propia realidad, pero, además como ideología, condiciona la apreciación y valoración de esa misma realidad. Provocando numerosos riesgos. Por un lado, no todo lo tecnológicamente posible es necesariamente bueno y deseable socialmente.

Por otro, para quienes estamos convencidos de las bondades del desarrollo tecnológico, resulta inquietante convertir la tecnología en el remedio de todos los males, generando esperanzas excesivas y expectativas que pueden verse defraudadas.

Para muchos se considera una ideología peligrosa, el problema del transhumanismo no es que use la ciencia para mejorar la vida de las personas, sino su pretensión expresa de superar eso que desde antiguo llamamos naturaleza humana. Por tal motivo se ha considerado en este trabajo profundizar en este tema.

OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar discursos ideológicos ligados a las Tecnologías de la Información y Comunicación que se encuentren de forma consciente o inconsciente en los estudiantes de la Universidad Católica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar entrevistas para detectar los diferentes discursos.
- Buscar herramientas tecnológicas adecuadas para realizar “análisis de sentimiento”.
- Detectar ciertas Ideologías ligadas a las TICS de los estudiantes de la PUCE de las identificadas en el objetivo general.
- Realizar análisis de sentimiento de los discursos detectados.
- Realizar encuestas a los estudiantes de la PUCE.

DELIMITACIÓN

Se identificará un máximo de 4 discursos, con los mismos se realizará un “análisis de sentimiento” presentando estadísticas en el uso del lenguaje de estos. Posteriormente se buscará la presencia de las ideologías encontradas en los estudiantes de la PUCE.

JUSTIFICACIÓN

La presente es una Disertación de Grado ligada al proyecto de Investigación y Análisis del Discurso de Ideologías Ligadas a las TICS, la cual tiene varias preguntas: ¿Existen ideologías ligadas al uso de las TICS?, si es así ¿Qué discurso tienen? Estas son algunas de las preguntas que van a ser respondidas en el presente trabajo. Otra de las preguntas que se contestará es de estas ideologías encontradas, ¿están presentes en los estudiantes de la PUCE estos discursos ligados a la TIC? ¿Cuáles son?.

Esta investigación va encaminada a conocer como primera medida las ideologías de los estudiantes y que tan ligadas a las TICS se encuentran, determinando el impacto tecnológico que se ha generado en dichas generaciones.

MARCO TEÓRICO

“Toda tecnología es buena siempre y cuando produzca acciones positivas sobre la sociedad”

Ricardo J. Gómez. *

Hoy los violentos discursos antitecnológicos, frecuentes no hace muchos años, suenan terriblemente antiguos. La tecnología es plenamente aceptada y lo es por comprender las ideas y valores de la sociedad actual, que ha cambiado nuestra forma de percibirlas a medida que las aplicaciones de estas tecnologías se hacen cada vez más presentes en nuestra vida laboral, familiar y social. La tecnología es un importante elemento de cambio social que influye en los hábitos de comportamiento y en la forma de pensar de todos nosotros, en un proceso ininterrumpido de realimentación mutua.

Sin embargo, la tecnología va perdiendo su carácter instrumental y empieza a configurarse como un valor en sí misma; adquiere independencia y cobra un poder autónomo de desarrollo. La tecnología empieza a transformarse en una ideología, en una representación social que se acepta sin reflexionar y que todo el mundo admite como algo bueno, al tiempo que se convierte en un atributo valorizante.

La evolución de la tecnología y las profecías del movimiento transhumanista parecen proponer nuevas respuestas y horizontes a preguntas como ¿Quiénes somos? y ¿Cuál es nuestro destino?, con sus promesas de mejorar e incluso transformar al ser humano, dotándole de más inteligencia, salud, bienestar, etc.

Si concretamos a qué tipo de mejoras tecnológicas se refieren los transhumanistas, encontramos cosas como: combatir la pobreza, mejorar física, psíquica e intelectualmente a las personas, aumentar la esperanza de vida, detener el envejecimiento, lograr la inmortalidad. Sin embargo para eso no es necesario inventar un movimiento científico nuevo, sino que la prioridad de este movimiento está más bien en cosas que nos empiezan a sonar raras como buscar la inmortalidad pero a qué precio.

** Ricardo J. Gómez: Filósofo y epistemólogo argentino que debió alejarse de su país tras el golpe de Estado de 1976. Radicado en los Estados Unidos, desde 1983 es profesor titular de Filosofía de las Ciencias en la Universidad Estatal de California en Los Ángeles (UCLA).*

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN A CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS

1.1 Ideología

- Conjunto de ideas fundamentales que caracteriza el pensamiento de una persona, colectividad o época, de un movimiento cultural, religioso o político, etc.
- Fil. Doctrina que, a finales del siglo XVIII y principios del XIX, tuvo por objeto el estudio de las ideas.

(Real Academia Española, 2018)

Origen del término Ideología

El término Ideología fue formulado por Destutt de Tracy denominando a la ciencia que estudia las ideas y las relaciones que existen entre los signos que las expresan. Más adelante Karl Marx la definió como un conjunto de ideas que pueden explicar el mundo en cada sociedad y en función de sus modos de producción, afirmando que la ideología genera una falsa conciencia sobre las condiciones materiales de existencia del hombre.

Las ideologías suelen constar de dos componentes: una representación del sistema y un programa de acción.

- **Representación del sistema:** Proporciona un punto de vista propio y particular sobre la realidad vigente, observándola desde una determinada perspectiva compuesta por emociones, percepciones, creencias, ideas y razonamientos, a partir del cual se le analiza y compara

con un sistema real o ideal alternativo. **Programa de Acción:** Tiene como objetivo acercar en lo posible el sistema real existente al sistema ideal pretendido. La ideología tiende a conservar o a transformar el sistema social, económico, político o cultural existente; la relación con la realidad es tan importante como mantener esas relaciones sociales.

Las diferentes ideologías se originan de una corriente filosófica asumiendo versiones simplificadas y distorsionadas, debido a falsas creencias y en sí a la filosofía original.

Se deriva del interés personal de acuerdo a las necesidades que sustentan socialmente un determinado pensamiento.

El marxismo presupone por ideología un conjunto de ideas funcionales de un individuo que dan justificación y validez universal a sus intereses.

Estos intereses se entienden principalmente como la preservación de sus medios económicos de subsistencia una vez adoptados; excluyendo de esta categoría su uso o los fines de consumo.

Se presentan dos acepciones:

- Positiva

Se debe trabajar la ideología de clase, sistema de creencias que tiene un propósito, en esta época la emancipación (política, liberación, justicia social).

- Negativa

Sistema de creencias que ha sido propuesto y está vigente, no se lo ataca.

Es propuesto, vigente y defendido por la clase dominante (cristianismo, capitalismo, tecnología).

De acuerdo con el filósofo Karl Marx, la ideología reviste inevitablemente un carácter de clase, por ejemplo, el presidente actual de Chile, Sebastián Piñera Echenique, proviene de una idiosincrasia empresarial y por lo tanto sus políticas siempre serán en defensa de la libre empresa, en definitiva, de acuerdo con Marx jamás se podrá ser objetivo.

Minogue plantea que las verdaderas ideologías son pseudo-revelaciones que reducen toda la realidad a la existencia de grupos y géneros con predeterminados intereses opuestos.

Intereses que encarnarían en sí mismos un sistema de opresión (que incluye la opresión de unas ideas funcionales por otras).

Según el significado neutro de ideología es un sistema de creencias que permite evaluar la realidad, elegir y actuar. Detrás de todas esas evaluaciones hay una evaluación previa (ideología) que puede ser compartida con un grupo de personas (ideología dominante).

La ideología tiene dos partes

- Acrítica: Parte de las creencias se puede criticar, pero la otra no porque forma parte de la ideología dominante (fuera de la conciencia).
- Sistema de creencias: La persona puede manejarlas, es consciente de esas creencias.

Se posee un sistema de valores (creencias) más altos que otros, con las que uno se identifica.

Una ideología tiene un discurso argumentado el cual puede definir si esas premisas son conscientes o si se pueden defender, esas premisas pueden ser parte de los sistemas de creencias.

(E. Urra, 2013)

(Fundación Wikipedia, 2018)

(Julián Pérez Porto, 2008)

(Montalvo Zumárraga, 2018)

Ejemplo de Ideología

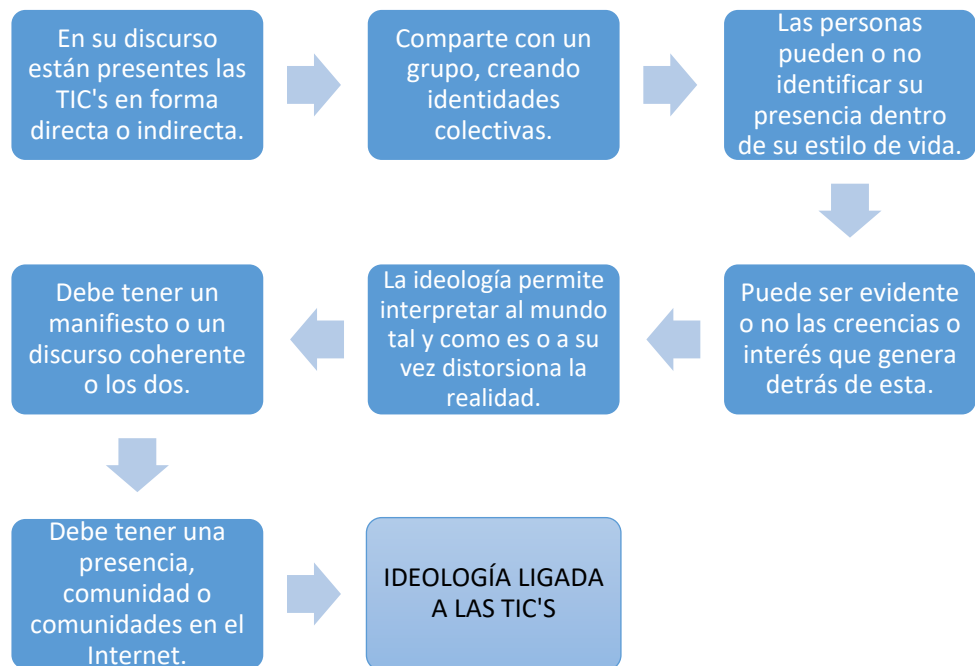
“Huevo Kínder Sorpresa”

Es el símbolo de la ideología porque no nos interesa lo que vemos que es el chocolate en sí, sino lo que nos prometen que vamos a ver, el juguete de plástico que llevan esas capas de chocolate.

Compras el deseo de algo que no es explícito, no está ahí para ti.

(Wladimir Sierra)

Se ha sintetizado una definición de ideología de forma operativa que sirva para utilizarla prácticamente, determinando que es ideología ligada a las TIC's si cumple si y solo si con lo siguiente:



Fuente: Andrea Cañizares
 Alfredo Calderón
 Elaborado por: Andrea Cañizares
 Alfredo Calderón

Fig. 1 Ideología de las TIC's

1.2 Análisis del discurso

Discurso

- Serie de las palabras y frases empleadas para manifestar lo que se piensa o se siente.
- Razonamiento o exposición de cierta amplitud sobre algún tema, que se lee o pronuncia en público.
- Doctrina, ideología, tesis o punto de vista.

(Real Academia Española, 2018)

Analizar los discursos que circulan en nuestra sociedad se ha constituido en un objetivo importante y en una clara tendencia de las Ciencias Sociales y

Humanas. Ello tiene mucho que ver con la valoración epistémica del lenguaje y la importancia teórico-metodológica que han adquirido los estudios del discurso, en el marco de lo que se conoce como el Giro Lingüístico

Esta concepción activa del lenguaje también ha influido sobre la psicología social, y en esa área, en los últimos 20 años el Análisis de Discurso dejó de considerarse como una herramienta de importancia marginal para pasar a ser una perspectiva empleada frecuentemente y recogida en “un amplio espectro de revistas empíricas y teóricas” (Antaki y otros 2003:2). En sociología, el desplazamiento que ella advierte de categorías sociales modernas como las de clase o estructura por otras que podríamos calificar postmodernas, como las de identidad y cultura, las que tienen mayor cercanía con lo discursivo, lo que, a su vez, influye directamente en la valorización de esta noción (la de discurso) como una categoría clave.

Esta convicción de considerar útil leer los discursos para leer la realidad social, se relaciona directamente con el ya mencionado giro discursivo que plantea una perspectiva nueva y alternativa a la de la filosofía de la conciencia respecto de los objetos de estudio y la objetivación de lo conocido. Podríamos decir que con el giro discursivo se pasa de un paradigma que ponía las ideas y la introspección racional en el centro de la observación certera del mundo, a otro que prioriza la observación y el análisis de los discursos. Esto implica un cambio epistémico radical en la mirada científica. Como bien lo aclara Ibáñez (2003), la dicotomía mente/mundo es reemplazada por la dualidad discurso/mundo. En esta visión, el lenguaje no se considera solamente un vehículo para expresar y reflejar nuestras ideas, sino un factor que participa y tiene injerencia en la constitución de la realidad social. Es lo que se conoce como la concepción activa del lenguaje, que le reconoce la capacidad de hacer cosas (Austin 1982) y que, por lo mismo, nos permite entender lo discursivo como un modo de acción.

Por consiguiente, lo social como objeto de observación no puede ser separado ontológicamente de los discursos que en la sociedad circulan. Estos discursos, además y a diferencia de las ideas, son observables y, por lo mismo, constituyen una base empírica más certera que la introspección racional. Todo lo anterior permite afirmar que el conocimiento del mundo no radica en las ideas, sino en los enunciados que circulan.

Sabemos que el lenguaje no es transparente, los signos no son inocentes, que la connotación va con la denotación, que el lenguaje muestra, pero también distorsiona y oculta, que a veces lo expresado refleja directamente lo pensado y a veces sólo es un indicio ligero, sutil, cínico que en muchos casos supone una posición particular de lectura del mundo que se muestra como tal porque tiene intereses particulares.

El discurso muestra 3 diferentes funciones, que son las siguientes:

- Informativa
Lenguaje natural que sirve como discurso para transmitir información (Ejemplo ciencias, ingeniería) mediante el lenguaje natural se transmite información.
Para evaluarlo tiene las categorías de verdad o falsedad.
- Directiva
Transmite instrucciones (Ejemplo una receta), no es información lo que transmite, es un discurso directivo. Puede ser eficiente o no eficiente, pero no es ambiguo.
- Emotiva del lenguaje
Puede expresar sentimientos, estados mentales internos. Nos da a conocer emociones.

El acto de hablar o de escribir son formas de acción del lenguaje orientadas a algún fin dentro de un contexto, y que están interactuando en forma lingüística, cognitiva y socio-cultural. Así, estas acciones del lenguaje son lo que admitimos como las formas de comunicación y de representación del mundo sea -real o imaginario.

En ese contexto, el Análisis del Discurso se ha consolidado como una útil y recurrida herramienta de análisis, con potencial heurístico importante, como por la toma de conciencia que se ha adquirido ante el hecho de que la mayoría de los investigadores, tarde o temprano, se enfrentan a textos, o a signos de diversa naturaleza (no necesariamente lingüísticos), que requieren ser leídos para su correcta interpretación, y esa lectura exige análisis.

(Montalvo Zumárraga, 2018)

(Fundación Wikipedia, 2018)

(Real Academia Española, 2014)

1.3 Análisis de sentimiento

Básicamente, es el proceso de determinar el tono emocional que hay detrás de una serie de palabras, y se utiliza para intentar entender las actitudes, opiniones y emociones expresadas en una mención.

Diferentes métodos de lingüística computacional que ayudan a identificar y extraer información subjetiva del contenido existente en el mundo digital (redes sociales, foros, webs, etc.). Gracias al análisis del sentimiento, podemos ser capaces de extraer un valor tangible y directo, como puede ser determinar si un texto extraído de la red Internet contiene connotaciones positivas o negativas.

También conocido como minería de opinión (opinión mining), es un término muy discutido, pero a menudo incomprendido, se trata de una tarea de

clasificación masiva de documentos de manera automática, que se centra en catalogar los documentos en función de la connotación positiva o negativa del lenguaje ocupado en el mismo.

El Análisis de sentimientos determina una pequeña parte del procesamiento del lenguaje natural.

(Bannister, 2015)

Procesamiento del Lenguaje Natural

El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), es una disciplina de las Ciencias de la Computación, Inteligencia Artificial y Lingüística que se ocupan de la formulación e investigación entre personas y maquinas mediante el uso de *Lenguajes Naturales*.

No se trata de la comunicación por medio de Lenguajes Naturales de una forma abstracta, sino de diseñar mecanismos para comunicarse que sean eficaces computacionalmente (que se puedan realizar por medio de programas que ejecuten o simulen la comunicación).

Las lenguas naturales pueden expresarse de forma oral (mediante la voz), escrita (un texto) o por signos. Obviamente, la expresión escrita está mucho más documentada y es más fácil de conseguir y tratar que la oral o el lenguaje de signos. Por lo tanto, el Procesamiento del Lenguaje Natural está mucho más avanzado en el tratamiento de textos escritos.

Dificultades que se pueden presentar

- *Detección de separación entre las palabras*

En la lengua hablada no se suelen hacer pausas entre palabra y palabra. El lugar en el que se debe separar las palabras a menudo depende de cuál es la posibilidad que mantenga un sentido lógico tanto gramatical como contextual.

- *Recepción imperfecta de datos*

Acentos extranjeros, regionalismos o dificultades en la producción del habla, errores de mecanografiado o expresiones no gramaticales, errores en la lectura de textos.

Aplicaciones del Procesamiento del Lenguaje Natural

- Comprensión del Lenguaje
- Recuperación de la información
- Extracción de la Información
- Generación de discurso

Modelos para el Procesamiento del Lenguaje Natural

Que una máquina se comunique con una lengua natural implica tratar de manera computacional esa lengua.

Esto requiere un proceso de modelización matemática, para que un ordenador, que solo entiende bytes y dígitos, comprenda el lenguaje humano.

Los modelos lingüísticos utilizados en PLN son esencialmente dos: los modelos lógicos, basados en gramáticas, y los modelos probabilísticos, basados en datos.

- **Modelos Lógicos (gramáticas)**

En los modelos lógicos, los lingüistas escriben reglas de reconocimiento de patrones estructurales, utilizando un formalismo gramatical concreto. Los patrones estructurales son definidos por estas reglas y por la información almacenada en diccionarios computacionales.

- **Modelos Probabilísticos (basados en corpus)**

En los modelos probabilísticos, el proceso es a la inversa: los lingüistas recogen un corpus de ejemplos y datos y, a partir de estas colecciones, se calcula la frecuencia con la que las unidades lingüísticas aparecen en un contexto determinado (por ejemplo, frecuencia en la que aparece la palabra "libertad" en la colección de ejemplos y datos).

Esto es el paradigma de "**aprendizaje automático**": los algoritmos infieren las posibles respuestas a partir de los datos observados anteriormente en el corpus.

- **Elementos comunes**

- **Tokenización:** Esta divide un mensaje en oraciones y una oración en palabras.
- **Normalización:** Pone todas las palabras en igualdad. Convirtiendo todas las palabras de mayúsculas o minúsculas.
- **Detener la eliminación de palabras:** La remoción de palabras ocurren con frecuencia con artículos como 'el', 'los', 'y', etc., que no contribuyen en gran medida a entender el texto y, por lo tanto, pueden eliminarse.
- **Stemming:** Elimina los afijos de las palabras para obtener la raíz de la palabra. Ejemplo; ilegal -> i -> cambia su significado de raíz a su opuesto.
- **Lematización:** similar a la anterior, pero puede obtener la forma canónica de una palabra en función de su lema, por ejemplo; bueno -> bien.
- **Etiquetado POS**—se le ha llamado también etiquetado de partes del discurso y asigna etiquetas para sustantivos, pronombres, verbos, adjetivos, adverbios, etc.

- **Bolsa de palabras:** Una oración se considera como un conjunto de palabras sin tener en cuenta la gramática y el orden de las palabras.
- **N-gramas:** Son una secuencia continua de palabras adyacentes en una oración, necesarias para obtener el significado correctamente, por ejemplo: '*Machine learning*' es un bi-grama.
- **TF:** Llamada frecuencia de término y se calcula por el número de veces que aparece una palabra en un mensaje o una oración, para indicar la importancia de esa palabra.
- **Reconocimiento de entidades nombradas:** Identificar y etiquetar palabras que representan entidades de palabras reales, como personas, organizaciones, lugares, fechas, etc.

(Fundación Wikipedia, 2018)

(Ruiz Reina & Martín Mateos, 2013)

(Conocimiento, 2017)

(Soto, 2018)

Computación emotiva

Durante muchos años, la investigación académica en relación con el comportamiento humano ha dejado de lado las emociones, centrándose en el pensamiento racional. Sin embargo, frente a la contraposición tradicional entre emoción e intelecto, las teorías más recientes indican la influencia de las emociones en los mecanismos del pensamiento racional, ya que influyen en la percepción y en tareas diarias como el aprendizaje, la comunicación o la toma de decisiones. A pesar de que las emociones son una parte fundamental de la experiencia humana, desde el punto de vista tecnológico han sido ignoradas durante muchos años, lo que ha provocado frustración en muchas personas a la hora de utilizar la tecnología. Por ello, hay investigadores que avanzan en la comprensión de las emociones para mejorar la experiencia de las personas al interactuar con una aplicación informática.

La computación afectiva es el estudio y el desarrollo de sistemas y dispositivos que pueden reconocer, interpretar, procesar y estimular las emociones humanas. Es un campo interdisciplinario que abarca la ciencia, la psicología y la ciencia cognitiva de la computación. Mientras que los orígenes del campo se pueden remontar al estudio filosófico de la emoción (“afecto” es, básicamente, un sinónimo de “emoción”), la rama más moderna de la ciencia de la computación originada por el estudio de 1995 de la *Dra. Rosalind Picard*, del MIT, acuña el término Computación Afectiva al publicar en 1997 su libro “Affective Computing”, donde argumenta la necesidad de tener en cuenta los factores emocionales en el diseño del software.

Las tecnologías de computación afectiva perciben el estado emocional de un usuario (a través de sensores, un micrófono, cámaras y la lógica del software) y responden mediante funciones de servicios o productos predefinidos específicos, como, por ejemplo, recomendar una serie de vídeos para que se ajusten al estado de ánimo del aprendiz.

Cuanto más ordenadores tengamos en nuestras vidas, más los querremos para comportarnos educadamente y ser inteligentes socialmente. No los queremos para que nos molesten con información poco importante. Este tipo de razonamiento de sentido común requiere un conocimiento del *estado emocional* de la persona.

Capturar emociones

En los últimos años los dispositivos para la detección de emociones han evolucionado notablemente, permitiendo que los ordenadores sean capaces de reconocer el estado emocional de un usuario.

A través de cámaras es posible capturar propiedades observables de las emociones, como el color de la piel, los movimientos corporales, gestos, o incluso la detección de expresiones faciales en base al análisis de movimientos musculares o de puntos característicos de la cara. Dispositivos

especiales, como los eye-trackers permiten obtener información de la dilatación y el seguimiento de las pupilas.

Los micrófonos permiten capturar el lenguaje y las variaciones en entonación, tono o volumen de la voz. Por otra parte, es posible obtener información difícilmente observable, utilizando sensores que registren medidas fisiológicas como la respiración, el pulso, la resistencia galvánica de la piel, la temperatura corporal o por medio de electrodos que detecten la actividad cerebral.

(Banafa, 2016)

(Baldasari, 2016)

Metodología para el Análisis de Sentimiento o Minería de Textos

Si nos restringimos al lenguaje natural escrito, la minería de textos se refiere al conjunto de procesos que consiguen extraer significado (datos estructurados) de un conjunto de textos (datos no estructurados).

Objetivos de la minería de datos

Para lograr los objetivos de la minería de datos, en primer lugar, será necesario recolectar y preprocesar la colección de textos o corpus inicial.

Este corpus inicial se usará después para crear los subsistemas que conformarán el sistema principal a partir del corpus enriquecido con el proceso de anotación, cuyo rendimiento objetivo viene determinado por los objetivos de negocio marcados.

(García, 2016)

(Gamboa, 2016)

1.4 Herramientas para el análisis de sentimiento

1.4.1 Lenguaje R.

¿Qué es Lenguaje R?

Puede ser definido como un entorno software para el análisis matemático y estadístico de datos, en cierto sentido similar a herramientas tales como Microsoft Excel. A través del entorno de R vamos a ser capaces de manipular datos (por ejemplo, cargarlos desde ficheros, editarlos, volverlos a almacenar, etc.), realizar análisis sobre esos datos y presentar los resultados gráficamente para facilitar su interpretación.

El entorno software viene acompañado de un lenguaje de programación que pone a nuestra disposición las funcionalidades típicas de un lenguaje de propósito general (manejo de variables, tipos y estructuras de datos, operadores, mecanismos de control del flujo de ejecución, funciones, etc.) combinadas con librerías y herramientas específicas para facilitar el análisis de datos. Como veremos, utilizando este lenguaje es relativamente sencillo implementar nuestras propias funciones y scripts para automatizar el procesamiento de ciertos datos.

Orígenes

Para conocer los antecedentes del lenguaje R tenemos que remontarnos a los años 70.

En aquella época, el mecanismo habitualmente utilizado a la hora de llevar a cabo análisis matemático y estadístico de datos consistía en la implementación de rutinas específicas. Para desarrollar estas rutinas se utilizaba fundamentalmente el lenguaje Fortran, que había sido

específicamente creado por IBM en los años 50 para facilitar la computación matemática y científica.

Renace como una implementación gratuita y de código libre del lenguaje y sistema S. El proyecto fue iniciado a mediados de los años 90 por Ross Ihaka y Robert Gentleman, en la Universidad de Auckland, aunque actualmente el desarrollo de R corre a cargo del R Development Core Team.

¿Por qué utilizar Lenguaje R?

Actualmente existe una amplia gama de herramientas que podríamos pensar en utilizar a la hora de llevar a cabo análisis de datos (como por ejemplo Microsoft Excel, S-PLUS, una versión comercial del lenguaje S, SAS, SPSS de IBM, etc.).

Así pues, una de las cuestiones que nos podríamos plantear en este tema es por qué elegir R como herramienta de análisis de datos.

- es software de código libre con licencia GNU GPL (General Public License).
- Mientras que las principales herramientas de análisis son de pago, R es completamente gratuito.
- Existen versiones para los sistemas operativos más comunes: Windows, Mac OS X y Linux.
- Posee una comunidad de usuarios amplia y muy activa, con lo que va a resultar relativamente sencillo encontrar documentación o ayuda en foros si resulta necesario.
- El entorno es fácilmente extensible, mediante el desarrollo de paquetes. Debido a esto, evoluciona rápidamente: nuevos algoritmos y técnicas de análisis se incorporan con regularidad.
- R y sus extensiones nos ofrece una gran variedad de herramientas de análisis y visualización de datos. Existen más de 8.000 paquetes disponibles para ser instalados en el entorno.

Características

- Se trata de un **lenguaje interpretado** (al estilo de Python) que se ejecuta en el entorno de R sin necesidad de que lo compilemos previamente (a diferencia de otros lenguajes de programación como C o Java).
- Presenta un **esquema de tipos débil**, es decir, no será necesario que indiquemos expresamente el tipo de cada variable que definamos, este tipo se inferirá en base a los valores que asignemos a las variables.
- Ofrece un **soporte multiparadigma**. R permite la programación orientada a objetos (y de hecho, todo lo que vamos a manejar: funciones, expresiones, estructuras de datos, etc. puede ser considerado un objeto).

1.4.2 R en análisis de sentimiento.

Nos enfocaremos en algunas de las opciones que tenemos para analizar sentimientos usando R más que en los resultados específicos de los datos que usaremos. Como datos usaremos los discursos de algunos grupos o movimientos representativos para nosotros y que están ligados directamente a las TIC's.

Preparación

Los paquetes más importantes que usaremos son **tm** y **SnowballC** que contiene herramientas de minería de textos, además de **wordcloud** que permite generar la nube de palabras, para acceder a los paquetes se usa la función **install.packages("nombre del paquete")**

Minería de texto

El texto se carga mediante la función **Corpus()** del paquete **tm**.

Debdo a que el español lleva tildes, diéresis y otros signos de puntuación, usamos la función **iconv()** para quitarlos y no tener problemas más adelante.

```
iconv(texto, to="ASCII//TRANSLIT")
```

Cargamos los datos como un corpus, el documento debe estar en formato corpus para poder procesarlo.

```
docs <- Corpus(VectorSource(texto))
```

Limpieza del texto

Para quitar los espacios en blanco, convertir el texto a minúsculas, quitar palabras comunes tales como artículos, conjunciones, preposiciones, entre otras se utiliza la función **tm_map()**. Esta función también puede quitar los números y los signos de puntuación mediante los argumentos *removeNumbers* y *removePunctuation*.

```
corpus<-tm_map(corpus,tolower)
```

```
doc<-tm_map(doc,removePunctuation)
```

```
doc<-tm_map(doc,removeNumbers)
```

```
doc<-tm_map(doc,removeWords,stopwords("spanish"))
```

```
doc<-tm_map(corpus,stripWhitespace)
```

Construir una matriz term-document

Una matriz term-document es una tabla que contiene la frecuencia de las palabras. Esta matriz es el insumo principal para la construcción de la nube de palabras.

```
tdm<-TermDocumentMatrix(doc)
```

```
m <- as.matrix(tdm)
```

```
v <- sort(rowSums(m),decreasing = TRUE)
```

```
d <- data.frame(word = names(v),freq=v)
```

Generar la nube de palabras

El siguiente código generará la nube de palabras:

```
wordcloud2(data = d, size = 0.5, shape = "cloud", color="random-dark",  
ellipticity = 0.5)
```

(Fernández, 2018)

(Foundation, 2018)

((UNIR), 2017)

CAPÍTULO II

2. BÚSQUEDA DE DISCURSOS LIGADAS A LAS TICS

2.1 Recopilación de Información bibliográfica

Cuando se lleva a cabo un trabajo de investigación, es necesario considerar los métodos, las técnicas e instrumentos como aquellos elementos que aseguran el hecho empírico de la investigación; es decir, la fase básica de la experiencia investigativa. El método representa el camino a seguir en la investigación, las técnicas constituyen la manera cómo transitar por esa vía, mientras que el instrumento incorpora el recurso o medio que ayuda a los propósitos de la investigación en concreto.

Todo investigador debe considerar que la selección y elaboración de técnicas e instrumentos es esencial en la etapa de recolección de la información en el proceso investigativo; pues constituye el camino para encontrar la información requerida que dará respuesta al problema planteado.

Entre las técnicas de recolección de información que utilizaremos en esta investigación son las siguientes:

- Recopilación documental: Recuperación, análisis e interpretación de discursos.
- Entrevistas: Diálogo entre entrevistador-entrevistado sobre un tema previamente determinado.
- Encuesta: Información que se extrae de una muestra acerca de un tema en particular.

(MetoDeLaInv, 2014)

(Martinez, 2016)

2.1.1 Software Libre.

Introducción

Software libre es todo programa informático cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido con o sin cambios o mejoras.

Su definición está asociada al nacimiento del movimiento de software libre, encabezado por Richard Stallman y la consecuente fundación en 1985 de la Free Software Foundation, que coloca la libertad del usuario informático como propósito ético fundamental. Proviene del término en inglés free software, que presenta ambigüedad entre los significados «libre» y «gratis» asociados a la palabra free. Por esto que suele ser considerado como software gratuito y no en su acepción más precisa como software que puede ser modificado sin restricciones de licencia.

(Wikipedia F. , 2018)

Promovemos estas libertades porque todos merecen tenerlas. Con estas libertades, los usuarios (tanto individualmente como en forma colectiva) controlan el programa y lo que este hace. Cuando los usuarios no controlan el programa, decimos que dicho programa «no es libre», o que es «privativo». Un programa que no es libre controla a los usuarios, y el programador controla el programa, con lo cual el programa resulta ser un instrumento de poder injusto.

(Foundation F. S., 2018)

¿Por qué se eligió?

Porque tiene una estrecha relación con las TIC's, y es un tema de mucho interés para la gran mayoría que estudia o se desempeña en el ambiente de

desarrollo o informática en general, debido a que se refiere a la Libertad de los usuarios, de modo más preciso se refiere a las cuatro libertades de los usuarios del software: la libertad de usar el programa, con cualquier propósito, de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades.

2.1.2. Tranhumanismo (Dataismo).

Introducción

El **transhumanismo** (abreviado como **H+** o **h+**) es un movimiento cultural e intelectual internacional que tiene como objetivo final transformar la condición humana mediante el desarrollo y fabricación de tecnología ampliamente disponibles, que mejoren las capacidades humanas, tanto a nivel físico como psicológico o intelectual. Los pensadores transhumanistas estudian los posibles beneficios y peligros de las nuevas tecnologías que podrían superar las limitaciones humanas fundamentales, como también la tecnoética adecuada a la hora de desarrollar y usar esas tecnologías. Estos especulan sosteniendo que los seres humanos pueden llegar a ser capaces de transformarse en seres con extensas capacidades, merecedores de la etiqueta "posthumano".

(Wikipedia F. , Wikipedia, 2019)

La inteligencia artificial va a cambiar completamente tu vida.

Al igual que la electricidad transformó la forma en que funcionaban las industrias en el siglo pasado, la inteligencia artificial, la ciencia de la programación de habilidades cognitivas en máquinas, tiene el poder de cambiar sustancialmente la sociedad en los próximos 100 años. Al que se está aprovechando para permitir que robots domésticos, robo-taxis y chatbots

de salud mental te hagan sentir mejor. Un startup está desarrollando robots con IA que los acerca a la inteligencia a nivel humano. Ya la AI se ha incorporado a la vida diaria para como potenciar los cerebros de los asistentes digitales Siri y Alexa. Permite a los consumidores comprar y buscar en línea de manera más precisa y eficiente, entre otras tareas que las personas dan por sentado.

(Initiative 2. 4., 2011)

¿Por qué se eligió?

Porque es un tema muy importante en nuestra actualidad, no podemos dejar pasar de lado el deseo del ser humano por ser inmortal, por no abandonar a sus familiares o una carrera profesional, y por su puesto el desarrollo científico en la medicina, el crear células regenerativas para partes fundamentales de nuestro cuerpo, el poder luchar contra enfermedades tan graves como es hoy el cáncer. Con este desarrollo en cierto punto podemos llegar a pensar que no en muchos años puede ser accesible para la gran mayoría de nosotros.

2.1.3 Anonymous.

Anonymous (*anónimo* o *anónimos* en español) es un seudónimo utilizado mundialmente por diferentes grupos e individuos para realizar en su nombre, poniéndose de acuerdo con otros acciones o publicaciones individuales o concertadas. Surgidos del imageboard 4chan y de Foro Hackers en un comienzo como un movimiento por diversión, desde 2008 Anonymous se manifiesta en acciones de protesta a favor de la libertad de expresión, de la independencia de Internet y en contra de diversas organizaciones, entre ellas, Daesh, Scientology, servicios públicos, consorcios con presencia global y sociedades de derechos de autor. En sus inicios, los participantes actuaban solamente en Internet, pero entretanto desarrollan sus actividades también fuera de la red.

Puesto que no existe una jerarquía, resulta en general difícil confirmar la autenticidad de las noticias o informaciones referentes a Anonymous. Asimismo, debido al anonimato, sucede que un único individuo puede producir noticias falsas e introducirlas como supuestamente auténticas del colectivo Anonymous (anónimos).

En sentido lato, Anonymous se considera como un término para ciertas subculturas de Internet.

(Wikipedia F. , 2019)

Anonymous es un pseudónimo utilizado por un grupo de ciberactivistas, formado por un número indeterminado de personas de identidad desconocida, de ahí su nombre.

Sus acciones las llevan a cabo después de someterlas a votación entre todos los miembros del grupo.

Se agrupan bajo un mismo símbolo: la máscara de la novela gráfica V de Vendetta, que se ha convertido en uno de los emblemas más reconocidos de los últimos tiempos.

Esta careta representa la figura Guy Fawkes, su lema es: "El conocimiento es libre. Somos Anonymous. Somos Legión. No perdonamos. No olvidamos. ¡Espéradnos!"

(ComputerHoy.com, 2015)

¿Por qué se eligió?

La situación en la que nos encontramos en muchos países del mundo como son la restricción de muchos derechos entre ellos el de la libertad tanto de expresión como informativo dio lugar a crear grupos que desean luchar porque se cumpla este derecho, logrando así formar un grupo anónimo de

vengadores que tratan de evidenciar la realidad de cada país e invitar a luchar por una transparencia.

2.1.4 Derechos Digitales.

Describe los permisos de las personas para realizar acciones legítimas que comprenden el uso de una computadora, todo tipo de dispositivo electrónico, o una red de comunicaciones. El término tiene estrecha relación con la protección y cumplimiento de derechos existentes, tales como el derecho a la privacidad o la libertad de expresión (véase libertad de información), en el contexto de las nuevas tecnologías digitales, especialmente Internet.

(Wikipedia F. , Wikipedia, 2018)

Derechos Digitales es una organización no gubernamental que lucha por un internet más abierto, seguro y respetuoso de los derechos humanos. Hacemos investigación, incidencia pública, campañas y proponemos políticas públicas

Nuestro trabajo se concentra en tres áreas:

- Derechos de Autor
- Privacidad
- Libertad de expresión.

(Digitales, Derechos Digitales, 2018)

¿Por qué se eligió?

Toda la información que generamos día a día es una huella digital que estamos brindando no solo a quienes realmente la necesita sino a todos los que tengas acceso a esta nube de información llamado Internet, Es por este motivo que nacen los derechos digitales para proteger la información de cada uno, conociendo nuestros derechos y obligaciones al emplearla.

2.2 Manifiestos

2.2.1 Software Libre

Anexo 1.

Manifiesto de GNU

El Manifiesto GNU fue escrito por Richard Stallman al iniciar del Proyecto GNU, solicitando participación y soporte de este.

En sus primeros años, se realizaron actualizaciones menores tomando en cuenta nuevos desarrollos, actualmente no se han realizado cambios.

2.2.2. Transhumanismo (Dataísmo).

Anexo 2.

La religión de los datos, capítulo extraído del libro “Homo Deus: Breve historia del mañana”, en el cual el autor Yuval Noah Harari considera al dataísmo como una nueva religión post-humanista.

2.2.3 Anonymous.

Anexo 3.

Al ser un grupo que no tiene conocimiento de la identidad de sus miembros se dificulta tener un Manifiesto como tal sin embargo se obtuvo el lema con el que se manejan dentro de su organización.

2.2.4 Derechos Digitales.







Anexo 4.


Manifiesto publicado en Enero del 2010, tomando como principal punto el dominio público, que ha aumentado en gran escala dentro de la sociedad de la información digital.

2.3 Detección y delimitación de los discursos ideológicos ligados a la TICS

2.3.1 Software Libre.

Cumple con nuestra definición de Ideología:

En su discurso están presentes las TIC's en forma directa o indirecta	Software	
Comparte con un grupo, creando identidades colectivas.	Free Software Foundation	
Las personas pueden o no identificar su presencia dentro de su estilo de vida	Entrevista Quirilo Ordoñez	
Puede ser evidente o no las creencias o interés que genera detrás de esta.	Entrevista Quirilo Ordoñez	
La ideología permite interpretar al mundo tal y como es o a su vez distorsiona la realidad.	Entrevista Quirilo Ordoñez	
Debe tener un manifiesto o un discurso coherente o los dos.	Manifiesto por Richard Stallman	

Debe tener una presencia, comunidad o comunidades en el Internet.	Free Software Foundation	
---	--------------------------	---

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 1. Detección y delimitación Software Libre

2.3.2. *Tranhumanismo (Dataismo).*




Cumple con nuestra definición de Ideología:



En su discurso están presentes las TIC's en forma directa o indirecta	Inteligencia Artificial, Big data, Lot	
Comparte con un grupo, creando identidades colectivas.	Proyecto 2045	
Las personas pueden o no identificar su presencia dentro de su estilo de vida	La religión de los datos, capítulo del libro "Homo Deus, una breve historia del mañana" Yuval Noah Harari.	
Puede ser evidente o no las creencias o interés que genera detrás de esta.	La religión de los datos, capítulo del libro "Homo Deus, una breve historia del mañana" Yuval Noah Harari.	
La ideología permite interpretar al mundo tal y como es o a su vez distorsiona la realidad.	https://dataismo.es/	
Debe tener un manifiesto o un discurso coherente o los dos.	http://2045.com/manifest/	
Debe tener una presencia, comunidad o comunidades en el Internet.	https://dataismo.es/ http://2045.com/	

Fuente: Andrea Cañizares

Tabla 2. Detección y delimitación Transhumanismo
2.3.3 Anonymous.

Cumple con nuestra definición de Ideología:

<p>En su discurso están presentes las TIC's en forma directa o indirecta</p>	<p>Anonymous se manifiesta en acciones de protesta a favor de la libertad de expresión, de la independencia de Internet y en contra de diversas organizaciones.</p>	
<p>Comparte con un grupo, creando identidades colectivas.</p>	<p>https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1 https://anonlatam.tumblr.com/manifiesto</p>	
<p>Las personas pueden o no identificar su presencia dentro de su estilo de vida</p>	<p>https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1</p>	
<p>Puede ser evidente o no las creencias o interés que genera detrás de esta.</p>	<p>https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1</p>	
<p>La ideología permite interpretar al mundo tal y como es o a su vez distorsiona la realidad.</p>	<p>https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1</p>	




	https://anonlatam.tumblr.com/manifiesto	
Debe tener un manifiesto o un discurso coherente o los dos.	https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1	
Debe tener una presencia, comunidad o comunidades en el Internet.	https://www.youtube.com/user/anonymousworldvoce?sub_confirmation=1 https://anonlatam.tumblr.com/manifiesto	





Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 3. Detección y delimitación Anonymous

2.3.4 Derechos Digitales.

Cumple con nuestra definición de Ideología:

En su discurso están presentes las TIC's en forma directa o indirecta	Los Derechos Digitales defienden y promocionan los derechos humanos en el entorno digital.	
Comparte con un grupo, creando identidades colectivas.	https://www.derechosdigitales.org /	
Las personas pueden o no identificar su presencia dentro de su estilo de vida	https://www.derechosdigitales.org /	

Puede ser evidente o no las creencias o interés que genera detrás de esta.	https://www.derechosdigitales.org/que-hacemos/	
La ideología permite interpretar al mundo tal y como es o a su vez distorsiona la realidad.	https://www.derechosdigitales.org/quienes-somos/derechos-digitales/	
Debe tener un manifiesto o un discurso coherente o los dos.	https://www.derechosdigitales.org/1732/derechos-digitales-adhiere-al-manifiesto-del-dominio-publico/	
Debe tener una presencia, comunidad o comunidades en el Internet.	https://www.derechosdigitales.org/	

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 4. Detección y delimitación Derechos digitales

CAPÍTULO III

3. CAPTURA DE DISCURSOS DE LAS IDEOLOGÍAS

3.1 Textos y entrevistas existentes en el medio

3.1.1 *Software Libre*

Entrevista

Quirilo Ordoñez

Miembro del directorio de Software Libre América Latina

Anexo 5.

3.1.1.1 *Análisis del Discurso*

Matriz de documento de Términos

3. <<TermDocumentMatrix (terms: 1826, documents: 16)>>
4. Non-/sparse entries: 3152/26064
5. Sparsity : 89%
6. Maximal term length: 18
7. Weighting : term frequency (tf)
8. Sample :
9. Docs
10. Terms 1 10 15 2 3 4 5 6 7 9
11. ahora 1 2 0 4 1 1 0 4 0 0
12. codigo 0 5 1 3 0 7 1 0 1 4
13. ejemplo 1 1 3 4 1 1 3 2 1 3
14. libertad 4 0 0 5 1 3 2 0 1 0

15. libre 12 2 1 9 5 10 18 11 8 3
 16. puede 4 4 2 0 4 2 3 4 1 1
 17. ser 2 3 0 3 5 1 0 2 5 3
 18. sistema 0 0 7 0 0 2 2 0 0 2
 19. software 30 6 7 16 8 17 17 7 4 11
 20. usuario 1 1 1 4 1 2 5 3 2 0

Matriz de términos R

[1] "ahora" "alguien" "aqui" "bien" "bueno"
 [6] "computadora" "cosa" "cosas" "decir" "derecho"
 [11] "derechos" "dice" "dos" "ejemplo" "hace"
 [16] "libertad" "libre" "llama" "privativo" "programa"
 [21] "puede" "pueden" "quiera" "quiero" "saber"
 [26] "ser" "sino" "software" "uso" "usuario"
 [31] "video" "ahi" "anos" "bajo" "cada"
 [36] "celular" "codigo" "control" "datos" "estan"
 [41] "fuente" "nose" "privacidad" "tal" "tema"
 [46] "usuarios" "asi" "casa" "cierto" "habia"
 [51] "libres" "nadie" "open" "problema" "redes"
 [56] "richard" "servidor" "solo" "source" "stallman"
 [61] "tambien" "telefono" "usas" "vez" "conocimiento"
 [66] "creo" "mundo" "operativo" "programar" "sistema"
 [71] "tener" "usar" "autor" "claro" "twitter"
 [76] "monopolio" "seguridad" "whatsapp" "aprender"

3.1.2 Tranhumanismo (Dataismo).

Entrevista

Rafael Melgarejo

Filosofo de la Tecnología

Anexo 6.

3.1.2.1 Análisis del Discurso.

Matriz de documento de Términos

Non-/sparse entries: 1473/5604

3.	Sparsity	:	79%
4.	Maximal term length:		18
5.	Weighting	:	term frequency (tf)
6.	Sample	:	
7.		Docs	
8.	Terms		1 2 3 4 5 6 7
9.	comunicacion		1 3 7 1 0 0 1
10.	control		3 2 3 0 0 16 8
11.	internet		5 3 1 5 4 10 5
12.	mensaje		0 2 8 1 2 2 0
13.	red		0 1 4 4 5 1 0
14.	redes		0 2 5 15 2 2 0
15.	sistema		1 3 10 0 1 0 0
16.	tcpip		0 0 3 7 9 1 1
17.	ustedes		1 0 3 3 1 4 1
18.	web		3 0 0 0 9 0 1

Matriz de términos R

Fig. 3 Nube de datos Transhumanismo

3.1.3 Anonymous.

Libro

Las mil caras de Anonymous
hackers, activistas, espías y bromistas
Gabriella Coleman
Anonymous en todas partes

Anexo 7.

3.1.3.1 Análisis del Discurso

Matriz de documento de Términos

3.	Non-/sparse entries:	3319/26399
4.	Sparsity	: 89%
5.	Maximal term length:	24
6.	Weighting	: term frequency (tf)
7.	Sample	:
8.	Docs	
9.	Terms	1 10 11 12 2 4 5 6 8 9
10.	anonymous	8 1 2 6 16 3 1 6 3 4
11.	despues	1 0 1 0 2 1 4 1 2 1
12.	gobierno	1 0 0 0 2 5 2 5 0 2
13.	grupo	0 1 2 0 1 0 2 1 2 0
14.	hackers	1 1 1 1 1 1 0 0 3 2
15.	incluso	1 0 2 1 0 1 2 0 3 0
16.	operacion	3 0 0 0 1 0 0 0 2 0
17.	ser	0 4 0 2 0 0 0 1 2 1

18. tflow 0 4 2 0 0 0 0 0 8
 19. tiempo 1 2 1 1 1 0 0 0 4 1

Matriz de términos R

[1] "anonymous" "aunque" "despues" "enero" "gobierno"
 [6] "hackers" "incluso" "informacion" "irc" "mientras"
 [11] "operacion" "pais" "red" "tiempo" "comunicacion"
 [16] "gente" "grupo" "internet" "medios" "parte"
 [21] "trabajo" "tunecinos" "ser" "tambien" "tflow"

Top 5

anonymous gobierno hackers grupo ser
 60 19 17 15 14

Top 10

anonymous gobierno hackers grupo ser tflow despues incluso
 60 19 17 15 14 14 13 13
 operacion tiempo
 13 13

3.1.3.2 Nube de datos



Fuente: Andrea Cañizares
 Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 4 Nube de datos Anonymous

3.1.4 Derechos Digitales

Entrevista

María José Calderón

Historiadora

Doctorado en Ciencias Políticas

Activista de los Derechos Digitales

Pertenece a RightsCon

Anexo 8.

3.1.4.1 Análisis del Discurso

Matriz de documento de Términos

1. Non-/sparse entries: 1235/4051

2. Sparsity : 77%
3. Maximal term length: 17
4. Weighting : term frequency (tf)
5. Sample :
6. Docs
7. Terms 1 2 3 4 5 6
8. ahora 1 3 3 1 2 0
9. analisis 1 1 1 0 6 1
10. aqui 3 0 2 3 2 0
11. datos 2 0 5 5 1 0
12. derechos 8 0 1 0 2 0
13. ecuador 3 0 3 0 6 0
14. internet 4 4 3 2 0 0
15. momento 4 8 2 5 3 0
16. osea 0 3 3 2 4 0
17. sociedad 2 3 3 3 1 0

Matriz de términos R

[1] "ahora" "analisis" "aqui" "civil" "datos" "decir" "derechos"
 [8] "ecuador" "ejemplo" "internet" "mismo" "momento" "politica" "sociedad"
 [15] "osea" "tener"

Top 5

momento	datos	internet	ecuador	sociedad
22	13	13	12	12

CAPÍTULO IV

4. IDENTIFICAR LAS IDEOLOGÍAS LIGADAS A LAS TICS EN LOS ESTUDIANTES DE LA PUCE

4.1 Diseño de la Encuesta

La encuesta se desarrolla en base a todo lo investigado en el capítulo anterior con el Análisis de Sentimientos, en el cual con las nubes de datos que proporcionó cada manifiesto y entrevista, se determinó las palabras más utilizadas mostradas en el Top 5 y Top 10, formulando el cuestionario de 22 preguntas cerradas con temas relacionados con el uso de las TICS y dos preguntas abiertas para conocer la opinión con respecto a este tema.

Tratando de identificar si estos discursos se encuentran presentes en los alumnos de forma consciente o inconsciente y así confirmar o negar este trabajo de investigación se realizó 330 encuestas, tomando como universo a la población estudiantil y docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y considerando las carreras de nuestro grupo de investigación (Ingeniería en Sistemas, Psicología y Sociología) en el cual se presenta el manejo de tecnología y el desarrollo integral de la persona.

Para determinar la muestra se utiliza la siguiente formula:

$$n = \frac{N * k^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q}$$

Fig. 6 Fórmula tamaño de la muestra

En donde, N = tamaño de la población, k = nivel de confianza, p = probabilidad de éxito, o proporción esperada, q = probabilidad de fracaso, e = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

N= es la población de estudiantes de las tres carreras (2300).

k= es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos, toma el valor de 1.96 de acuerdo a las tablas que se tiene para el efecto.

p*q= es la desviación estándar, se tomará el valor de 0.25 por cuanto la probabilidad se asume que es 0.5 (la mitad), siendo q=1-p; con ello se consigue establecer como cierta la máxima varianza en la población.

e= El error máximo es del 5%.

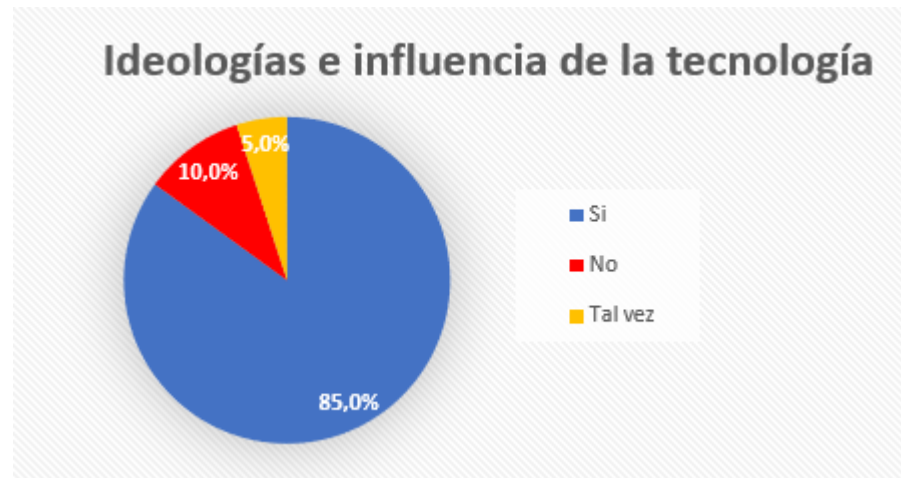
4.2 Tabulación

Pregunta N°1: ¿Cree usted que existen ideologías o influencia en nuestra sociedad por parte de la tecnología?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	281	85%
●	No	33	10%
●	Tal vez	16	5%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 5. Ideologías e influencia de la tecnología



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 7 Ideologías e influencia de la tecnología

Análisis e interpretación

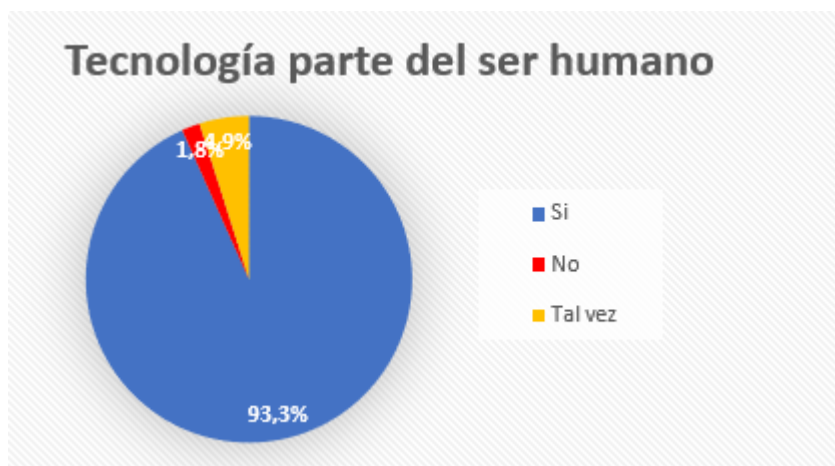
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 85% consideran que existen gran influencia por parte del uso de la tecnología en la sociedad actual, mientras un 10% considera que la ideología no está ligada al desarrollo de la tecnología. Con lo cual se reafirma que el pensamiento en nuestros estudiantes está ligada a la información proveniente del uso de las TICs.

Pregunta N°2: ¿Está de acuerdo en que la tecnología ya forma parte muy importante de cada uno? ¿Se está volviendo parte esencial del ser humano?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	308	93,3%
●	No	6	1,8%
●	Tal vez	16	4,9%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 6. Tecnología parte del ser humano



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 8 Tecnología parte del ser humano

Análisis e interpretación

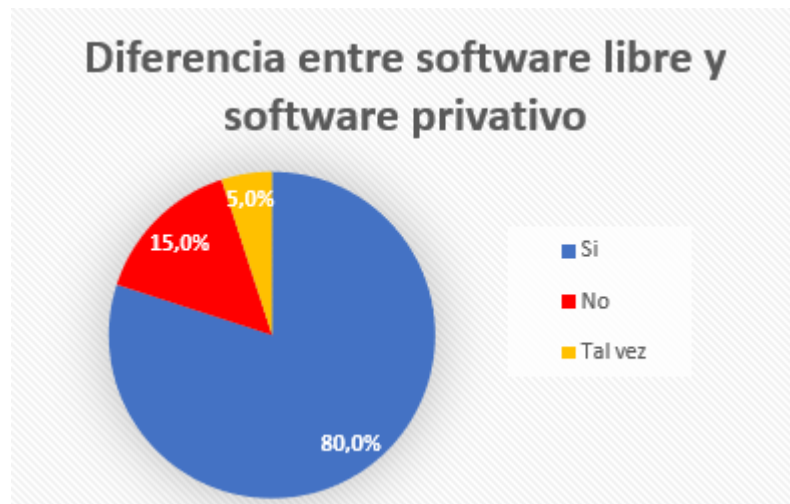
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 93.3% es tan de acuerdo que la tecnología ocupa un lugar preferencial en el desenvolvimiento diario de los seres humanos, sin embargo, una minoría de ellos consideran que los seres humanos pueden desarrollarse con normalidad sin el uso permanente de la tecnología.

Pregunta 3: ¿Conoce la diferencia entre software libre y software privativo?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	264	80,0%
●	No	50	15,0%
●	Tal vez	16	5,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 7. Diferencia entre software libre y Software privativo



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 9 Diferencia entre software libre y software privativo

Análisis e interpretación

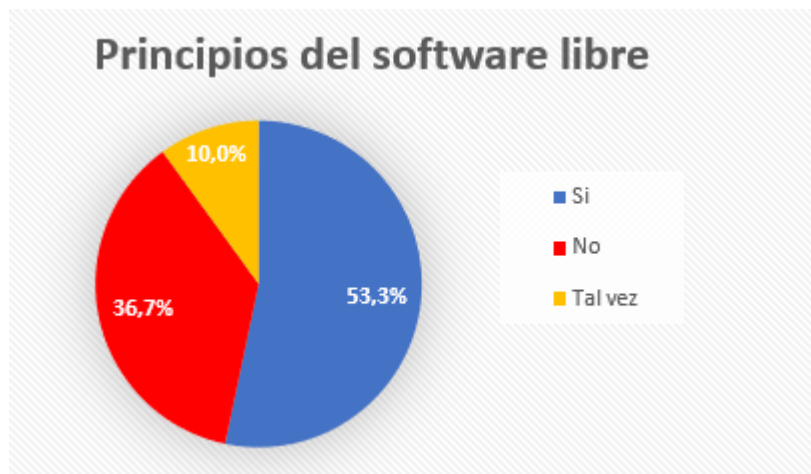
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 80% afirma conocer la diferencia que existe entre un software libre y software privativo, mientras que el 15% de los encuestados no conocen cuales son las limitaciones que presentan cada uno de los softwares antes mencionados.

Pregunta 4: ¿Conoce los principios sobre el software libre? Entre ellos ¿La libertad al código fuente y cambios al mismo?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	176	53,3%
●	No	121	36,7%
●	Tal vez	33	10,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 8. Principios del software libre



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 10 Principios del software libre

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 53.3% de los encuestados afirmaron que están conscientes de las libertades y principios que se relacionan un software libre, el mismo que puede ser modificado sin ningún tipo de restricción y licencia, mientras que el 36,7% no

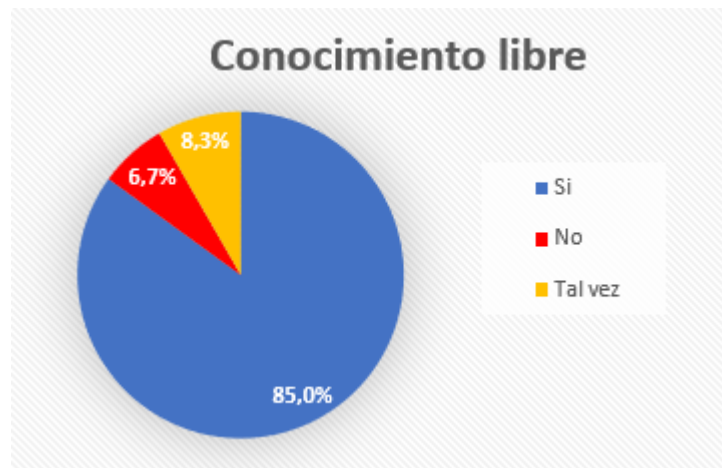
se ha informado acerca de los códigos fuente y las libertades de la utilización y modificación del software libre.

Pregunta 5: ¿Está de acuerdo en que el conocimiento debe ser libre?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	281	85,0%
●	No	22	6,7%
●	Tal vez	27	8,3%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 9. Conocimiento libre



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 11 Conocimiento libre

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 85% de los encuestados está de acuerdo con que el conocimiento debe ser adoptado de una forma libre y espontánea, mientras que el 8,3% de los

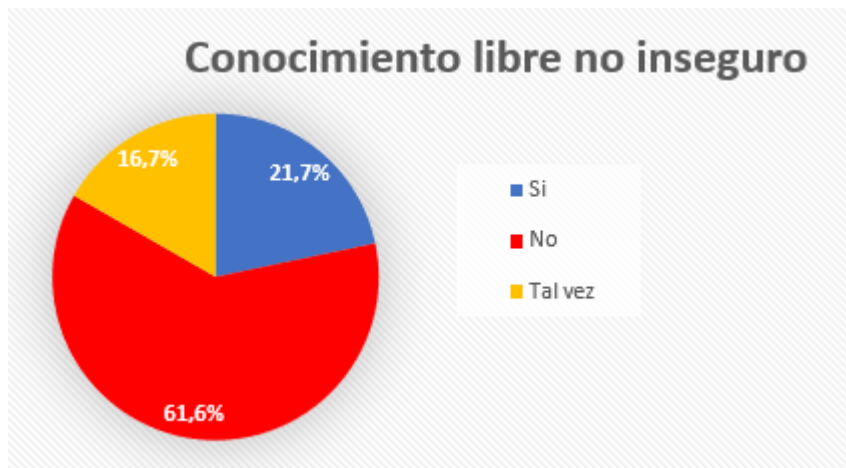
estudiantes no están seguros que el conocimiento se establezca de manera libre y espontánea, puesto que el saber está estrechamente ligado a la investigación de diversa información, así como también se encuentra sostenido por diferentes teorías .

Pregunta 6: ¿Cree usted que al volverse libre todo el conocimiento, se vuelve inseguro?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	72	21,7%
●	No	203	61,6%
●	Tal vez	55	16,7%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 10. Conocimiento libre no inseguro



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 12 Conocimiento libre no inseguro

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 61,7% consideran que la seguridad del conocimiento no está relacionada con la privacidad del mismo, sino más bien con el manejo responsable de las herramientas tecnológicas que canalizan la información, sin embargo, el 21.7% de los encuestados afirman que al volverse libre todo concierto pierde la seguridad y fiabilidad del mismo.

Pregunta 7: ¿Conoce la diferencia entre calidad y seguridad?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	264	80,0%
●	No	27	8,3%
●	Tal vez	39	11,7%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 11. Diferencia entre calidad y seguridad



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 13 Diferencia entre calidad y seguridad

Análisis e interpretación

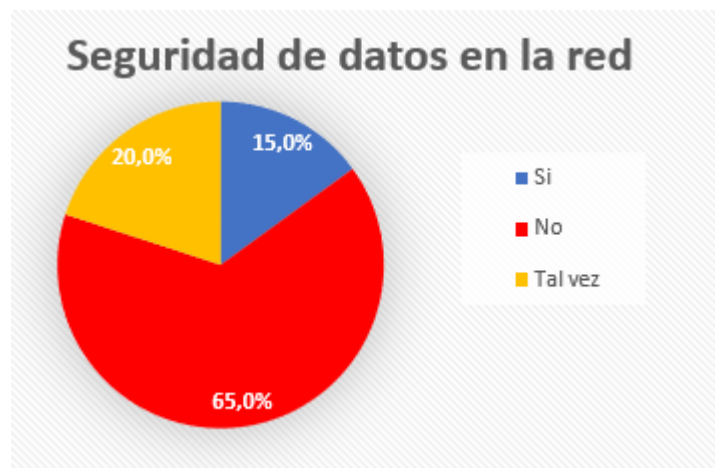
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, se constató que el 80% de los participantes conocen la diferencia que ese relaciona con la calidad y seguridad que proporciona cierto elemento, mientras que el 11,7% no están seguros de reconocer las diferencias que existe entre calidad y seguridad que proporciona un determinado sistema.

Pregunta 8: ¿Se puede garantizar la seguridad de nuestros datos en Internet?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	50	15,0%
●	No	215	65,0%
●	Tal vez	66	20,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 12. Seguridad de datos en la red



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 14 Seguridad de datos en la red

Análisis e interpretación

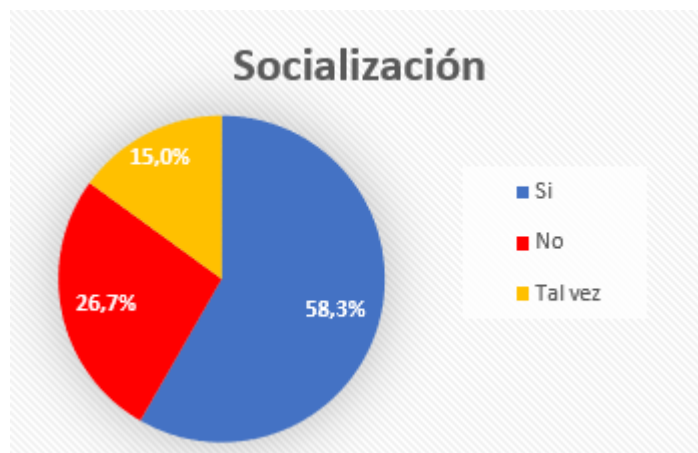
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 65% de los encuestados afirman que no se puede mantener seguros los datos que se suben a internet, puesto que la información está expuesta al público el cual puede modificar según su criterio, sin ningún tipo de restricción, mientras que el 20% no están seguros que la información que se encuentra en internet no se esté totalmente garantizada y conserve su originalidad intacta.

Pregunta 9: ¿Cree usted que estamos perdiendo nuestras capacidades de socialización?

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
● Si	192	58,3%
● No	88	26,7%
● Tal vez	50	15,0%
TOTAL	330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 13. Socialización



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 15 Socialización

Análisis e interpretación

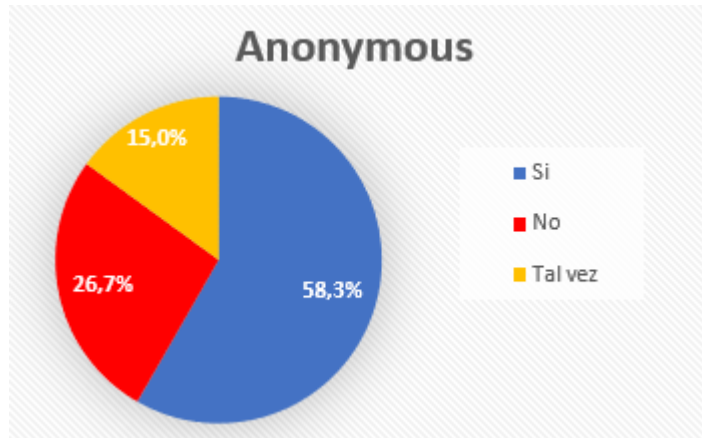
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 58,3% de los encuestados consideran que, debido al uso permanente de la tecnología, los seres humanos hemos disminuido la capacidad de socialización, puesto que la mayor parte de los diálogos los efectúan a través de las diferentes herramientas tecnológicas que existe en la actualidad, sin embargo, el 26.7% están en desacuerdo, ya que manifiestan que las herramientas tecnológicas amplían su círculo social, facilitando la comunicación, mientras que el 15% no están totalmente seguros.

Pregunta 10: ¿Ha escuchado hablar sobre Anonymous? ¿Sabe de qué se trata?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	192	58,3%
●	No	88	26,7%
●	Tal vez	50	15,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 14. Anonymous



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 16 Anonymous

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 53.3% conocen de que se trata el Grupo Anonymous que se publica por medio de la red y cuál es su principal actividad, mientras que el 26,7%, afirman no haber escuchado de dicho grupo ni cual es el rol que desempeña dentro de la sociedad. Así mismo el 16% de los encuestados afirman a ver oído brevemente acerca del grupo, pero no están bien seguros de las actividades que estos desempeñan.

Pregunta 11: ¿Conoce la diferencia entre hacker y cracker?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	171	51,7%
●	No	126	38,3%
●	Tal vez	33	10,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 15. Diferencia entre hacker y cracker



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 17 Diferencia entre hacker y cracker

Análisis e interpretación

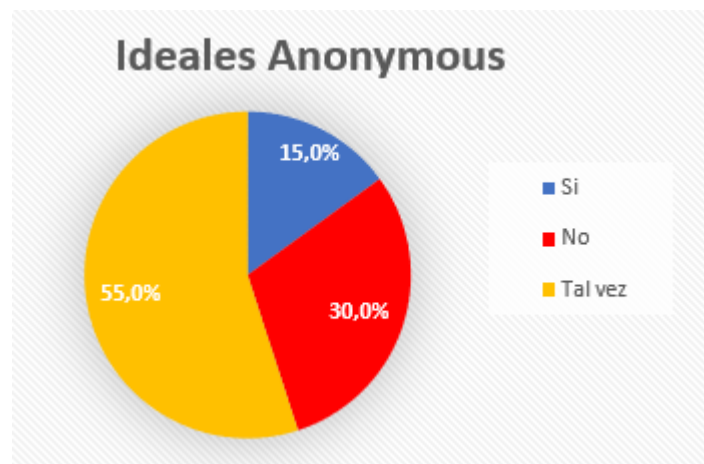
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 51,7% de los encuestados, afirman que conocen cual es la diferencia entre el término Hacker y cracker, asociando a Hacker a las personas con una habilidad para desbloquear cuentas electrónicas privadas e introducirse en sistemas informáticos ajenos, mientras que cracker se asocia la persona que es capaz de usurpar información de cuentas electrónicas con fines ilícitos, sin embargo, el 38,3% no conocen el significado de cada una de las palabras ni la actividad que se relaciona con las mismas.

Pregunta 12: ¿Cree usted que los ideales con los que se formó la agrupación de Anonymous se sigan manteniendo, y sean estos los que motiven a las nuevas generaciones?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	50	15,0%
●	No	99	30,0%
●	Tal vez	182	55,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 16. Ideales Anonymous



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 18 Ideales Anonymous

Análisis e interpretación

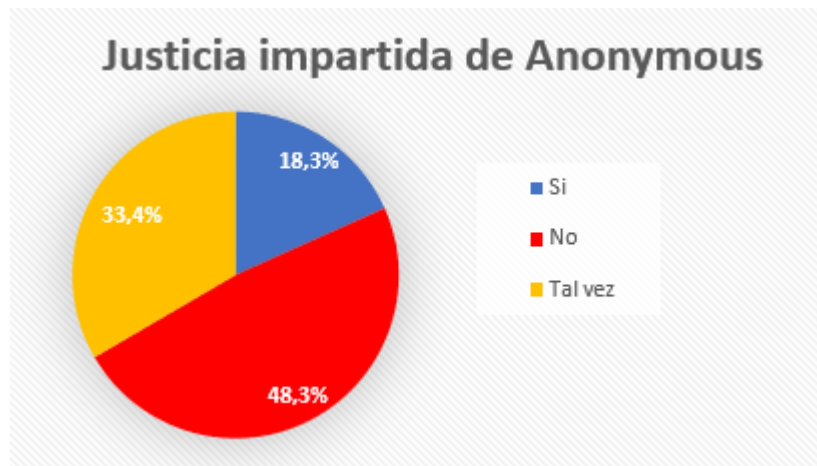
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 55% de los encuestados no están seguros que los ideales con los que fueron creados el grupo Anonymous se mantengan hasta la actualidad y que estos sirvan de ejemplo que motive a las futuras generaciones, mientras que el 30% consideran que dichos ideales con los que se formó el grupo ha desaparecido y que hoy en día los mueve diferentes intereses que no favorecen en nada a esta nueva generación.

Pregunta 13: ¿Ha llegado a pensar que Anonymous puede ser un juez que imparta justicia de acuerdo a sus preferencias?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	60	18,3%
●	No	159	48,3%
●	Tal vez	110	33,4%
TOTAL		330	100,0%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 17. Justicia impartida de Anonymous



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 19 Justicia impartida de Anonymous

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 48,3% de los encuestados están seguros que el grupo Anonymous en ningún momento puede convertirse en un juez que imparta justicia según sus convicciones, sin embargo el 33,3% no están totalmente seguros que este

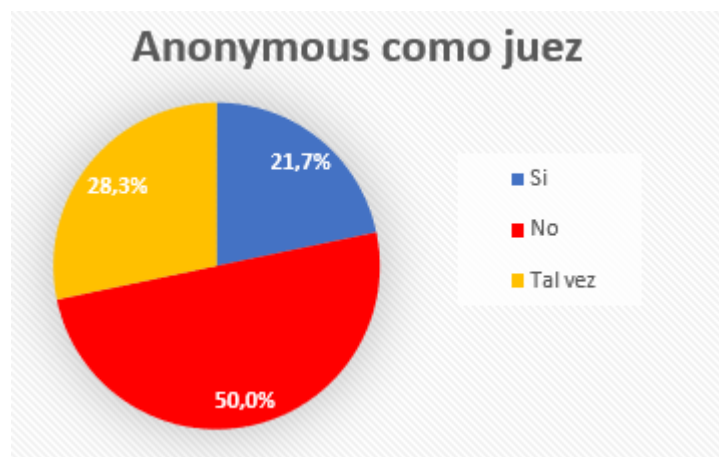
grupo no ejerza una influencia en el ámbito judicial, así mismo el 18.3% consideran que de cierta forma, al exponer las actividades que realizan ciertas instituciones, consiguen influenciar en el pensamiento de justicia de la sociedad.

Pregunta 14: ¿Está de acuerdo en que el grupo Anonymous viole ciertas instituciones exponiendo sus actividades ante la sociedad, como un juez al que no se conoce su verdadero rostro y se oculta tras una máscara a la cual no se puede juzgar porque son una gran comunidad?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	72	21,7%
●	No	165	50,0%
●	Tal vez	93	28,3%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 18. Anonymous como juez



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 20 Anonymous como juez

Análisis e interpretación

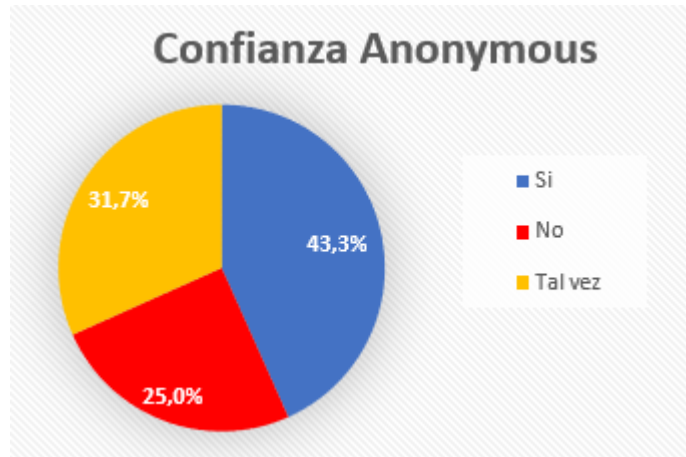
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 50% de los encuestados está de acuerdo con que el grupo Anonymous exponga las actividades ilícitas que realizan determinadas instituciones que conservan un gran peso en la sociedad, ya que esto permite a las personas conocer las ventajas y desventajas que dichas instituciones le provee, sin embargo, el 21,7% no están de acuerdo con dichas actividades, puesto que más allá de informar generan caos e incertidumbre dentro de la sociedad.

Pregunta 15: ¿Cree usted que el hecho de no conocer quién está detrás de esa máscara no proporciona toda la confianza y el apoyo que necesitan?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	143	43,3%
●	No	83	25,0%
●	Tal vez	105	31,7%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 19. Confianza Anonymous



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 21 Confianza Anonymous

Análisis e interpretación

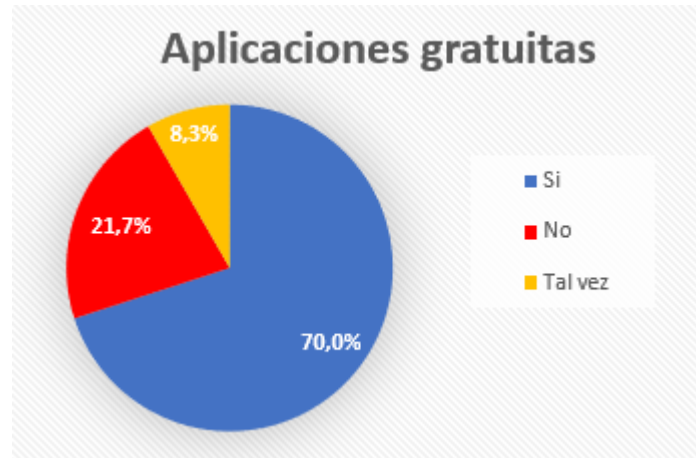
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 43.3% de los encuestados están de acuerdo que la falta de conocimiento de la persona responsable de los grupos Anonymous, le resta credibilidad y confianza a toda la información que bajo su seudónimo se publica, mientras que el 31,7% consideran que el no responsabilizarse por las versiones emitidas, pone una parte en duda y el 25% afirman que la información puede ser verificada de distintas formas para comprobar su veracidad.

Pregunta 16: ¿Sabía que al utilizar aplicaciones “gratuitas” está entregando de forma involuntaria toda su información personal?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	231	70,0%
●	No	72	21,7%
●	Tal vez	27	8,3%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 20. Aplicaciones gratuitas



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 22 Aplicaciones gratuitas

Análisis e interpretación

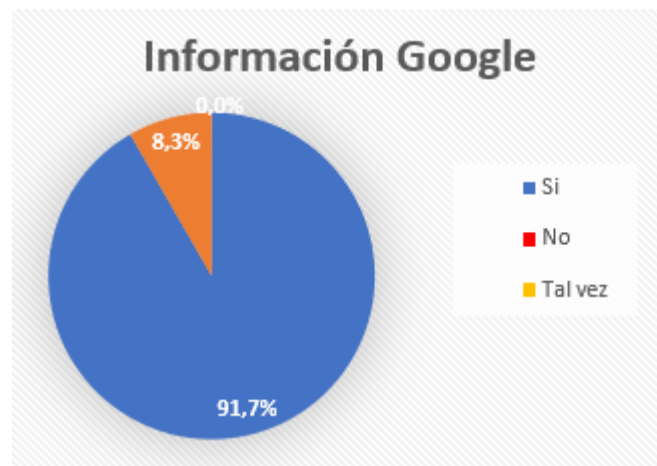
De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 70% de los encuestados están conscientes que mediante el uso de aplicaciones informáticas gratuitas de cierta forma se les proporciona a los fabricantes la libertad para introducirse y obtener parte de la información personal, mientras que el 21,7% desconocen de este particular, así mismo el 8,3% no están seguros que las aplicaciones gratuitas suministren información personal.

Pregunta 17: Tenía conocimiento que aplicaciones como Google, saben tanto de nosotros. ¿Qué sabe perfectamente en donde estuvimos y a qué hora?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	303	91,7%
●	No	27	8,3%
●	Tal vez	0	0,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 21. Información Google



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 23 Información Google

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 91,7% de los encuestados están seguros que mediante el uso de ciertas aplicaciones de Google se puede evidenciar diferente información del usuario, tales como el sitio y la hora de la ubicación mediante el control de GPS, apenas una minoría desconocían de este particular, lo cual demuestra de la importancia que tiene el uso de las diversas herramientas tecnológicas en la vida cotidiana de los seres humanos.

Pregunta 18: ¿Usted estaría de acuerdo en almacenar todos sus recuerdos para vivir en una realidad virtual con todos sus familiares, amigos y conocidos?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	39	11,7%
●	No	242	73,3%
●	Tal vez	50	15,0%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 22. Recuerdos realidad virtual



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 24 Recuerdos realidad virtual

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 73.3% de los encuestados no consideran factible la posibilidad de almacenar los recuerdos cotidianos para ser transportados a una realidad virtual para alcanzar una convivencia familiar de manera virtual, mientras que el 11,7%

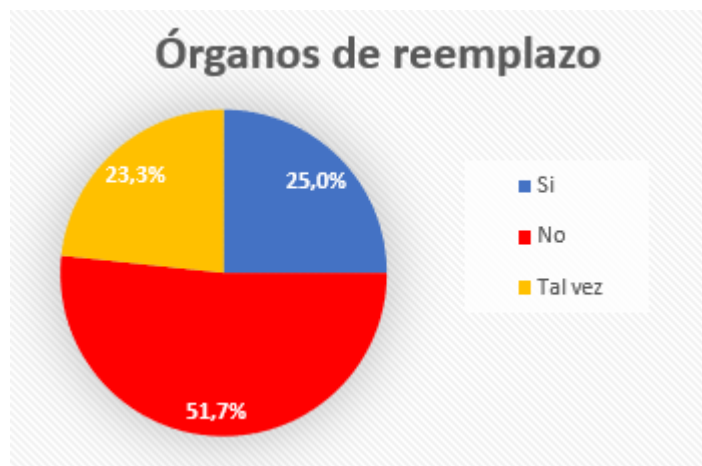
consideran atractiva la posibilidad de sobrevivir al tiempo por medio de una realidad virtual.

Pregunta 19: ¿Está de acuerdo en el desarrollo de la ciencia especialmente en la medicina para generar células y órganos, para reemplazarlos cuando los suyos dejen de funcionar y así nunca morir?

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
● Si	83	25,0%
● No	171	51,7%
● Tal vez	77	23,3%
TOTAL	330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 23. Órganos de reemplazo



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 25 Órganos de reemplazo

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el

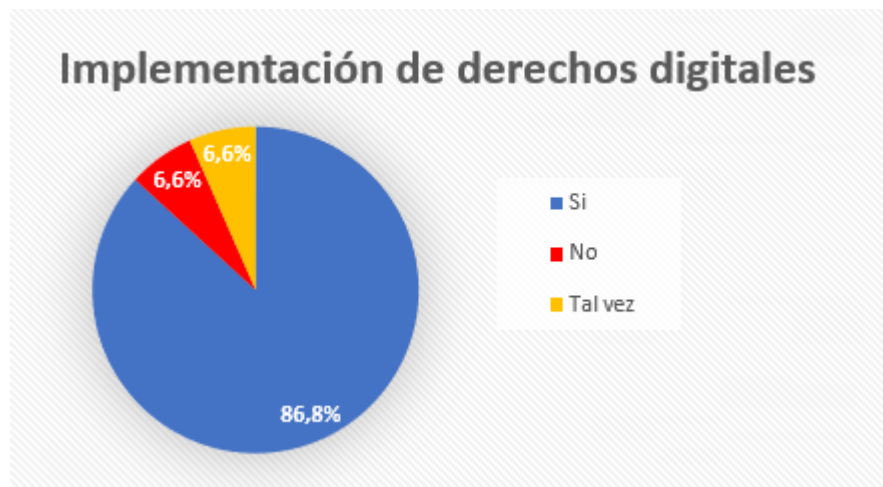
51,7% de los encuestados están de acuerdo con la posibilidad de desarrollar células que replacen los órganos que dejen de funcionar en los seres humanos, de tal manera que se pueda alcanzar la vida eterna, sin embargo, el 25% se oponen a esta posibilidad puesto que interrumpir el ciclo normas de la vida traerá consecuencias desagradables, así mismo el 23.3% mantiene cierta duda en emprender dicho procedimiento.

Pregunta 20: ¿Está de acuerdo en que se debe implementar derechos digitales ahora que el Internet tiene gran peso en nuestra sociedad?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	286	86,8%
●	No	22	6,6%
●	Tal vez	22	6,6%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 24. Implementación de derechos digitales



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 26 Implementación de derechos digitales

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 86,8% de los encuestados consideran necesaria la implementación de leyes y reglamentos que regulen el derecho a la privacidad de la informaciones digitalizada y revelada en las redes virtuales, mientras que la diferencias son indiferentes a este accionar, puesto que no se sienten afectados por las mismas.

Pregunta 21: ¿Conoce sus derechos y a la vez sus obligaciones al formar parte de este cambio?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	99	30,0%
●	No	159	48,3%
●	Tal vez	72	21,7%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 25. Derechos y obligaciones



Fuente: Andrea Cañizares

Fig. 27 Derechos y obligaciones

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el 48.3% de los encuestados no conocen los derechos y obligaciones que se les asiste como usuario de las diferentes herramientas tecnológicas, sin embargo, el 30% afirman conocer todos los derechos y obligaciones que genera el uso de las diferentes páginas virtuales, mientras que el 21,7% de los encuestados tuene diversas dudas de los derechos y obligaciones que generar el usos dela red.

Pregunta 22: ¿Cree que así se puede obtener una sociedad más organizada, respetando los derechos de los demás?

OPCIÓN		FRECUENCIA	PORCENTAJE
●	Si	253	76,7%
●	No	22	6,6%
●	Tal vez	55	16,7%
TOTAL		330	100%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 26. Sociedad organizada



Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Fig. 28 Sociedad organizada

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 76,7% de los encuestados afirman que el respeto a los derechos individuales de cada persona permitirá alcanzar una sociedad más productiva impulsada por la organización adecuada de los diferentes sistemas, sin embargo el 16,7% consideran que la organización social es una utopía, la cual se alcanzaría por diferentes medios que los seres humanos no se encuentran preparados para optar, pero sin embargo el respeto mutuo es una parte fundamental.

Pregunta 23: ¿Son en verdad los organismos solo algoritmos y es en verdad la vida solo procesamiento de datos?

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la

mayoría de encuestados consideran que los organismos son más que logaritmos, puesto que están conformados por sistemas nerviosos capaces de percibir sensaciones y emociones direccionadas por el cerebro, dejando sin efecto la afirmación de que la vida de los seres humanos es un simple procesamiento de datos, ya que la humanidad tiene la capacidad de experimentar la realidad del entorno social por medio de la percepción de los sentidos, lo que nos diferencia de las máquinas

Pregunta 24: ¿Qué es más valioso: la inteligencia o la conciencia?

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 330 estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, se pudo constatar que la mayoría de encuestados afirman que son los valores lo más importante en los seres humanos, mismos que están direccionados por una conciencia aprendida de lo bueno y lo malo, la cual presenta una supremacía sobre la inteligencia, puesto que el conocimiento puede ser direccionado a diferentes intereses, creando una sociedad frívola y calculadora, sin embargo una minoría consideran que la inteligencia es completaría de la conciencia ya que ninguna puede funcionar de manera beneficiosa para los seres humanos si es aplicada de forma separada, aduciendo que las dos deben ir de la mano para lograr un adecuado desarrollo social.

4.3 Resultado de las Encuestas

	Frecuenci	Si	frecuenci	No	frecuenci	Tal vez	TOTAL	
							frecuenci	%
1. ¿Cree usted que existen ideologías o influencia en nuestra sociedad por parte de la tecnología?	281	85,0%	33	10,0%	17	5,0%	330	100,0%
2. ¿Está de acuerdo en que la tecnología ya forma parte muy importante de cada uno? ¿Se está volviendo parte esencial del ser humano?	308	93,3%	6	1,8%	16	4,9%	330	100,0%
3. ¿Conoce la diferencia entre software libre y software privativo?	264	80,0%	50	15,0%	17	5,0%	330	100,0%
4. ¿Conoce los principios sobre el software libre? Entre ellos ¿La libertad al código fuente y cambios al mismo?	176	53,3%	121	36,7%	33	10,0%	330	100,0%
5. ¿Está de acuerdo en que el conocimiento debe ser libre?	281	85,0%	22	6,7%	27	8,3%	330	100,0%
6. ¿Cree usted que al volverse libre todo el conocimiento, se vuelve inseguro?	72	21,7%	203	61,6%	55	16,7%	330	100,0%
7. ¿Conoce la diferencia entre calidad y seguridad?	264	80,0%	27	8,3%	39	11,7%	330	100,0%
8. ¿Se puede garantizar la seguridad de nuestros datos en Internet?	50	15,0%	215	65,0%	66	20,0%	330	100,0%
9. ¿Cree usted que estamos perdiendo nuestras capacidades de socialización?	192	58,3%	88	26,7%	50	15,0%	330	100,0%
10. ¿Ha escuchado hablar sobre Anonymous? ¿Sabe de qué se trata?	192	58,3%	88	26,7%	50	15,0%	330	100,0%
11. ¿Conoce la diferencia entre hacker y cracker?	171	51,7%	126	38,3%	33	10,0%	330	100,0%
12. ¿Cree usted que los ideales con los que se formó la agrupación de Anonymous se sigan manteniendo, y sean estos los que motiven a las nuevas generaciones?	50	15,0%	99	30,0%	182	55,0%	330	100,0%
13. ¿Ha llegado a pensar que Anonymous puede ser un juez que imparta justicia de acuerdo a sus preferencias?	60	18,3%	159	48,3%	110	33,4%	330	100,0%
14. ¿Está de acuerdo en que el grupo Anonymous viole ciertas instituciones exponiendo sus actividades ante la sociedad, como un juez al que no se conoce su verdadero rostro y se oculta tras una máscara a la cual no se puede juzgar porque son una gran comunidad?	72	21,7%	165	50,0%	93	28,3%	330	100,0%
15. ¿Cree usted que el hecho de no conocer quién está detrás de esa máscara no proporciona toda la confianza y el apoyo que necesitan?	143	43,3%	83	25,0%	105	31,7%	330	100,0%
16. ¿Sabía que al utilizar aplicaciones "gratuitas" está entregando de forma involuntaria toda su información personal?	231	70,0%	72	21,7%	27	8,3%	330	100,0%
17. Tenía conocimiento que aplicaciones como Google, saben tanto de nosotros. ¿Qué sabe perfectamente en donde estuvimos y a qué hora?	303	91,7%	27	8,3%	0	0,0%	330	100,0%
18. ¿Usted estaría de acuerdo en almacenar todos sus recuerdos para vivir en una realidad virtual con todos sus familiares, amigos y conocidos?	39	11,7%	242	73,3%	50	15,0%	330	100,0%
19. ¿Está de acuerdo en el desarrollo de la ciencia especialmente en la medicina para generar células y órganos, para reemplazarlos cuando los suyos dejan de funcionar y digitales ahora que el Internet tiene gran peso en nuestra sociedad?	83	25,0%	171	51,7%	77	23,3%	330	100,0%
21. ¿Conoce sus derechos y a la vez sus obligaciones al formar parte de este cambio?	99	30,0%	159	48,3%	72	21,7%	330	100,0%
22. ¿Cree que así se puede obtener una sociedad más organizada, respetando los derechos de los demás?	253	76,7%	22	6,6%	55	16,7%	330	100,0%

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 27. Resultados totales

A continuación, se procede a analizar los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes miembros de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, con la finalidad de establecer el nivel de conocimiento

que tienen los usuarios acerca de los diferentes derechos y obligaciones que les asiste el uso de las herramientas virtuales, así como también el rol que cumple el internet en el desarrollo de la sociedad.

Como primer punto se analizó la influencia que tiene la tecnología en el pensamiento ideológico de la sociedad moderna, demostrando que la globalización tecnológica le ha permitido a la humanidad obtener amplia información de diferentes temas, generando una diversidad de criterios, opiniones y pensamientos basados en una información poco sustentable.

Así mismo se analizó la importancia que ha ganado el uso de la tecnología en el desarrollo social de los individuos, permitiendo establecer que hoy en día el uso de los dispositivos tecnológicos se ha integrado tanto en el ámbito laboral, educativo y social como una herramienta fundamental, puesto que facilita el desarrollo eficiente de la comunicación.

Por otra parte, se evidencio el nivel de conocimiento que poseen los jóvenes en cuanto a las diferentes características que poseen cada uno de los Software que existen el mercado, si como también los principios y cambios que se puede modificar dentro de un software libre y las limitaciones que presenta un software privativo. De igual forma se puede establecer que el uso de la tecnología permite adquirir un amplio conocimiento de manera libre, sin que este pierda de cierta forma su fiabilidad.





Otro aspecto importante que se determinó con la aplicación de la encuesta es que, así como el uso de la tecnología facilita la información por medio de la implantación de canales de comunicación virtual eficientes, también no puede garantizar la seguridad y privacidad de nuestra información personal, la cual se encuentra expuesta en las redes, la misma que puede ser utilizada con fines maliciosos.

Seguidamente se evidenció que mediante el uso de la tecnología la sociedad moderna ha perdido la capacidad de socializarse de manera directa, puesto que la juventud actual se encuentra inmersa de manera permanente en las diferentes redes sociales, disminuyendo el interés por un dialogo afectivo, afectando con ello la comunicación familiar.

De igual forma el desarrollo de la encuesta permito conocer que dentro de las redes sociales se forma diferentes comunidades virtuales, las cuales tienen diversos fines, dentro del desarrollo social, una de las más predominantes es denominado grupo de hacker “Anonymous”, mismo que en inicio se formó con fines de diversión, con el paso del tiempo su ideología fue cambiando, hoy en día este grupo se encarga de introducirse en los sistemas informáticos y revelar información de categoría privada, este grupo en la actualidad se ha manifestado en protestas dirigidas en favor de la libertad de expresión y la independencia la internet, convirtiéndose en una importante influencia social.

Como aspecto culminante se analizó la posibilidad que proporcionar la tecnología en cuanto a la perspectiva que tienen los seres humanos de almacenar los recuerdos de la vida cotidiana para mantener una convivencia virtual con sus seres queridos, así como también el desarrollo de la ciencia para alcanzar crear células y órganos que sean remplazados a fin de evitar la muerte, alcanzando con ello la vida eterna, cuyo planteamiento genera miedo e incertidumbre en la sociedad, puesto que la vida es más que un simple proceso de acumulación de datos.

Con los resultados de la tabulación de la encuesta aplicada, se puede considerar que las ideologías presentes conscientes o inconscientes en la vida de nuestros encuestados son las siguientes:

Ideología	Presente	Observación
Software Libre		Se considera presente dentro de la Ideología de los estudiantes encuestados de acuerdo con los resultados obtenidos en las preguntas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
Transhumanismo (Dataísmo)		Se considera que no está presente dentro de la Ideología de los estudiantes encuestados de acuerdo con los resultados obtenidos en las preguntas 9, 18, 19, 23 y 24
Anonymous		Se considera presente dentro de la Ideología de los estudiantes encuestados de acuerdo con los resultados obtenidos en las preguntas 10, 11, 12, 13, 14 y 15
Derechos Digitales		Se considera presente dentro de la Ideología de los estudiantes encuestados de acuerdo con los resultados obtenidos en las preguntas 16, 17, 20, 21 y 22

Fuente: Andrea Cañizares
Elaborado por: Andrea Cañizares

Tabla 28. Resumen Ideologías encontradas

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El principal objetivo del desarrollo del presente proyectos se relaciona con identificar el impacto o nivel de influencia que tiene el uso del as TICs en el pensamiento ideológico de la sociedad actual, por medio de un análisis del nivel de conocimiento que tiene los jóvenes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, demostrando con ello influye los espacios cibernéticos en el desarrollo social.

Las herramientas virtuales se han convertido en canales de información mediante los cuales un grupo de personas comparten información según las necesidades comunes, permitiendo definirse como individuos, e influenciando fuertemente en el entorno social de los jóvenes, los cuales se sienten más cómodos con su utilización.

El uso del internet tiene un alto impacto en el trabajo, el ocio y el conocimiento de los individuos de forma globalizada convirtiéndose en una parte fundamental de la vida, generando una alta productividad según su aplicación, misma que permite adquirir diversos conocimientos contribuyendo con el progreso de la sociedad.

Mediante la aplicación de los métodos de investigación se pudo constatar el nivel de conocimiento que tienen los jóvenes acerca de los reglamentos de ley, principios y responsabilidades que conlleva el uso de las diferentes

herramientas tecnológicas, así como también el nivel de seguridad que proporciona mismo en cuanto a la protección de la información personal de los usuarios.

5.2 Recomendaciones

Es recomendable establecer una infraestructura adecuada para el uso de las diferentes herramientas tecnológicas en las instituciones, implantando nuevos proyectos que incorporen la utilización de nuevas tecnologías, permitiéndoles adquirir un amplio conocimiento, el cual pueda ser aplicado en el entorno laboral y social.

Impulsar el uso de los nuevos canales de comunicación difundiendo su utilidad dentro del entorno en que se desempeñan, facilitando el manejo de las herramientas tecnológicas en favor del conocimiento, así como también el intercambio de criterios y opiniones que enriquezcan el saber de los individuos.

Es impórtate planificar el tiempo que se dedica a la utilización de los medios tecnológicos de tal manera que estos permitan desarrollarse de manera productiva las diferentes actividades cotidianas, logrando con ello sedimentar el conocimiento sustentado en información veraz y confiable, que favorezca al desarrollo intelectual y social de los usuarios

Concientizar a la juventud de los diferentes derechos y obligaciones que tiene el uso responsable de la tecnología y el internet, esto permitirá tomar las medidas necesarias para proteger la información que se expone en la red, a

fin de garantizar una seguridad razonable del contenido que se publica a través de las paginas virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (UNIR), U. I. (10 de 01 de 2017). Introducción a R. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Baldasari, D. S. (2016). COmputación Afectiva: tecnología y emociones para mejorar la experiencia de usuario. *Revista Institucional de la Facultad de Informática | UNLP*, 1-2.
- Banafa, A. (06 de 06 de 2016). *OpenMind*. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/que-es-la-computacion-afectiva/>
- Bannister, K. (10 de 02 de 2015). *brandwatch*. Obtenido de <https://www.brandwatch.com/es/blog/analisis-de-sentimiento/>
- ComputerHoy.com. (20 de 11 de 2015). *ComputerHoy.com*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=DDC4SPhkWZg>
- Conocimiento, I. d. (02 de 11 de 2017). *Huffpost*. Obtenido de https://www.huffingtonpost.es/instituto-de-ingenieria-del-conocimiento/que-es-el-pln-o-procesamiento-de-lenguaje-natural_a_23253781/
- Digitales, D. (27 de 01 de 2010). *Derechos Digitales America Latina*. Obtenido de <https://www.derechosdigitales.org/1732/derechos-digitales-adhiere-al-manifiesto-del-dominio-publico/>
- Digitales, D. (01 de 2018). *Derechos Digitales*. Obtenido de <https://www.derechosdigitales.org/que-hacemos/>
- E. Urra, A. M. (2013). El análisis del discurso como perspectiva metodológica para investigadores de salud. *SCielo*, vol. 10 no. 2.
- Fernández, C. J. (18 de 09 de 2018). *Linked in*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-hacer-una-nube-de-palabras-word-cloud-en-r-j%C3%A1uregui-fern%C3%A1ndez>

- Foundation, F. S. (12 de 06 de 2018). *El sistema operativo GNU*. Obtenido de <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Foundation, T. R. (2018). *R Project*. Obtenido de <https://www.r-project.org/about.html>
- Fundación Wikipedia, I. (08 de 03 de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Procesamiento_de_lenguajes_naturales
- Gamboa, D. J. (2016). Text Minig Analisis de sentimientos para la toma de decisiones . *Visión Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias Aeronáuticas y Arquiforo*, 3-25.
- García, S. R. (2016). *Univesidad Complutense de Madrid*. Obtenido de https://eprints.ucm.es/39524/1/memoriaTFM_sergio_rincon_garcia.pdf
- Initiative, 2. 4. (02 de 2011). *2045*. Obtenido de <http://2045.com/news/35208.html>
- Initiative, 2. S. (22 de 02 de 2011). *2045*. Obtenido de <http://2045.com/manifest/>
- Julián Pérez Porto, M. M. (2008). *Definición .De*. Obtenido de <https://definicion.de/ideologia/>
- Martinez, A. (19 de 08 de 2016). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/omky0xjleybz/recopilacion-documental-y-fuentes-bibliograficas/>
- MetoDeLaInv. (2014). *blogdiario.com*. Obtenido de <http://metodelainv.blogspot.es/tags/investigacion/>
- Montalvo Zumárraga, A. G. (22 de 05 de 2018). Ideología. (A. C. Cañizarez Cifuentes, & A. Calderón Serrano, Entrevistadores) Quito.

Real Academia Española. (10 de 2014). Obtenido de

<http://dle.rae.es/?id=Ku9K9F3>

Ruiz Reina, J., & Martín Mateos, F. (2013). *Procesamiento de lenguaje natural*. Sevilla, España. Obtenido de

<https://www.cs.us.es/cursos/ia2/temas/tema-06.pdf>

Soto, M. G. (09 de 03 de 2018). *Planeta CHATBOT*. Obtenido de

<https://planetachatbot.com/1-procesamiento-de-lenguaje-natural-1443ff471ed0>

Wikipedia, F. (04 de 11 de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

Wikipedia, F. (31 de 10 de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Anonymous>

Wikipedia, F. (18 de 09 de 2018). *Wikipedia*. Obtenido de

https://es.wikipedia.org/wiki/Derechos_digitales

Wikipedia, F. (22 de 05 de 2019). *Wikipedia*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Transhumanismo>

Wikipedia, F. (9 de 05 de 2019). *Wikipedia*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Anonymous>

ANEXOS

Anexos 1.

[Traducciones](#) de esta página.

El Manifiesto de GNU

El Manifiesto GNU que aparece a continuación fue escrito por

[Richard Stallman](#) al inicio

del Proyecto GNU, para pedir

participación y soporte. Los primeros años, se le hicieron actualizaciones menores para tomar en cuenta nuevos desarrollos,

pero ahora parece ser mejor dejarlo sin cambios tal y como la mayoría de la gente lo ha visto.

Desde entonces, hemos aprendido que es posible ayudar a evitar

ciertas confusiones comunes con un cambio en la elección de

palabras. Las notas al pie agregadas en 1993 ayudan a aclarar

estos puntos.

Para conseguir información actualizada acerca del software GNU

consulte la información disponible en nuestro [sitio web](#),

en particular nuestra [lista de software](#).

¿Qué es GNU? ¡Gnu No es Unix!



GNU, que significa Gnu No es Unix, es el nombre de un sistema de software completamente compatible con Unix que estoy escribiendo para poder entregarlo libremente a quien pueda utilizarlo. (1) Hay varios voluntarios ayudándome. Son muy necesarias las contribuciones de tiempo, dinero, programas y equipo.

Hasta el momento tenemos un editor de texto Emacs con Lisp para escribir comandos de edición, un depurador [debugger] de código fuente, un generador *parser* compatible con yacc, un enlazador [linker] y alrededor de 35 utilidades. Un *shell* (intérprete de comandos) se encuentra casi terminado. Un nuevo compilador portable de C se ha compilado a si mismo y será liberado este año. Existe un núcleo [kernel] inicial pero requiere muchas más características para emular a Unix. Cuando el núcleo y el compilador estén completos, será posible distribuir un sistema GNU apropiado para el desarrollo de programas. Usaremos el formateador de documentos TeX, pero también se está trabajando en una versión de nroff. Usaremos también el sistema gratuito y portable de ventanas X. Después de esto agregaremos un Lisp [Common Lisp] portable, un juego Imperio, una hoja de cálculo y cientos de otras cosas, más documentación en línea. Esperamos proporcionar, con el tiempo, todas las utilidades que vienen normalmente con un sistema Unix y más.

GNU será capaz de ejecutar programas Unix, pero no será idéntico a Unix. Haremos todas las mejoras que sean convenientes basadas en nuestra experiencia con otros sistemas operativos. Concretamente, planeamos tener nombres de archivos más largos, números de versión de archivos, un sistema de archivos a prueba de caídas, tal vez incorporemos un sistema para completar nombres de archivos, soporte a despliegues [displays] independientes del tipo de terminal y quizá en un futuro un sistema de ventanas basado en Lisp a través del cual varios programas Lisp y programas ordinarios Unix puedan compartir una sola pantalla. Tanto C como Lisp estarán disponibles como lenguajes de programación. Intentaremos soportar UUCP, Chaosnet de MIT y otros protocolos para comunicación en Internet.

GNU está siendo escrito inicialmente para máquinas de la clase 68000/16000 con memoria virtual, porque éstas son las máquinas en las que es más sencilla su ejecución. El esfuerzo adicional para hacerlo funcionar en máquinas más pequeñas se dejará a quien quiera utilizarlo en ellas.

Para evitar una horrible confusión, por favor pronuncie la «G» en la palabra «GNU» cuando se trate del nombre de este proyecto. [GNU se pronuncia en inglés de forma muy similar a *new*, que significa *nuevo*. N. del T.]

Por qué debo escribir GNU

Considero que la regla de oro me obliga a que si me gusta un programa lo deba compartir con otra gente a quien le guste. Los vendedores de software quieren dividir a los usuarios y conquistarlos, haciendo que cada usuario acuerde no compartir su software con otros. Yo rehúso a romper mi solidaridad con otros usuarios de esta manera. No puedo en buena conciencia firmar un acuerdo de no revelación [nondisclosure agreement] o un acuerdo de licencia de software. Durante años trabajé dentro del Laboratorio de Inteligencia Artificial para impugnar estas tendencias y otras descortesías, pero al final ellos fueron demasiado lejos: no podía permanecer en una institución donde estas cosas se hicieran por mí en contra de mi voluntad.

De manera que para poder continuar usando computadoras sin deshonra, he decidido agrupar un cuerpo suficiente de software libre de tal manera que pueda proseguir sin software que no es libre. He renunciado al laboratorio de IA para denegar a MIT de cualquier excusa legal que me prohíba distribuir software GNU.

Por qué GNU será compatible con Unix

Unix no es mi ideal de sistema, pero no es malo del todo. Las características esenciales de Unix parecen ser buenas, y pienso que puedo añadir lo que le falta a Unix sin echarlas a perder. Y un sistema compatible con Unix será conveniente para que otras personas pudieran adoptarlo.

Cómo estará disponible GNU

GNU no es de dominio público. Todos tendrán permiso para modificar y redistribuir GNU, pero a ningún distribuidor se le permitirá restringir su redistribución posterior. Esto es decir, modificaciones [privativas \(18k caracteres\)](#) no estarán permitidas. Quiero asegurarme de que todas las versiones de GNU permanezcan libres.

Por Qué muchos otros programadores quieren cooperar

He encontrado que muchos otros programadores están entusiasmados con GNU y quieren ayudar.

Muchos programadores están descontentos con la comercialización de software de sistema. Puede permitirles ganar más dinero, pero les hace sentirse en conflicto con otros programadores en general en vez de sentirse como compañeros. El acto fundamental de amistad entre programadores es el compartir programas; ahora se usan típicamente arreglos de mercadotecnia [marketing] que en esencia prohíben a los programadores tratar a otros como sus amigos. El comprador de software debe escoger entre la amistad y obediencia a la ley. Naturalmente, muchos deciden que la amistad es más importante. Pero aquellos que creen en la ley a menudo no se sienten bien con ninguna de las dos opciones. Se vuelven cínicos y piensan que la programación es sólo otra forma de hacer dinero.

Al desarrollar y utilizar GNU en lugar de programas privativos, nosotros podemos ser hospitalarios con todos y obedecer la ley. Además, GNU sirve como ejemplo para inspiración y bandera para conminar a otros a unírse nos a compartir. Esto puede darnos una sensación de armonía que es imposible cuando utilizamos software que no es libre. Porque para cerca de la mitad de los programadores con quienes hablo, esto es un motivo de felicidad importante que que el dinero no puede reemplazar.

Cómo puede contribuir

Estoy pidiendo a los fabricantes de computadoras que donen equipo y dinero. Estoy pidiendo a individuos donativos en forma de programas y trabajo.

Una consecuencia que se puede esperar si se dona equipo es que GNU se ejecutará en éste desde una etapa temprana. Las máquinas deberán estar completas, listas para utilizar sistemas, probado su uso en áreas residenciales, y no requerir enfriamiento o fuente de energía sofisticados.

He encontrado que muchos programadores están ansiosos de contribuir parte de su tiempo a GNU. Para la mayoría de los proyectos la distribución de trabajos a tiempo parcial serán muy difíciles de coordinar. Pero para la tarea particular de reemplazar Unix no existe este problema. Un sistema completo en Unix contiene cientos de utilidades, cada una de las cuales se documenta por separado. Casi todas las especificaciones de la interfaz han sido fijadas por la compatibilidad con Unix. Si cada colaborador puede escribir un reemplazo compatible para una sola utilidad Unix, y hacer que trabaje apropiadamente en el lugar del programa original en un sistema Unix, entonces estas utilidades trabajarán correctamente cuando se

junten. Incluso si se toma en cuenta que Murphy origine algunos problemas inesperados, el ensamble de estos componentes será una tarea factible. (El *kernel* va a requerir una comunicación más estrecha y será el trabajo de un grupo pequeño y unido.)

Si obtengo donativos de dinero, estaré en condiciones de contratar unas cuantas personas a tiempo completo o a tiempo parcial. El sueldo no será alto en relación al estándar para programadores, pero estoy buscando a gente para quienes la construcción del espíritu comunitario tenga tanta importancia como el hacer dinero. Veo esto como una manera de dar oportunidad a gente interesada para que dediquen todas sus energías a trabajar en GNU y evitarse la necesidad de ganarse la vida de otra manera.

Por qué todos los usuarios de computadoras se benefician

Una vez que se haya escrito GNU, todos podremos obtener un buen sistema de software libre, como el aire.[\(2\)](#)

Esto significa mucho más que sólo ahorrar a todos el precio de una licencia Unix. Significa que se evitará mucho el derroche de esfuerzos en la duplicación de la programación de sistemas. Este esfuerzo puede enfocarse mejor para avanzar hacia su "estado de arte".

Los códigos completos del sistema estarán disponibles para todos. Como resultado, un usuario que necesita cambios en el sistema será siempre libre para hacerlos por sí mismo, o de contratar a cualquier programador o empresa disponible para hacerlos por él. Los usuarios no estarán ya a merced de un programador o una empresa que sea dueña de los códigos fuente y sea la única en posición de hacer cambios.

Las escuelas podrán proporcionar un ambiente bastante más educativo motivando a todos los estudiantes a estudiar y mejorar el código del sistema. En el laboratorio de computación de Harvard solían tener la política de que ningún programa podía ser instalado en el sistema si sus códigos fuente no estaban a disposición del público, y la ejercitaban a base de negarse a instalar ciertos programas. Yo me inspiré mucho en esto.

Finalmente, la carga de considerar quién es dueño de qué sistema de software y de lo que esta o no está permitido hacer con él, habrá desaparecido.

Los acuerdos para obligar a la gente a pagar para utilizar un programa, incluyendo la licencia de copias, siempre incurren en un tremendo costo para la sociedad por los aparatosos mecanismos necesarios para determinar cuánto (esto es, qué programas) debe pagar una persona. Y sólo un estado policial puede forzar a todos a obedecer. Considérese una estación espacial en donde el aire debe fabricarse con un gran costo: cobrar a cada respirador por litro de aire quizá sea justo, pero el uso continuo de una máscara de aire con medidor todo el día y toda la noche será intolerable aunque todos pudieran permitirse pagar su consumo de aire. Y las cámaras de televisión por todos lados para ver si se quita uno la máscara sería el colmo. Es mejor costear la planta de aire con un impuesto por persona y desechar las máscaras.

Copiar el todo o las partes de un programa es tan natural para un programador como el respirar, y le es igual de productivo. Debiera ser igualmente libre.

Algunas objeciones fácilmente refutables a los objetivos de GNU

"Nadie lo usará debido a que es gratuito, porque esto significa que no cuenta con ningún soporte."

"Se tiene que cobrar por el programa para pagar el servicio de soporte."

Si la gente prefiriera pagar por GNU y su servicio en vez de obtener GNU libre y sin servicio, una empresa que ofrezca servicio a las personas que obtuvieron GNU libre deberán tener beneficios.[\(3\)](#)

Debemos distinguir entre soporte en la forma de verdadero trabajo de programación y meramente llevar de la mano al usuario. El primero es algo por lo cual no se puede recurrir al vendedor de software. Si su problema no es compartido por el número suficiente de clientes, el vendedor lo ignorará.

Si su negocio requiere poder confiar en soporte, la única manera es tener todos los códigos fuente y herramientas necesarios. Entonces uno puede contratar a cualquier persona disponible para corregir el problema; uno no estará a merced de ningún individuo. Con Unix, el precio de los códigos fuente deja esto fuera de cualquier consideración para la mayoría de los negocios. Con GNU esto será sencillo. Es posible que todavía no haya ninguna persona competente disponible, pero este problema no se le puede imputar a los acuerdos de distribución. GNU no elimina todos los problemas del mundo, sólo algunos de ellos.

Mientras tanto, los usuarios que no saben de computadoras necesitan que "se les lleve de la mano": hacer cosas por ellos que ellos mismos podrán hacer fácilmente, pero que no saben cómo hacerlas.

Estos servicios podrán ser ofrecidos por compañías que vendan solamente el servicio de asesoría y de reparación. Si es verdad que los usuarios prefieren gastar dinero y obtener un producto con servicio, estarán igualmente de acuerdo en adquirir el servicio y obtener el producto libremente. Las empresas de servicios competirán en calidad y precio; los usuarios no estarán atados a ninguno en particular. Entre tanto, aquellos de nosotros que no necesitemos servicios debemos poder usar el programa sin pagar por el servicio.

"No se puede llegar a mucha gente sin publicidad, y uno debe cobrar por el programa para mantener esto."

"No tiene sentido dar publicidad a un programa que la gente puede obtener gratuitamente."

Existen varias formas de publicidad gratuita o de bajo costo que pueden usarse para informar a numerosos usuarios de computadoras acerca de algo como GNU. Pero quizá sea verdad que se puede llegar a más usuarios de microcomputadoras a través de la publicidad. Si realmente es así un negocio que haga publicidad del servicio para copiar y enviar GNU con un cargo debería ser lo suficientemente exitoso para pagar como mínimo su publicidad. De esta forma, sólo los usuarios que se beneficien de la publicidad la pagarán.

Por otro lado, si mucha gente obtiene GNU a través de sus amistades, y estas compañías no resultan un buen negocio, esto mostraría que la publicidad no era realmente necesaria para divulgar GNU. Por qué será que los defensores del libre mercado no quieren permitir que el libre mercado decida esto?[\(4\)](#)

"Mi compañía necesita un sistema operativo privativo para tener una ventaja competitiva."

GNU sacará al software del sistema operativo del entorno de la competencia. Usted no podrá obtener una ventaja en este área, pero tampoco la competencia podrá aventajarlo a usted. Usted y ellos competirán en otras áreas, mientras se benefician mutuamente en ésta. Si su negocio es vender un sistema operativo, no le gustará GNU, pero esos son los gajes que a usted le tocan. Si su negocio es otra cosa, GNU puede salvarlo de ser empujado dentro del costoso negocio de la venta de sistemas operativos.

A mí me gustaría ver que el desarrollo de GNU se mantuviera gracias a la distribución de varios fabricantes y usuarios, reduciendo el costo para sí mismos.[\(5\)](#)

"¿No merecen los programadores una recompensa por su creatividad?"

Si hay algo que merezca una recompensa, esto es la contribución social. La creatividad puede considerarse una contribución social, pero sólo si la sociedad es libre de aprovechar los resultados. Si los programadores merecen ser recompensados por la creación de programas innovadores, bajo esta misma lógica deben ser castigados si ellos restringen el uso de estos programas.

"¿No debería tener el programador la opción de pedir recompensa por su creatividad?"

No hay nada objetable en querer un pago por el trabajo, o buscar maximizar los ingresos, siempre y cuando no se utilicen medios que sean destructivos. Pero las formas a las que estamos acostumbrados actualmente en el campo del software se basan en la destrucción.

Extraer dinero de los usuarios por un programa con base en la restricción del uso que se le da es destructivo porque las restricciones reducen la cantidad y las formas en que el programa puede ser utilizado. Esto reduce la cantidad de riqueza que la humanidad obtiene del programa. Cuando se opta deliberadamente por restringir, las consecuencias dañinas son destrucción deliberada.

La razón por la que un buen ciudadano no utiliza estos medios destructivos para volverse más rico es que, si todos lo hicieran, podríamos empobrecernos todos por la destrucción mutua. Esta es ética kantiana; o, la Regla de Oro. Como no me gustan las consecuencias que resultan si todos acapararan información, debo considerar como erróneo que alguien lo haga. Específicamente, el deseo de ser recompensado por la creatividad de uno no justifica el privar al mundo en general de toda o parte de esa creatividad.

"¿No pasarán hambre los programadores?"

Podría responder que nadie es forzado a ser programador. Casi ninguno de nosotros puede lograr obtener dinero por pararse en la calle y hacer muecas. Pero no estamos, como resultado, condenados a pasar nuestras vidas parados en la calle haciendo muecas y padeciendo hambre. Nos dedicamos a otra cosa.

Pero ésta es una respuesta errónea porque acepta la suposición implícita del interrogador: que sin la propiedad del software, a los programadores no se les puede pagar un céntimo. Supuestamente es todo o nada.

La verdadera razón por la que los programadores no se morirán de hambre es porque aún es posible que se les pague por programar; sólo que no se les pagará tanto como en la actualidad.

Restringir copias no es la única base para hacer negocio en software. Es la base más común porque es de la que se obtiene más dinero. Si ésta se prohibiera o fuese rechazada por el comprador, el negocio del software se movería a otras bases de organización que actualmente no se usan tan a menudo. Hay siempre muchas formas para organizar cualquier tipo de negocios.

Probablemente la programación no será tan lucrativa bajo esta nueva base como lo es actualmente. Pero esto no es un argumento en contra del cambio. No se considera una injusticia que los vendedores de mostradores obtengan los salarios que ganan actualmente. Si los programadores ganaran igual, no será tampoco una injusticia (En la práctica ellos ganarán considerablemente más).

"¿No tiene derecho la gente a controlar cómo se usa su creatividad?"

"Control sobre el uso de las ideas de uno" realmente constituye control sobre las vidas de otras personas; y normalmente es usado para dificultar más sus vidas.

La gente que ha estudiado cuidadosamente el tópico de los derechos de propiedad intelectual (como los abogados) dicen que no hay un derecho intrínseco a la propiedad intelectual. Los tipos de supuestos derechos de propiedad intelectual que reconoce el gobierno fueron creados por actas específicas de legislación para propósitos específicos.

Por ejemplo, el sistema de patentes fue establecido para conminar a los inventores a mostrar los detalles de sus inventos. Su propósito fue ayudar a la sociedad y no ayudar a los inventores. El periodo de vida de 17 años para una patente era corto comparado con la tasa de desarrollo del "estado de arte". Dado que las patentes son relevantes técnicamente entre fabricantes, para quienes el costo y esfuerzo de un acuerdo de licencia son pequeños comparados con el establecimiento de producción, las patentes a menudo no hacen mucho daño. No obstruyen a la mayoría de los individuos que usan productos patentados.

La idea del derecho de autor [copyright] no existía en tiempos antiguos, cuando los autores frecuentemente copiaban bastante trabajo de otros autores en trabajos de no ficción. Esta práctica era útil, y ha sido la única forma en que los trabajos de muchos autores, aunque sólo sea en parte, han sobrevivido. El sistema de derechos de autor fue creado expresamente con el propósito de promover la autoría. En el ámbito para el que se inventó --libros, que sólo podían ser copiados económicamente en una imprenta--, ésto hace muy poco daño y no obstruiría a la mayor parte de los individuos que leen los libros.

Todos los derechos de propiedad intelectual son únicamente licencias que otorga la sociedad porque se pensaba, correcta o equivocadamente, que la sociedad en conjunto se beneficiaría al ser otorgadas. Pero en cualquier situación particular, necesitamos preguntarnos: ¿estamos mejor por haber otorgado tal licencia? ¿Qué tipo de acto estamos permitiendo que haga la persona?

El caso de los programas de hoy es muy diferente al de los libros de hace cien años. El hecho de que la forma más sencilla de copiar un programa sea de un vecino a otro, el hecho de que un programa sea tanto el código fuente como el código objeto que son distintos, y el hecho de que el programa será usado y no leído y disfrutado, se combinan para crear una situación en la que una persona que hace valer un derecho de autor está dañando a la sociedad en su conjunto tanto materialmente como espiritualmente; una persona no debería hacerlo a pesar de que la ley se lo permite.

"La competencia hace que las cosas se hagan mejor."

El paradigma de la competencia es una carrera: al premiar al ganador, estamos alentando a todos a correr más rápido. Cuando el capitalismo realmente trabaja de esta manera, hace un buen trabajo; pero sus partidarios están equivocados al asumir que siempre funciona así. Si los corredores olvidan por qué se otorga el premio y se enfocan en ganar sin importar cómo, pueden encontrar otras estrategias --tal como atacar a los otros corredores. Si los corredores se enredan en una pelea a puñetazos, todos llegarán tarde a la meta.

El software privativo y secreto es el equivalente moral de los corredores en una pelea. Es triste decirlo, pero el único árbitro que tenemos no parece objetar las peleas; sólo las regula ("Por cada 10 yardas que corras, tienes derecho a un disparo"). Lo que debería hacer es separarlos y penalizar a los corredores por el solo hecho de intentar pelear.

"¿No dejarán todos de programar si no hay un incentivo monetario?"

De hecho, mucha gente va a programar sin absolutamente ningún incentivo monetario. La programación tiene una fascinación irresistible para algunas personas, generalmente para las mejores en el ramo. No hay escasez de músicos profesionales que sigan en lo suyo aunque no tengan esperanzas de ganarse la vida de esta forma.

Pero en realidad esta pregunta, aunque se hace comunmente, no es apropiada a la situación. El pago a los programadores no va a desaparecer, sólo se va a reducir. La pregunta correcta es, ¿alguien programará con la reducción en el incentivo monetario? Mi experiencia muestra que sí lo harán.

Durante más de diez años, varios de los mejores programadores del mundo trabajaron en el Laboratorio de Inteligencia Artificial por mucho menos dinero del que podían ganar en otras partes. Lograron varios tipos de premios no monetarios: fama y aprecio, por ejemplo. Y la creatividad también se disfruta, es un premio en sí mismo.

Luego la mayoría se fue cuando se les ofreció la oportunidad de hacer el mismo trabajo interesante pero por mucho dinero.

Lo que muestran los hechos es que la gente programará por razones diferentes de la riqueza; pero si se les da una oportunidad de hacer también mucho dinero, éste entrará en sus expectativas y lo van a pedir. Las organizaciones que pagan poco no podrán competir con las que pagan mucho, pero no tendría que irles tan mal si las que pagan mucho fueran prohibidas.

"Necesitamos a los programadores desesperadamente. Si ellos pidieran que dejemos de ayudar a nuestros vecinos, tendríamos que obedecer."

Nunca estará usted tan desesperado como para tener que obedecer este tipo de exigencia. Recuerde: millones para nuestra defensa, pero ni un céntimo para tributos!

"Los programadores necesitan tener alguna forma de ganarse la vida."

En el corto plazo, esto es verdad. Sin embargo, hay bastantes formas en que los programadores podrán ganarse la vida sin vender el derecho a usar un programa. Esta forma es costumbre ahora porque es la que produce a los programadores y hombres de negocios más dinero, no porque sea la única forma de ganarse la vida. Es fácil encontrar otras formas si quiere encontrarlas. He aquí unos cuantos ejemplos.

Un fabricante introduce una nueva computadora y pagará por portar los sistemas operativos al nuevo hardware.

La venta de enseñanza. En los servicios de "llevar de la mano" (soporte) y mantenimiento también se pueden reclutar programadores.

La gente con ideas nuevas podrá distribuir programas como *freeware*, pidiendo donativos a usuarios satisfechos, o vendiendo servicios de asesoría. Yo he conocido a personas que ya trabajan así exitosamente.

Los usuarios con necesidades comunes pueden formar un grupo de usuarios, y pagar sumas de dinero. Un grupo contratará a compañías de programación para escribir programas que a los miembros del grupo les gustaría utilizar.

Toda clase de desarrollos pueden ser patrocinados por un "impuesto de software":

Suponga que todos los que compren una computadora tengan que pagar x por ciento de su precio como impuesto de software. El gobierno entrega este dinero a una agencia como la Fundación Nacional de Ciencia [NSF, por sus siglas en inglés] para usar en el desarrollo de software.

Pero si el comprador de la computadora hace por sí mismo un donativo a desarrollo de software puede obtener un crédito por este impuesto.

Puede donar al proyecto de su elección --a menudo, seleccionado porque espera utilizar los resultados tan pronto como se haya completado.

Puede tomar un crédito por cualquier cantidad de donativo hasta la totalidad del impuesto que tenía que pagar.

La tasa total de impuesto podría ser decidida por un voto de los contribuyentes al impuesto, sopesado de acuerdo a la cantidad por la que se aplicará el impuesto.

Las consecuencias:

- La comunidad de usuarios de computadoras apoya el desarrollo del software.

-

Esta comunidad decide qué nivel de soporte es requerido.

■

Los usuarios a quienes les importa a qué proyectos se destine su parte pueden escogerlos por sí mismos.

A largo plazo, hacer programas libres es un paso hacia el mundo post-escasez, donde nadie tendrá que trabajar duro tan sólo para ganarse la vida. La gente estará libre para dedicarse a actividades entretenidas, como la programación, después de haber dedicado sus diez horas necesarias a la semana para sus tareas requeridas como legislar, consejero de familias, reparación de robots y exploración de asteroides. No habrá la necesidad de ganarse la vida a partir de la programación.

Hemos hecho ya una gran reducción de la cantidad de trabajo que la sociedad en conjunto debe hacer para su productividad actual, pero sólo un poco de éste se ha traducido en descanso para los trabajadores porque hay mucha actividad no productiva que se requiere hacer para acompañar a la actividad productiva. Las causas principales de esto son la burocracia y las luchas isométricas contra la competencia. El software libre hará una gran reducción de estos drenajes en el área de producción de software. Debemos hacer esto, para así lograr avances técnicos en productividad que se traduzcan en menos trabajo para nosotros.

Notas al pie

(1) Aquí la expresión fue desafortunada. La intención era decir que nadie tendría que pagar por el *permiso* de usar el sistema GNU. Pero las palabras no aclaran esto, y la gente interpreta a menudo que se dice que las copias de GNU deberán ser siempre distribuidas a un costo bajo o sin costo. Ésta nunca fue la intención; más adelante, el manifiesto menciona la posibilidad para las compañías de otorgar servicio con una ganancia. Subsecuentemente he aprendido a distinguir cuidadosamente entre "libre" en el sentido de libertad y "libre" [o "gratis"] en el sentido del precio. Software libre es software que los usuarios tienen la libertad de distribuir y cambiar. Algunos usuarios pueden obtener copias sin cargos, mientras que otros pagan para obtener copias --y si los fondos ayudan para apoyar la mejora del software, tanto mejor. Lo importante es que todos los que tengan una copia tengan la libertad de cooperar con otros al usarlo.

(2) Éste es otro sitio en donde erré al no distinguir cuidadosamente entre los dos diferentes significados de "libre". La afirmación tal como está

escrita no es falsa --uno puede obtener copias de software GNU sin cargo, por sus amistades o a través de la red. Pero se está sugiriendo la idea errónea.

(3) Ahora ya existen muchas de estas compañías.

(4) La Fundación para el Software Libre obtiene la mayor parte de sus fondos de su servicio de distribución, aunque se trata de una organización sin ánimo de lucro y no de una compañía. Si *nadie* opta por obtener copias haciendo su [orden](#) de pedido a la FSL, ésta no estará en disposición de hacer su trabajo. Pero esto no significa que las restricciones propietarias sean justificables para obligar a todos a pagar. Si una pequeña fracción de todos los usuarios ordenan sus copias a la FSL, esto es suficiente para mantener a la FSL a flote. Entonces tenemos que pedir a los usuarios que opten por apoyarnos de esta forma. ¿Ha hecho ya su parte?

(5) Un grupo de compañías de computación ha juntado fondos recientemente para apoyar el mantenimiento del Compilador C GNU. **Traducciones de esta página:**

[[Català](#) | [English](#) | [Česky](#) | [Deutsch](#) | [Español](#) | [Français](#) | [Italiano](#) | [한국어](#) | [Nederlands](#) | [Polski](#) | [Português](#) | [Svenska](#)]

Otras traducciones del Manifiesto GNU están disponibles también en: [[Deutsch](#) | [Français](#) | [日本語](#)]

Return to the [GNU Project home page](#).

Please send FSF & GNU inquiries to gnu@gnu.org. There are also [other ways to contact](#) the FSF.

Please send broken links and other corrections (or suggestions) to webmasters@gnu.org.

Please see the [Translations README](#) for information on coordinating and submitting translations of this article.

Copyright (C) 1985, 1993, 2003, 2005 Free Software Foundation, Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110, USA

Permission is granted to anyone to make or distribute verbatim copies of this document, in any medium, provided that the copyright notice and permission notice are preserved, and that the distributor grants the recipient permission for further redistribution as permitted by this notice. Modified versions may not be made.

Traducción: 05 jun 1999 Enrique A. Sánchez Nuñez <enrique@proceso.com.mx>

Revisada: 10 jun 1999 Diego Cadogan <Diego.Cadogan@siemens.com.ar>

Revisada: 15 ene 2000 Pablo Ruiz Múzquiz <pablorig@gnu.org>

Agradecimientos: Hugo Gayosso <hgayosso@gnu.org>

Revisada: 23 mar 2003 Fernando Naranjo <fanm@telefonica.net>

Revisada: 05 jun 2003 [Luis Bustamante](#)

Última actualización: \$Date: 2008/09/29 22:00:56 \$ \$Author: xavi_ \$

Anexos 2.

La religión de los datos

El dataísmo sostiene que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos. Esto puede sorprender e incluso parecer una idea excéntrica y marginal, pero en realidad ya ha conquistado a la mayor parte de las altas esferas de la ciencia. El dataísmo nació de la confluencia explosiva de dos grandes olas científicas. En los ciento cincuenta años transcurridos desde que Charles Darwin publicara *El origen de las especies*, las ciencias de la vida han acabado por ver a los organismos como algoritmos bioquímicos. Simultáneamente, en las ocho décadas transcurridas desde que Alan Turing formulara la idea de una Máquina de Turing, los científicos informáticos han aprendido a producir algoritmos electrónicos cada vez más sofisticados. El dataísmo une ambos, y señala que las mismas leyes matemáticas se aplican tanto a los algoritmos bioquímicos como a los electrónicos. De esta manera, el dataísmo hace que la barrera entre animales y máquinas se desplome, y espera que los algoritmos electrónicos acaben por descifrar los algoritmos bioquímicos y los superen.

Para los políticos, los empresarios y los consumidores corrientes, el dataísmo ofrece tecnologías innovadoras y poderes inmensos y nuevos. Para los estudiosos e intelectuales promete asimismo el santo grial científico que ha estado eludiéndonos durante siglos: una única teoría global que unifique todas las disciplinas científicas, desde la musicología a la biología pasando por la economía. Según el dataísmo, *la Quinta Sinfonía* de Beethoven, la burbuja de la Bolsa y el virus de la gripe no son sino tres pautas de flujo de datos que pueden analizarse utilizando los mismos conceptos y herramientas básicos. Esta idea es muy atractiva. Proporciona a todos los científicos un lenguaje común, construye puentes sobre brechas académicas, y exporta fácilmente ideas y descubrimientos a través de fronteras entre disciplinas. Por fin, musicólogos, economistas y biólogos celulares pueden comprenderse mutuamente.

En el proceso, el dataísmo invierte la pirámide tradicional del conocimiento. Hasta ahora, los datos se veían únicamente como el primer eslabón de una larga cadena de actividad intelectual. Se suponía que los humanos destilaban los datos para obtener información, destilaban la información para obtener conocimiento, y este se destilaba en sabiduría. Sin embargo, los dataístas creen que los humanos ya no pueden hacer frente a los inmensos flujos de datos actuales ni, por consiguiente, destilar los datos en información ni mucho menos en conocimiento o sabiduría. Por lo tanto, el trabajo de procesar los datos debe encomendarse a algoritmos electrónicos, cuya capacidad excede con mucho a la del cerebro humano. En la práctica, esto significa que los dataístas son escépticos en relación con el conocimiento y la sabiduría humanos, y que prefieren poner su confianza en los datos masivos y los algoritmos informáticos.

El dataísmo está atrincherado en sus dos disciplinas madre: la informática y la biología. De las dos, la biología es la más importante. Fue la adopción biológica del dataísmo lo que convirtió un descubrimiento limitado en informática en un cataclismo que sacudió el mundo y que bien podría transformar completamente la misma naturaleza de la vida. Quizá el lector no esté de acuerdo con la idea de que los organismos son algoritmos y que jirafas, tomates y seres humanos son solo métodos diferentes de procesar datos. Pero tiene que saber que este es el dogma científico actual, y que está cambiando nuestro mundo hasta hacerlo irreconocible.

Hoy en día no solo se ven como sistemas de procesamiento de datos a los organismos individuales, sino también a sociedades enteras como las colmenas, las colonias de bacterias, los bosques y las ciudades humanas. También los economistas interpretan cada vez más la economía como un sistema de procesamiento de datos. Los profanos creen que la economía consiste en campesinos cultivando trigo, obreros fabricando ropa y clientes comprando pan y calzoncillos. Pero los expertos ven la economía como un mecanismo para acopiar datos sobre deseos y capacidades, y transformar estos datos en decisiones.

Según esta idea, el capitalismo de libre mercado y el comunismo controlado por el Estado no son ideologías en competencia, credos éticos o instituciones políticas. En el fondo, son sistemas de procesamiento de datos que compiten. El capitalismo emplea el procesamiento distribuido, mientras que el comunismo se basa en procesamiento centralizado. El capitalismo procesa datos mediante la conexión directa de todos los productores y consumidores entre sí, permitiéndoles intercambiar información y tomar decisiones de manera independiente. Por ejemplo, ¿cómo se determina el precio del pan en un mercado libre? Bueno, cada panadería puede producir tanto pan como quiera y ponerle el precio que quiera. Los clientes tienen la misma libertad para comprar tanto pan como puedan permitirse o ir a comprarlo a un competidor. No es ilegal cobrar 1000 euros por una *baguette*, pero es muy probable que nadie la compre.

A una escala mucho mayor, si los inversores predicen un aumento de la demanda de pan, comprarán acciones de las compañías biotecnológicas que modifiquen genéticamente variedades de trigo más prolíficas. La entrada de capital permitirá que las empresas aceleren su investigación, con lo que proporcionarán más trigo más deprisa e impedirán la escasez de pan. Incluso en el caso de que un gigante de la biotecnología aplique una teoría equivocada y llegue a un callejón sin salida, sus competidores más exitosos conseguirán el descubrimiento anhelado. Así, el capitalismo de libre mercado distribuye la tarea de analizar los datos y de tomar decisiones entre muchos procesadores independientes pero interconectados. Tal como explicaba Friedrich Hayek, el gurú austríaco de la economía: «En un sistema en el que el conocimiento de los datos

relevantes está disperso entre muchas personas, los precios pueden actuar para coordinar los actos individuales de diferentes personas». Según este punto de vista, la Bolsa de Valores es el sistema más rápido y más eficaz que la humanidad ha creado hasta ahora. Todas las personas son bienvenidas: si no se incorporan directamente, pueden hacerlo por medio de sus bancos o sus fondos de pensiones. La Bolsa hace funcionar la economía global y tiene en cuenta todo lo que ocurre en el planeta... e incluso más allá. Los precios están influenciados por experimentos científicos de éxito, por escándalos políticos en Japón, por erupciones volcánicas en Islandia e incluso por actividades irregulares en la superficie del Sol. Para que el sistema funcione con fluidez, es necesario que tanta información como sea posible fluya tan libremente como sea posible. Cuando millones de personas en todo el mundo tienen acceso a toda la información relevante, determinan el precio más exacto del petróleo, de las acciones de Hyundai y de los bonos del Estado sueco al comprarlos y venderlos. Se ha estimado que la Bolsa necesita solo quince minutos de comercio para determinar la influencia de un titular del *The New York Times* sobre los precios de la mayoría de acciones.

Las consideraciones sobre el procesamiento de datos explican también por qué los capitalistas están a favor de impuestos bajos. Impuestos elevados significan que gran parte de todo el capital disponible se acumula en un lugar: las arcas del Estado, y que, en consecuencia, cada vez más decisiones dependen de un único procesador: el gobierno. Esto da lugar a un sistema de procesamiento de datos excesivamente centralizado. En casos extremos, cuando los impuestos son demasiado elevados, casi todo el capital acaba en manos del gobierno, de modo que solo el gobierno corta el bacalao. Dicta el precio del pan, la localización de las panaderías, y el presupuesto para investigación y desarrollo. En un mercado libre, si un procesador toma una decisión equivocada, otros se aprovecharán rápidamente de su error. Sin embargo, cuando un único procesador toma casi todas las decisiones, los errores pueden ser catastróficos.

Esta situación extrema en la que todos los datos son procesados y todas las decisiones son tomadas por un único procesador central se llama comunismo. En una economía comunista, la gente supuestamente trabaja según sus capacidades y recibe según sus necesidades. En otras palabras, el gobierno se queda con el cien por cien de tus ganancias, decide qué necesitas y después satisface dichas necesidades. Aunque ningún país llegó nunca a llevar a término este proyecto en su forma extrema, la Unión Soviética y sus satélites se acercaron a ella tanto como pudieron. Abandonaron el principio de procesamiento de datos distribuido y pasaron a un modelo de procesamiento de datos centralizado. Toda la información que surgía de toda la Unión Soviética fluía hasta una única ubicación en Moscú, donde se tomaban todas las decisiones importantes. Productores y consumidores no podían comunicarse

directamente, y tenían que obedecer las órdenes del gobierno.



Líderes soviéticos en Moscú (1963). © ITAR-TASS Photo Agency/Alamy Stock Photo.

Por ejemplo, el ministro de Economía soviético podía decidir que el precio del pan en todas las tiendas tenía que ser exactamente de dos rublos y cuatro kopeks, que un *koljós* concreto del *oblast* de Odessa tenía que pasar de cultivar trigo a criar gallinas, y que la panadería Octubre Rojo de Moscú tendría que producir 3,5 millones de hogazas de pan al día, y ni una más. Mientras tanto, el Ministerio de Ciencia soviético obligaba a todos los laboratorios de biotecnología soviéticos a adoptar las teorías de Trofim Lysenko, el infame jefe de la Academia Lenin de Ciencias Agrícolas. Lysenko rechazaba las teorías genéticas predominantes en su época. Insistía en que si un organismo adquiría algún carácter nuevo durante su vida, esta cualidad podía pasar directamente a sus descendientes. Esta idea iba en contra de la ortodoxia darwiniana, pero encajaba perfectamente con los principios educativos del comunismo. Implicaba que si se podía preparar a las plantas de trigo para que

soportaran un clima frío, su progeñie también sería resistente al frío. En consecuencia, Lysenko envió miles de millones de plantas de trigo contrarrevolucionarias a Siberia para que fueran reeducadas..., y la Unión Soviética pronto se vio obligada a importar cada vez más harina de Estados Unidos.

El capitalismo no derrotó al comunismo porque fuera más ético, porque las libertades individuales fueran sagradas o porque Dios estuviera enfadado con los paganos comunistas. Por el contrario, el capitalismo ganó la Guerra Fría porque el procesamiento de datos distribuido funciona mejor que el procesamiento de datos centralizado, al menos en períodos de cambios tecnológicos acelerados. Sencillamente, el comité central del Partido Comunista no pudo adaptarse al mundo rápidamente cambiante de finales del siglo XX. Cuando todos los datos se acumulan en un búnker secreto y todas las decisiones importantes las toma un grupo de ancianos *apparatchiks*, se pueden producir bombas nucleares a espuestas, pero no se obtendrá un Apple ni una Wikipedia.



Conmoción en la Cámara de Comercio de Chicago. © Jonathan Kirn/Getty Images.

Hay un relato (probablemente apócrifo, como la mayoría de los buenos relatos) según el cual cuando Mijaíl Gorbachov intentó resucitar la moribunda economía soviética, envió a uno de sus principales ayudantes a Londres para que averiguara de qué iba el thatcherismo y cómo funcionaba en verdad un sistema capitalista. Los anfitriones llevaron a su visitante soviético a dar una vuelta por la City, a la Bolsa y a la London School of Economics, donde departió largo y tendido con banqueros, empresarios y profesores. Pasadas unas horas, el experto soviético explotó: «Un momento, por favor. Olviden todas esas teorías complicadas económicas. Hemos estado recorriendo Londres todo el día y hay algo que no consigo entender. En Moscú, nuestras mejores mentes están trabajando en el sistema de suministro de pan, y sin embargo se forman larguísimas colas en todas las panaderías y tiendas de comestibles. Aquí, en Londres, viven millones de personas, y hemos pasado ante muchas tiendas y supermercados, pero no he visto ni una sola cola para comprar pan. Por favor, preséntenme a la persona encargada de suministrar pan a Londres. Tengo que conocer su secreto». Los anfitriones se rascaron la cabeza, pensaron un momento y dijeron: «No hay nadie encargado de suministrar pan a Londres».

Este es el secreto capitalista del éxito. No hay una unidad central de procesamiento que monopolice todos los datos en el sistema de suministro de pan a Londres. La información fluye libremente entre millones de consumidores y productores, panaderos y magnates, agricultores y científicos. Las fuerzas del mercado determinan el precio del pan, el número de hogazas que se hornearán cada día, y las prioridades de investigación y desarrollo. Si las fuerzas del mercado toman la decisión equivocada, pronto se corregirán, o así lo creen los capitalistas. Para nuestro propósito actual, no importa si la teoría es correcta. Lo que es crucial es que la teoría entienda la economía en términos de procesamiento de datos.

¿ADÓNDE HA IDO A PARAR TODO EL PODER?

Los científicos políticos también interpretan cada vez más las estructuras políticas humanas como sistemas de procesamiento de datos. Al igual que el capitalismo y el comunismo, las democracias y las dictaduras son en esencia mecanismos que compiten para conseguir y analizar información. Las dictaduras emplean métodos de procesamiento centralizado, mientras que las democracias prefieren el procesamiento distribuido. En las últimas décadas, la democracia ha salido vencedora porque en las condiciones únicas de finales del siglo XX el procesamiento distribuido funcionaba mejor. En otras condiciones (las predominantes en el antiguo Imperio romano, por ejemplo), el procesamiento centralizado tenía ventaja, razón por la que la República romana cayó y el poder pasó del Senado y las asambleas populares a las manos de un único emperador autócrata.

Esto implica que, a medida que las condiciones de procesamiento de datos vuelvan a cambiar en el siglo XXI, la democracia podría decaer e incluso desaparecer. Puesto que tanto el volumen como la velocidad de los datos están aumentando, instituciones venerables tales como las elecciones, los partidos políticos y los parlamentos podrían quedar obsoletas, y no porque sean poco éticas, sino porque no procesan los datos con la suficiente eficiencia. Dichas instituciones evolucionaron en una época en la que la política se movía más deprisa que la tecnología. En los siglos XIX y XX, la revolución industrial se desarrolló con la suficiente lentitud para que políticos y votantes se mantuvieran un paso por delante y regularan y manipularan su trayectoria. Pero mientras que el ritmo de la política no ha cambiado mucho desde los tiempos del vapor, la tecnología ha pasado de la primera marcha a la cuarta. Las revoluciones tecnológicas dejan ahora rezagados a los procesos políticos, lo que hace que tanto los miembros del Parlamento como los votantes pierdan el control.

El auge de internet nos proporciona una muestra de lo que está por llegar. El ciberespacio es hoy en día crucial en nuestra vida cotidiana, nuestra economía y nuestra seguridad. Pero la selección crítica de diseños alternativos de las webs no se llevó a cabo mediante un proceso político democrático, aunque implicase cuestiones políticas tradicionales como soberanía, fronteras, privacidad y seguridad. ¿Votó alguna vez el lector al respecto de la forma del ciberespacio? Decisiones tomadas por diseñadores de webs situados lejos del foco de atención del público suponen que hoy en día internet es una zona libre y sin ley que erosiona la soberanía del Estado, ignora las fronteras, deroga la privacidad y plantea el que quizá sea el más formidable riesgo global de seguridad. Mientras que hace una década apenas se registraba la actividad de los radares, hoy funcionarios histéricos predicen un ciberonce de septiembre inminente.

En consecuencia, gobiernos y ONG llevan a cabo intensos debates sobre la conveniencia de reestructurar internet, pero es mucho más difícil cambiar un sistema existente que intervenir en sus comienzos. Además, para cuando la engorrosa burocracia gubernamental se decida a actuar en la ciberregulación, internet habrá mutado diez veces. La tortuga gubernamental no puede seguir el ritmo de la liebre tecnológica. Está agobiada por los datos. La Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos podría estar espiando todas y cada una de nuestras palabras, pero, a juzgar por los repetidos fracasos de la política exterior estadounidense, nadie en Washington sabe qué hacer con todos los datos. Nunca en la historia supo un gobierno tantas cosas acerca de lo que ocurre en el mundo..., pero pocos imperios han cometido tantos errores de bulto y de manera tan chapucera como el Estados Unidos contemporáneo. Es como un jugador de póquer que supiera qué cartas

tienen sus oponentes pero que, de alguna manera, se las arreglara para perder una partida tras otra.

Es probable que en las décadas venideras veamos más revoluciones como la de internet en las que la tecnología gane la mano a los políticos. La inteligencia artificial y la biotecnología podrían adelantar pronto a nuestras sociedades y a nuestras economías (y también a nuestro cuerpo y a nuestra mente), pero apenas son un parpadeo en nuestro radar político. Sencillamente, nuestras estructuras democráticas actuales no pueden recopilar y procesar los datos relevantes con la suficiente rapidez, y la mayoría de los votantes no conocen lo bastante bien la biología y la cibernética para formarse una opinión pertinente. De ahí que la política democrática tradicional pierda el control de los acontecimientos y no consiga proporcionarnos unas visiones de futuro significativas.

Esto no significa que vayamos a volver a dictaduras similares a las del pasado siglo. Los regímenes autoritarios parecen igualmente abrumados por el ritmo del desarrollo tecnológico y la velocidad y el volumen del flujo de datos. En el siglo XX, los dictadores tenían grandes visiones de futuro. Tanto comunistas como fascistas pretendían destruir completamente el viejo mundo y construir en su lugar un mundo nuevo. Se opine lo que se opine de Lenin, Hitler o Mao, no se los puede acusar de haber carecido de visión. En la actualidad parece que los líderes tienen la posibilidad de buscar visiones todavía más grandiosas. Mientras que comunistas y nazis intentaron crear una nueva sociedad y un nuevo humano con la ayuda de las máquinas de vapor y las máquinas de escribir, los profetas actuales podrían basarse en la biotecnología y los superordenadores.

En las películas de ciencia ficción, despiadados políticos del estilo de Hitler se aprovechan rápidamente de estas nuevas tecnologías y las ponen al servicio de tal o cual ideal político megalómano. Pero los políticos de carne y hueso de principios del siglo XXI, incluso en países autoritarios como Rusia, Irán o Corea del Norte, no se parecen en nada a sus homólogos de Hollywood. No parece que estén tramando ningún Mundo Feliz. Los sueños más fantásticos de Kim Jong-un y de Alí Jamenei no van mucho más allá de las bombas atómicas y los misiles balísticos; esto es muy propio de 1945. Las aspiraciones de Putin parecen confinadas a reconstruir la antigua zona soviética, o incluso el anterior imperio zarista. Mientras tanto, en Estados Unidos los republicanos paranoides acusan a Barack Obama de ser un déspota despiadado que empolla conspiraciones para destruir los cimientos de la sociedad norteamericana... pero que en ocho años de presidencia apenas consiguió que se aprobara una reforma menor de la atención sanitaria. Crear nuevos mundos y nuevos humanos trasciende con mucho su agenda.

Precisamente porque la tecnología se mueve ahora
tan deprisa, y tanto

parlamentos como dictadores están inundados por datos que no pueden procesar con suficiente rapidez, los políticos de hoy en día piensan a una escala mucho más pequeña que sus predecesores de hace un siglo. En consecuencia, en los inicios del siglo XXI, la política está desprovista de visiones grandiosas. El gobierno se ha convertido en mera administración. Gestiona el país, pero ya no lo dirige. Se asegura de que a los profesores se les pague puntualmente y que los sistemas de alcantarillado no rebosen, pero no tiene ni idea de dónde estará el país dentro de veinte años.

En cierta medida, esto es muy bueno. Dado que algunas de las grandes visiones políticas del siglo XX condujeron a Auschwitz, Hiroshima y al Gran Salto Adelante, quizá estemos mejor en las manos de burócratas banales. Mezclar una tecnología propia de dioses con políticas megalómanas es una receta para el desastre. Muchos economistas y científicos políticos neoliberales dicen que es mejor dejar todas las decisiones importantes en manos del libre mercado. Con ello dan a los políticos la excusa perfecta para la inacción y la ignorancia, que se reinterpretan como profunda sabiduría. Los políticos encuentran conveniente creer que la razón por la que no entienden el mundo es que no necesitan entenderlo.

No obstante, mezclar una tecnología propia de dioses con políticas miopes tiene también sus inconvenientes. La falta de visión no siempre es una bendición, y no todas las visiones son necesariamente malas. En el siglo XX, la visión distópica nazi no se diluyó de forma espontánea. Fue derrotada por las visiones igualmente grandiosas del socialismo y el liberalismo. Es peligroso confiar nuestro futuro a las fuerzas del mercado, porque estas fuerzas hacen lo que es bueno para el mercado y no lo que es bueno para la humanidad o para el mundo. La mano del mercado es ciega además de invisible, y si se la deja a su libre albedrío podría no hacer nada con respecto a la amenaza del calentamiento global o del peligroso potencial de la inteligencia artificial.

Algunas personas creen que, al fin y al cabo, alguien está al cargo. No políticos demócratas ni déspotas autócratas, sino una pequeña camarilla de multimillonarios que gobiernan secretamente el mundo. Pero estas teorías conspiratorias nunca funcionan, porque subestiman la complejidad del sistema. No es posible que unos pocos multimillonarios que fuman cigarros y beben whisky escocés en alguna sala privada puedan entender todo lo que pasa en el mundo, ni mucho menos controlarlo. Los multimillonarios despiadados y los pequeños grupos de presión medran en el mundo caótico actual no porque interpreten el mapa mejor que nadie, sino porque sus objetivos son muy limitados. En un sistema caótico, la visión en túnel tiene sus ventajas, y el poder de los

multimillonarios es estrictamente proporcional a sus objetivos. Si el hombre más rico del mundo quisiera ganar otros 1000 millones de dólares, podría fácilmente amañar el sistema para conseguir su objetivo. Por el contrario, si quisiera reducir la desigualdad global o detener el calentamiento global, ni siquiera él podría hacerlo, porque el sistema es demasiado complejo.

Sin embargo, los vacíos de poder rara vez duran mucho. Si en el siglo XXI las estructuras políticas tradicionales ya no pueden procesar los datos con suficiente rapidez para producir visiones significativas, estructuras nuevas y más eficientes aparecerán por evolución y ocuparán su lugar. Estas nuevas estructuras podrían ser muy distintas de cualesquiera instituciones políticas previas, ya sean democráticas o autoritarias. La única pregunta es quién construirá y controlará dichas estructuras. Si la humanidad ya no está a la altura de dicha tarea, quizá podría dejar que lo intente otro.

LA HISTORIA EN UNA CÁSCARA DE NUEZ

Desde una perspectiva dataísta, podríamos interpretar a toda la especie humana como un único sistema de procesamiento de datos en el que los individuos hacen las veces de chips. En tal caso, también podríamos entender toda la historia como un proceso de mejora de la eficiencia de este sistema, mediante cuatro métodos básicos:

1. *Aumento del número de procesadores.* Una ciudad de 100 000 habitantes tiene más potencia de cómputo que un pueblo de 1000 habitantes.
2. *Aumento de la variedad de procesadores.* Diferentes procesadores podrían emplear maneras diversas de calcular y analizar datos. Por lo tanto, emplear varios tipos de procesadores en un único sistema podría aumentar su dinamismo y creatividad. Una conversación entre un campesino, un sacerdote y un médico podría producir ideas nuevas que nunca aparecerían en una

conversación entre tres cazadores-recolectores.

3. *Aumento del número de conexiones entre procesadores.* Tiene poco sentido aumentar únicamente el número y la variedad de procesadores si están poco conectados entre sí. Es probable que una red comercial que conecte diez ciudades produzca más innovaciones económicas, tecnológicas y sociales que diez ciudades aisladas.
4. *Aumento de la libertad de movimientos a lo largo de las conexiones existentes.* Conectar procesadores apenas es útil si los datos no pueden fluir libremente. Construir carreteras entre diez ciudades no será muy útil si están plagadas de ladrones o si algún déspota autócrata no permite que comerciantes y viajeros se muevan como deseen.

Estos cuatro métodos suelen contradecirse mutuamente. Cuanto mayor es el número y la variedad de los procesadores, más difícil es conectarlos libremente. En consecuencia, la construcción del sistema de procesamiento de datos de los sapiens pasó por cuatro fases principales, cada una de ellas caracterizada por un énfasis en métodos diferentes.

La primera fase dio comienzo con la revolución cognitiva, que hizo posible conectar a un número ilimitado de sapiens en una única red de procesamiento de datos. Esto les confirió una ventaja fundamental sobre todas las demás especies humanas y animales. Aunque el número de neandertales, chimpancés o elefantes que pueden conectarse a la misma red está estrictamente limitado, no existe límite para el número de sapiens.

Los sapiens utilizaron su ventaja en el procesamiento de datos para propagarse por todo el mundo. Sin embargo, a medida que se extendían a tierras y climas diferentes, perdieron el contacto mutuo y experimentaron diversas transformaciones culturales. El resultado fue una variedad inmensa de culturas humanas, cada una con sus propios estilos de vida, pautas de comportamiento y visiones del mundo. De ahí

que la primera fase de la historia implicara un aumento en el número y la variedad de procesadores humanos, a expensas de la conectividad: hace veinte mil años había muchos más sapiens que hace setenta mil años, y los sapiens de Europa procesaban la información de manera diferente a como lo hacían los sapiens de China. Sin embargo, no había conexiones entre la gente de Europa y la de China, y habría parecido completamente imposible que todos los sapiens pudieran un día formar parte de una única red de procesamiento de datos.

La segunda fase empezó con la revolución agrícola y continuó hasta la invención de la escritura y el dinero, hace unos cinco mil años. La agricultura aceleró el crecimiento demográfico, de manera que el número de procesadores humanos aumentó con rapidez. Simultáneamente, la agricultura permitió que mucha gente viviera en el mismo lugar, con lo que se generaron densas redes locales que contenían un número de procesadores sin precedentes. Además, la agricultura generó nuevos incentivos y oportunidades para que diferentes redes comerciaran y se comunicaran entre sí. No obstante, durante la segunda fase, las fuerzas centrífugas siguieron siendo predominantes. Sin escritura y sin dinero, los humanos no podían establecer ciudades, reinos o imperios. La humanidad seguía dividida en innumerables tribus pequeñas, cada una de ellas con su propio estilo de vida y visión del mundo. Unir a la humanidad no era siquiera una fantasía.

La tercera fase se inició con la invención de la escritura y el dinero, hace unos cinco mil años, y duró hasta el inicio de la revolución científica. Gracias a la escritura y al dinero, el campo gravitatorio de la cooperación humana finalmente dominó a las fuerzas centrífugas. Los grupos humanos se conectaron y se fusionaron para formar ciudades y reinos. Los lazos políticos y comerciales entre diferentes ciudades y reinos también se estrecharon. Al menos desde el primer milenio a. C. (cuando aparecieron la acuñación, los imperios y las religiones universales), los humanos empezaron a soñar conscientemente en forjar una única red que abarcaría todo el globo.

Este sueño se hizo realidad durante la cuarta y última fase de la historia, que empezó hacia 1492. Los primeros exploradores, conquistadores y comerciantes modernos tejieron los primeros hilos que rodeaban todo el mundo. En el período moderno tardío, dichos hilos se hicieron más gruesos y fuertes, de modo que la telaraña de la época de Colón se convirtió en la cuadrícula de acero y asfalto del siglo XXI. Más importante todavía: se permitió que la información circulara cada vez con mayor libertad a lo largo de este retículo global. Cuando Colón conectó por vez primera la red eurasiática con la red americana, únicamente unos cuantos bits de datos podían cruzar el océano cada año, y eso después de haber superado el acoso de los prejuicios culturales, la censura estricta y la represión política. Pero a medida que pasaban los años, el mercado libre, la comunidad científica, el imperio de la ley y la

propagación de la democracia ayudaron a que se levantaran las barreras. A menudo imaginamos que la democracia y el mercado libre ganaron porque eran «buenos». En realidad, ganaron porque mejoraron el sistema global de procesamiento de datos.

Así, en los últimos setenta mil años, la humanidad primero se expandió, después

se separó en varios grupos y finalmente volvió a fusionarse. Pero el proceso de unificación no nos llevó de vuelta al principio. Cuando los diferentes grupos humanos se fusionaron en la aldea global que es hoy, cada uno aportó la herencia única de pensamientos, utensilios y comportamientos que había acumulado y desarrollando a lo largo del camino. Nuestras despensas están ahora repletas de trigo de Oriente Medio, patatas andinas, azúcar de Nueva Guinea y café de Etiopía. De igual modo, nuestro lenguaje, nuestra religión, nuestra música y nuestra política están repletas de reliquias procedentes de todo el planeta.

Si la humanidad es en verdad un único sistema de procesamiento de datos, ¿cuál será el resultado? Los dataístas dirían que el resultado será la creación de un sistema de procesamiento de datos nuevo y más eficiente, el llamado Internet de Todas las Cosas. Cuando dicha misión se cumpla, *Homo sapiens* desaparecerá.

LA INFORMACIÓN QUIERE SER LIBRE

Al igual que el capitalismo, el dataísmo empezó también como una teoría científica neutral, pero ahora está mutando en una religión que pretende determinar lo que está bien y lo que está mal. El valor supremo de esta religión es el «flujo de información». Si la vida es el movimiento de información y si creemos que la vida es buena, de ahí se infiere que debemos difundir y profundizar el flujo de información en el universo. Según el dataísmo, las experiencias humanas no son sagradas y *Homo sapiens* no es la cúspide de la creación y el precursor de algún futuro *Homo Deus*. Los humanos son simplemente herramientas para crear el Internet de Todas las Cosas, que podría acabar extendiéndose fuera del planeta Tierra para cubrir toda la galaxia e incluso todo el universo. Este sistema cósmico de procesamiento de datos será como Dios. Estará en todas partes y lo controlará todo, y los humanos están destinados a fusionarse con él.

Esta visión es reminiscente de algunas visiones religiosas tradicionales. Así, los hindúes creen que los humanos pueden y deben fusionarse en el alma universal del cosmos: el *atman*. Los cristianos creen que después de la muerte los santos se imbuyen de la gracia infinita de Dios, mientras que los pecadores se aíslan de Su presencia. De hecho, en Silicon Valley los profetas dataístas usan conscientemente un lenguaje mesiánico. Por ejemplo, el libro de profecías de Ray Kurzweil

se titula *The Singularity is Near*, un eco del grito de san Juan Bautista: «El reino de los cielos está cerca» (Mateo 3:2).

Los dataístas explican a los que todavía veneran a mortales de carne y hueso que están excesivamente apegados a una tecnología desfasada. *Homo sapiens* es un algoritmo obsoleto. A fin de cuentas, ¿cuál es la ventaja de los humanos sobre las gallinas? Únicamente que en los humanos la información fluye en pautas mucho más complejas que en las gallinas. Los humanos absorben más datos y los procesan utilizando algoritmos mejores. (En el lenguaje cotidiano, esto significa que supuestamente los humanos tienen emociones más profundas y capacidades intelectuales superiores. Pero recuerde el lector que, según el dogma biológico actual, emociones e inteligencia no son otra cosa que algoritmos). Bueno, si pudiéramos crear un sistema de procesamiento de datos que absorbiera más datos incluso que un ser humano y que los procesara de manera aún más eficiente, ¿no sería dicho sistema superior a un humano exactamente de la misma manera en la que un humano es superior a una gallina?

El dataísmo no se limita a profecías ociosas. Como toda religión, tiene sus mandamientos prácticos. El primero y principal: un dataísta debe maximizar el flujo de datos conectándose cada vez a más medios, y produciendo y consumiendo cada vez más información. Como otras religiones de éxito, el dataísmo también es misionero. Su segundo mandamiento es conectarlo todo al sistema, incluidos los herejes que no quieren ser conectados. Y «todo» significa más que solo los humanos. Significa todas las cosas. Mi cuerpo, por descontado, pero también los coches de la calle, los frigoríficos de las cocinas, las gallinas del gallinero y los árboles de la jungla: todo debe conectarse al Internet de Todas las Cosas. El frigorífico controlará el número de huevos que contenga y le hará saber al gallinero cuándo se necesita un nuevo envío. Los coches hablarán entre sí, y los árboles de la jungla informarán de la meteorología y de los niveles de dióxido de carbono. No debemos dejar ninguna parte del universo desconectada de la gran red de la vida. Y al revés: el mayor pecado es bloquear el flujo de datos. ¿Qué es la muerte sino una situación en la que la información no fluye? De ahí que el dataísmo sostenga que la libertad de información es el mayor de todos los bienes.

La gente rara vez consigue inventar un valor completamente nuevo. La última vez que esto ocurrió fue en el siglo XVIII, cuando la revolución humanista predicó los emocionantes ideales de la libertad, la igualdad y la fraternidad humanas. Desde 1789, a pesar de las numerosas guerras, revoluciones y turbulencias que han atestiguado, los humanos no han conseguido dar con ningún valor nuevo. Todos los conflictos y las luchas subsiguientes han tenido lugar en el nombre de los tres valores humanistas o en el de valores aún más antiguos, como obedecer a Dios o servir a la nación. El dataísmo es el primer movimiento desde 1789 que ha creado un valor realmente nuevo: la libertad de información.

No debemos confundir la libertad de información con el antiguo ideal liberal de la libertad de expresión. La libertad de expresión se concedió a los humanos, y protegía su derecho a pensar y decir lo que quisieran, incluido el derecho de mantener la boca cerrada y los pensamientos para sí. La libertad de información, en cambio, no se concede a los humanos. Se concede a la información. Además, este valor nuevo puede afectar a la tradicional libertad de expresión, al dar trato de favor al derecho de información para que circule libremente sobre el derecho de los humanos a poseer datos y a restringir su movimiento.

El 11 de enero de 2013, el dataísmo tuvo su primer mártir cuando Aaron Swartz, un pirata informático de veintiséis años de edad, se suicidó en su apartamento. Swartz era un genio de los que no abundan. A los catorce años contribuyó a desarrollar el crucial protocolo RSS. Swartz era también un firme creyente en la libertad de información. En 2008 publicó el «Manifiesto Guerrilla Open Access», que exigía un flujo de información libre e ilimitado. Swartz decía que «Debemos coger la información, donde sea que se almacene, hacer copias y compartirlas con el mundo. Debemos coger material libre de derechos de autor y añadirlo al archivo. Debemos construir bases de datos secretas y ponerlas en la web. Debemos descargar revistas científicas y subirlas a redes de ficheros compartidos. Tenemos que luchar por la Guerrilla Open Access».

Swartz era hombre de palabra. Se indignó con la biblioteca digital JSTOR por cobrar a sus clientes. JSTOR contiene millones de estudios y artículos científicos, y cree en la libertad de expresión de científicos y editores de revistas, lo que incluye la libertad de cobrar una tarifa por leer sus artículos. Según JSTOR, si quiero que me paguen por las ideas que he creado, estoy en mi derecho. Swartz opinaba de otra manera. Creía que la información quiere ser libre, que las ideas no pertenecen a la gente que las ha creado, y que es erróneo encerrar los datos dentro de muros y hacer pagar para entrar. Utilizó la red informática del MIT para acceder a JSTOR y descargó centenares de miles de artículos científicos, que pretendía subir a internet para que todo el mundo pudiera leerlos libremente.

Swartz fue detenido y llevado ante los tribunales. Cuando se dio cuenta de que probablemente sería condenado y enviado a prisión, se ahorcó. Los piratas informáticos reaccionaron con peticiones y ataques dirigidos a las instituciones académicas y gubernamentales que habían hostigado a Swartz y que transgreden la libertad de información. Bajo presión, JSTOR pidió disculpas por su parte de responsabilidad en la tragedia y en la actualidad permite acceso libre a muchos de sus datos (aunque no a todos).

Para convencer a los escépticos, los misioneros dataístas explican repetidamente los inmensos beneficios de la libertad de información. De la misma manera que los capitalistas creen que todo lo bueno depende

del crecimiento económico, los dataístas creen que todo lo bueno (incluido el crecimiento económico) depende de la libertad de información. ¿Por qué Estados Unidos creció más deprisa que la URSS? Porque allí la información fluía con mayor libertad. ¿Por qué los estadounidenses están más sanos y son más ricos y felices que los iraníes o los nigerianos? Gracias a la libertad de información. De modo que si queremos crear un mundo mejor, la clave es liberar los datos.

Ya hemos visto que Google puede detectar nuevas epidemias más deprisa que las organizaciones sanitarias tradicionales, pero únicamente si permitimos el libre acceso a la información que producimos. Un flujo de datos libre puede reducir de manera parecida la contaminación y los residuos, por ejemplo, racionalizando el sistema de transporte. En 2010, el número de coches particulares en el mundo sobrepasaba los 1000 millones, y ha seguido aumentando. Estos coches contaminan el planeta y desperdician enormes recursos, entre otras cosas porque necesitan carreteras cada vez más anchas y también más áreas de aparcamiento. La gente se ha acostumbrado tanto a la conveniencia del transporte privado que es improbable que se habitúen a desplazarse en autobuses y trenes. Sin embargo, los dataístas indican que la gente lo que quiere es movilidad y no un coche privado, y un buen sistema de procesamiento de datos puede proporcionar esta movilidad de manera mucho más barata y eficiente.

Yo tengo un automóvil privado, pero la mayor parte del tiempo está ocioso en el aparcamiento. En un día típico, subo a mi coche a las 8.04 y conduzco media hora hasta la universidad, donde lo aparco todo el día. A las 18.11 vuelvo al coche, conduzco de vuelta a casa media hora y ya está. De modo que utilizo mi automóvil solo una hora cada día. ¿Por qué necesito tenerlo las otras veintitrés horas? Podemos crear un sistema inteligente de flota de coches, gestionado por algoritmos informáticos. El ordenador sabría que necesito salir de casa a las 8.04 y me enviaría el coche autónomo más cercano para que me recogiera a esa hora. Después de dejarme en el campus, el coche estaría disponible para otros usos en lugar de esperar en el aparcamiento. A las 18.11 en punto, en el momento en que salgo por la puerta de la universidad, otro coche comunal se detendría justo delante y me llevaría a casa. De esta manera, 50 millones de coches colectivos podrían sustituir a 1000 millones de coches particulares, y también necesitaríamos menos carreteras, puentes, túneles y aparcamientos. Siempre, claro está, que yo renuncie a mi privacidad y permita que los algoritmos sepan siempre dónde estoy y adónde quiero ir.

¡REGISTRA, SUBE, COMPARTE!

Pero quizá no sea necesario convencer al lector, en especial si tiene menos de veinte años. La gente quiere, sencillamente, formar parte del

flujo de datos, incluso si esto significa perder su privacidad, su autonomía y su individualidad. El arte humanista sacraliza el genio individual, y un garabato de Picasso en una servilleta alcanza millones en Sotheby's. La ciencia humanista glorifica al investigador individual, y todo estudioso sueña con poner su nombre en la cabecera de un artículo en *Science* o *Nature*. Pero en la actualidad, un número cada vez mayor de creaciones artísticas y científicas son fruto de la colaboración incesante de «todos». ¿Quién escribe la Wikipedia? Todos nosotros.

El individuo se convierte en un minúsculo chip dentro de un sistema gigantesco que en verdad nadie acaba de entender. Cada día absorbo innumerables bits de datos por medio de correos electrónicos, llamadas telefónicas y artículos; proceso los datos, y transmito de vuelta nuevos bits mediante más correos electrónicos, llamadas telefónicas y artículos. No sé muy bien dónde encajo en el gran programa de las cosas, y cómo mis bits de datos se conectan con los bits producidos por otros miles de millones de humanos y ordenadores. No tengo tiempo de averiguarlo porque estoy demasiado ocupado contestando mis correos electrónicos. Y a medida que proceso más datos de manera más eficiente, contestando más correos electrónicos, efectuando más llamadas telefónicas y escribiendo más artículos, la gente que me rodea cada vez se ve inundada por más datos.

Este flujo incesante de datos desencadena nuevas invenciones y disrupciones que nadie planea, controla ni comprende. Nadie entiende cómo funciona la economía global, o hacia dónde se dirige la política global. Pero nadie necesita entenderlo. Todo lo que necesitamos es contestar más rápidamente nuestros correos electrónicos... y permitir que el sistema los lea. De la misma manera que los capitalistas de libre mercado creen en la mano invisible del mercado, los dataístas creen en la mano invisible del flujo de datos.

A medida que el sistema global de procesamiento de datos se vuelve omnisciente y omnipotente, conectarse con el sistema se convierte en el origen de todo sentido. Los humanos quieren fusionarse con el flujo de datos porque cuando formas parte del flujo de datos, formas parte de algo mucho mayor que tú. Las religiones tradicionales te decían que todas y cada una de tus palabras y actos formaban parte de un gran plan cósmico, y que Dios te observaba en todo momento y le importaban todos tus pensamientos y sentimientos. La religión de los datos sostiene ahora que todas y cada una de tus palabras y actos forman parte del gran flujo de datos, que los algoritmos te observan constantemente y que les importa todo lo que haces y sientes. Esto gusta mucho a la mayoría de la gente. Para los verdaderos creyentes, estar desconectado del flujo de

datos supone arriesgarse a perder el sentido mismo de la vida. ¿Qué sentido tiene hacer o experimentar algo si nadie se entera y si no aporta algo al intercambio global de información?

El humanismo creía que las experiencias ocurren dentro de nosotros y que deberíamos buscar en nuestro interior el sentido de todo lo que ocurre, para así infundir sentido al universo. Los dataístas creen que las experiencias no tienen valor si no son compartidas y que no necesitamos (en realidad, no podemos) encontrar el sentido en nuestro interior. Únicamente necesitamos registrar y conectar nuestra experiencia al gran flujo de datos, y los algoritmos descubrirán su sentido y nos dirán qué hacer. Hace veinte años, los turistas japoneses eran objeto universal de risa porque siempre llevaban cámaras y hacían fotografías de todo lo que veían. Ahora es una práctica universal. Si vamos a la India y vemos un elefante, no lo miramos y nos preguntamos: «¿Qué siento?»; estamos demasiado atareados buscando nuestro teléfono inteligente, fotografiando al elefante, publicando la fotografía en Facebook y después comprobando nuestra cuenta cada dos minutos para ver cuántos «Me gusta» nos han dado. Escribir un diario personal (que era una práctica humanista común en generaciones anteriores) les parece a muchos jóvenes actuales algo absolutamente inútil. ¿Por qué escribir una cosa que nadie más puede leer? La nueva consigna dice:

«Si experimentas algo, regístralo. Si registras algo, súbelo. Si subes algo, compártelo».

A lo largo de este libro nos hemos preguntado repetidamente qué hace a los humanos superiores a los demás animales. El dataísmo tiene una respuesta nueva y sencilla. Por sí mismas, las experiencias humanas no son superiores en absoluto a las experiencias de lobos o elefantes. Un bit de datos es tan bueno como otro. Sin embargo, un humano puede escribir un poema sobre su experiencia y subirlo a la red, con lo que enriquece el sistema global de procesamiento de datos. Esto hace que sus bits cuenten. Un lobo no puede hacerlo. De ahí que todas las experiencias de los lobos, por profundas y complejas que sean, resultan inútiles. No es de extrañar que estemos tan atareados convirtiendo nuestras experiencias en datos. No se trata de una cuestión de estar a la moda. Es una cuestión de supervivencia. Debemos demostrarnos y demostrar al sistema que todavía tenemos valor. Y el valor no consiste en tener experiencias, sino en transformar dichas experiencias en datos que fluyan libremente.

(Por cierto, los lobos, o al menos sus primos, los perros, no son un caso perdido. Una empresa llamada No More Woof está desarrollando un casco para interpretar las experiencias caninas. El casco supervisa las ondas cerebrales del perro y emplea algoritmos informáticos para traducir mensajes sencillos como «Tengo hambre» al lenguaje humano. Puede que el perro del lector tenga pronto una cuenta de Facebook o Twitter propia..., y quizá con más «Me gusta» y seguidores que el lector).

CONÓCETE

El dataísmo no es liberal ni humanista. Sin embargo, debe señalarse que tampoco es antihumanista. No tiene nada en contra de las experiencias humanas. Simplemente, no cree que sean intrínsecamente valiosas. Cuando repasábamos las tres principales sectas humanistas, nos preguntamos qué experiencia era más valiosa: escuchar la *Quinta Sinfonía* de Beethoven, a Chuck Berry, un canto de iniciación pigmeo o el aullido de un lobo en celo. Un dataísta aduciría que todo el ejercicio está equivocado, porque hay que evaluar la música en función de los datos que contiene y no de la experiencia que genera. Un dataísta aduciría, por ejemplo, que la *Quinta Sinfonía* contiene muchos más datos que el canto de iniciación pigmeo, porque utiliza más acordes y escalas, y genera diálogos con muchos más estilos musicales. En consecuencia, se necesita mucha más potencia de cómputo para descifrar la *Quinta Sinfonía*, y al hacerlo se obtiene mucho más conocimiento.

La música, según esta concepción, son patrones matemáticos. Las matemáticas pueden describir cualquier pieza musical, así como las relaciones entre dos piezas cualesquiera. De ahí que se pueda medir de manera precisa el valor de los datos de todas las sinfonías, canciones y aullidos, y determinar cuál es el más rico. Las experiencias que generan en humanos o en lobos en verdad no importan. Es cierto que a lo largo de los últimos setenta mil años, aproximadamente, las experiencias humanas han sido los algoritmos de procesamiento de datos más eficientes del universo, de modo que había buenas razones para sacralizarlas. Sin embargo, puede que pronto alcancemos un punto en el que estos algoritmos se vean superados e incluso se conviertan en una carga.

Los sapiens evolucionaron en la sabana africana hace decenas de miles de años, y sus algoritmos no están precisamente ideados para manejar los flujos de datos del siglo XXI. Podríamos intentar mejorar el sistema humano de procesamiento de datos, pero esto quizá no sea suficiente. Puede que el Internet de Todas las Cosas cree pronto unos flujos de datos tan enormes y rápidos que incluso los algoritmos humanos mejorados no puedan abarcarlos. Cuando el automóvil sustituyó al carruaje tirado por caballos, no mejoramos los caballos: los retiramos. Quizá sea ya hora de hacer lo mismo con *Homo sapiens*.

El dataísmo adopta un enfoque estrictamente funcional de la humanidad, y tasa el valor de las experiencias humanas según su función en los mecanismos de procesamiento de datos. Si desarrollamos un algoritmo que cumpla mejor la misma función, las experiencias humanas perderán su valor. Así, si podemos sustituir no solo a taxistas y a médicos,

sino también a abogados, a poetas y a músicos con programas informáticos superiores, ¿por qué habría de preocuparnos que dichos programas no tengan conciencia ni experiencias subjetivas? Si algún humanista empezara a adular el carácter sagrado de la experiencia humana, los dataístas rechazarían esas bobadas sentimentales. «La experiencia que alabas no es más que un algoritmo bioquímico anticuado. Hace setenta mil años, en la sabana africana, este algoritmo era de última generación. Incluso en el siglo XX era vital para el ejército y para la economía. Pero pronto tendremos algoritmos mucho mejores».

En el clímax de muchas películas de ciencia ficción de Hollywood, los humanos se enfrentan a una flota invasora alienígena, a un ejército de robots rebeldes, o a un superordenador que lo sabe todo y que quiere eliminarlos. La humanidad parece sentenciada. Pero en el último momento, contra toda probabilidad, la humanidad triunfa gracias a algo que los alienígenas, los robots y los superordenadores no podían sospechar y son incapaces de entender: el amor. El héroe, que hasta entonces ha sido fácilmente manipulado por el superordenador y ha sido acribillado por las balas de los robots malignos, recibe de su enamorada la inspiración para hacer algo completamente inesperado que cambia las tornas ante la atónita Matrix. El dataísmo encuentra tales escenarios absolutamente ridículos. «Vamos —reprende a los guionistas de Hollywood—, ¿eso es todo lo que podéis ofrecer? ¿El amor? ¿Y ni siquiera un amor cósmico y platónico, sino la atracción carnal entre dos mamíferos?

¿De veras creéis que un superordenador que todo lo sabe o extraterrestres que han conseguido conquistar toda la galaxia se quedarán boquiabiertos ante una descarga hormonal?».

Al equiparar las experiencias humanas a los patrones de datos, el dataísmo socava nuestra principal fuente de autoridad y sentido, y anuncia una tremenda revolución religiosa, como no se ha visto desde el siglo XVIII. En la época de Locke, Hume y Voltaire, los humanistas decían que «Dios es producto de la imaginación humana». Ahora, el dataísmo da a probar a los humanistas su propia medicina y les dice: «Sí, Dios es producto de la imaginación humana, pero la imaginación humana es a su vez producto de algoritmos bioquímicos». En el siglo XVIII, el humanismo dejó de lado a Dios al pasar de una visión del mundo teocéntrica a una visión del mundo homocéntrica. En el siglo XXI, el dataísmo podría dejar de lado a los humanos al pasar de una visión del mundo homocéntrica a visión del mundo datacéntrica.

Probablemente, la revolución dataísta llevará unas cuantas décadas, si no uno o

dos siglos. Pero tampoco la revolución humanista tuvo lugar de la noche a la mañana. Al principio, los humanos siguieron creyendo en Dios y aduciendo que son sagrados porque fueron creados por Él con algún designio divino. Solo mucho más tarde se atrevieron algunas personas a decir que los humanos son sagrados por derecho propio y que Dios en absoluto existe. De manera parecida, en la actualidad, la mayoría de los dataístas afirman que el Internet de Todas las Cosas es sagrado porque los humanos lo crean para que esté al servicio de las necesidades humanas. Pero, con el tiempo, el Internet de Todas las Cosas podría acabar volviéndose sagrado por derecho propio.

El cambio de una visión del mundo homocéntrica a una datacéntrica no será simplemente una revolución filosófica. Será una revolución práctica. Todas las revoluciones realmente importantes son prácticas. La idea humanista de que «los humanos inventaron a Dios» fue significativa porque tenía implicaciones prácticas trascendentales. De forma parecida, la idea dataísta de que «los organismos son algoritmos» es significativa debido a las consecuencias prácticas cotidianas que tiene. Las ideas únicamente cambian el mundo cuando cambian nuestro comportamiento.

En la antigua Babilonia, cuando la gente se enfrentaba a un dilema difícil, subían a lo más alto del templo en plena noche y observaban el cielo. Los babilonios creían que las estrellas controlaban nuestro destino y predecían nuestro futuro. Mediante la observación de las estrellas, los babilonios tomaban decisiones relacionadas con el matrimonio, la siembra y la guerra. Sus creencias filosóficas se traducían en actividades muy prácticas.

Las religiones escriturales, como el judaísmo y el cristianismo, defendían otra versión: «Las estrellas mienten. Dios, que creó las estrellas, reveló toda la verdad en la Biblia. De modo que dejad de observar las estrellas y, en lugar de ello, ¡leed la Biblia!». También esto era una recomendación práctica. Cuando la gente no sabía con quién casarse, qué carrera elegir o si debía iniciar una guerra, leía la Biblia y seguía su consejo.

Después llegaron los humanistas, con otra versión, totalmente nueva: «Los humanos inventaron a Dios, escribieron la Biblia y después la interpretaron de mil maneras diferentes. De modo que los mismos humanos son el origen de toda verdad. Podéis leer la Biblia como una inspiradora creación humana, pero no tenéis por qué hacerlo. Si os enfrentáis a un dilema, escuchaos y seguid vuestra voz interior». El humanismo dio entonces instrucciones prácticas detalladas de cómo escucharse y recomendó prácticas tales como contemplar puestas de sol, leer a Goethe, escribir un diario personal, tener charlas de corazón con un buen amigo y celebrar elecciones democráticas.

Durante siglos, los científicos también aceptaron estas directrices humanistas. Cuando los físicos se planteaban si casarse o no, contemplaban puestas de sol e intentaban ponerse en contacto con sí mismos. Cuando los químicos consideraban si aceptar una oferta de trabajo problemática, escribían diarios y tenían charlas de corazón con un buen amigo. Cuando los biólogos debatían si iniciar una guerra o firmar un tratado de paz, votaban en elecciones democráticas. Cuando los neurocientíficos escribían libros sobre sus sorprendentes descubrimientos, a menudo incluían alguna inspiradora cita de Goethe en la primera página. Esta era la base de la moderna alianza entre la ciencia y el humanismo, que mantenía el delicado equilibrio entre el yin y el yang modernos, entre la razón y la emoción, entre el laboratorio y el museo, entre la cadena de producción y el supermercado.

Los científicos no solo sacralizaron los sentimientos humanos, sino que además encontraron una excelente razón evolutiva para hacerlo. Después de Darwin, los biólogos empezaron a explicar que los sentimientos son algoritmos complejos que la evolución ha sofisticado para ayudar a los animales a tomar las decisiones correctas. Nuestro amor, nuestro miedo y nuestra pasión no son fenómenos espirituales nebulosos, útiles únicamente para componer poesía. Por el contrario, compendian millones de años de sabiduría práctica. Cuando leemos la Biblia, obtenemos el consejo de unos pocos sacerdotes y rabinos que vivieron en la antigua Jerusalén. En cambio, cuando escuchamos nuestros sentimientos, seguimos un algoritmo que la evolución ha desarrollado durante millones de años y que ha superado las más duras pruebas de calidad de la selección natural. Nuestros sentimientos son la voz de millones de antepasados, cada uno de los cuales consiguió sobrevivir y reproducirse en un ambiente despiadado. Nuestros sentimientos no son infalibles, desde luego, pero son mejores que la mayoría de las alternativas. Durante millones y millones de años, los sentimientos fueron los mejores algoritmos del mundo. De ahí que en la época de Confucio, de Mahoma o de Stalin, la gente debiera haber escuchado sus sentimientos y no las enseñanzas del confucianismo, del islamismo o del comunismo. Pero en el siglo XXI, los sentimientos ya no son los mejores algoritmos del mundo. Estamos desarrollando algoritmos superiores que utilizan una potencia de computación sin precedentes y bases de datos gigantescas. Los algoritmos de Google y Facebook no solo saben exactamente cómo nos sentimos, sino también un millón de datos más sobre nosotros que ni siquiera sospechamos. En consecuencia, ahora debemos dejar de escuchar a nuestros sentimientos y, en cambio, empezar a escuchar a estos algoritmos externos. ¿Qué utilidad tiene celebrar elecciones democráticas cuando los algoritmos saben las razones neurológicas exactas por las que una persona vota a los demócratas mientras que otra vota a los republicanos? Mientras que el humanismo ordenaba: «¡Escucha tus sentimientos!», ahora el dataísmo ordena:

«¡Escucha los algoritmos!».

Cuando nos planteamos con quién casarnos, qué carrera seguir y la conveniencia de iniciar una guerra, el dataísmo nos dice que sería una absoluta pérdida de tiempo escalar una montaña elevada y contemplar una puesta de sol sobre el mar. Sería igualmente inútil ir a un museo, escribir un diario personal o tener una charla de corazón con un buen amigo. Sí, para tomar las decisiones correctas debemos conocernos. Pero si queremos conocernos en el siglo XXI, hay métodos mucho mejores que escalar montañas, visitar museos o escribir diarios. A continuación, algunas directrices dataístas prácticas para nosotros.

«¿Quieres saber quién eres en verdad? —pregunta el dataísmo—. Entonces olvídate de las montañas y los museos. ¿Te has hecho secuenciar el ADN? ¡¿No?! ¿A qué esperas? Hazlo hoy mismo. Y convence a tus abuelos, padres y hermanos para que también se hagan secuenciar el ADN: sus datos serán muy valiosos para ti. ¿Y has oído hablar de esos dispositivos biométricos portátiles que miden durante veinticuatro horas al día tu tensión arterial y tu ritmo cardíaco? Bien, pues cómprate uno, pónitelo y conéctalo a tu teléfono inteligente. Y mientras vas de compras, adquiere una cámara móvil y un micrófono, graba todo lo que haces y súbelo a la red. Y permite que Google y Facebook lean tus correos electrónicos, supervisen todas tus charlas y mensajes, y conserven un registro de todos tus “Me gusta” y todos tus clics. Si haces todo esto, los grandes algoritmos del Internet de Todas las Cosas te dirán con quién casarte, qué carrera seguir y la conveniencia o no de iniciar una guerra».

Pero ¿de dónde proceden estos grandes algoritmos? Ese es el misterio del dataísmo. De la misma manera que, según el cristianismo, los humanos no podemos entender a Dios ni Su plan, el dataísmo afirma que el cerebro humano no puede comprender los nuevos algoritmos maestros. Hoy en día, desde luego, la mayoría de los algoritmos los escriben piratas informáticos humanos. Pero los importantes de verdad, como el algoritmo de búsqueda de Google, los desarrollan equipos enormes. Cada miembro del equipo entiende solo una parte del rompecabezas, y nadie entiende en verdad el algoritmo en su totalidad. Además, con el auge del aprendizaje por medio de máquinas y de las redes neurales artificiales, cada vez hay más algoritmos que evolucionan de manera independiente, mejorándose y aprendiendo de sus errores. Analizan cantidades astronómicas de datos, que ningún humano podría abarcar, y aprenden a reconocer pautas y a adoptar estrategias que escapan a la mente humana. El algoritmo germen podría ser desarrollado inicialmente por humanos, pero a medida que vaya creciendo, seguirá su propio camino e irá a donde ningún humano ha ido antes... y a donde ningún humano podrá seguirlo.

UNA ONDA EN EL FLUJO DE DATOS

Naturalmente, el dataísmo tiene sus críticos y sus herejes. Tal como vimos en el capítulo 3, es dudoso que la vida ciertamente pueda reducirse a flujos de datos. En particular, ahora mismo no tenemos idea de cómo o por qué los flujos de datos podrían producir conciencia y experiencias subjetivas. Quizá dentro de veinte años tengamos una buena explicación. Pero quizá descubramos que, después de todo, los organismos no son algoritmos.

Es igualmente dudoso que la vida pueda reducirse a la mera toma de decisiones. Bajo la influencia dataísta, tanto las ciencias de la vida como las ciencias sociales han llegado a obsesionarse con los procesos de toma de decisiones, como si la vida no consistiera en nada más. Pero ¿es así? Es incuestionable que las sensaciones, las emociones y los pensamientos desempeñan una función importante en la toma de decisiones, pero ¿es ese su único sentido? El dataísmo está alcanzando una comprensión cada vez mayor de los procesos de toma de decisiones, pero también pudiera estar adoptando una concepción cada vez más sesgada de la vida.

Es probable que un examen crítico del dogma dataísta sea no solo el mayor reto científico del siglo XXI, sino también el proyecto político y económico más urgente. Los estudiosos de las ciencias de la vida y las ciencias sociales deberían preguntarse si se nos escapa algo cuando entendemos la vida como procesamiento de datos y toma de decisiones. ¿Acaso hay algo en el universo que no pueda reducirse a datos? Supongamos que los algoritmos no conscientes pudieran finalmente superar a la inteligencia consciente en todas las tareas conocidas de procesamiento de datos; ¿qué se perdería, si es que se perdería algo, al sustituir la inteligencia consciente con algoritmos superiores no conscientes?

Desde luego, aun en el caso de que el dataísmo esté equivocado y los organismos no sean solo algoritmos, ello no impedirá necesariamente que el dataísmo se apodere del mundo. Muchas religiones previas alcanzaron una enorme popularidad y poder a pesar de sus errores fácticos. Si el cristianismo y el comunismo lo consiguieron, ¿por qué no el dataísmo? Las perspectivas del dataísmo son especialmente buenas, porque en la actualidad se está propagando por todas las disciplinas científicas. Un paradigma científico unificado puede convertirse fácilmente en un dogma irrefutable. Es muy difícil refutar un paradigma científico, pero hasta ahora no ha habido un solo paradigma que haya sido adoptado por toda la institución científica. De ahí que los estudiosos de un ámbito siempre hayan podido importar puntos de vista heréticos del exterior. Pero si todos, desde los musicólogos hasta los biólogos, empleasen el mismo paradigma dataísta, las excursiones interdisciplinarias solo servirían para fortalecer aún más dicho paradigma.

En consecuencia, incluso si el paradigma estuviera equivocado, sería muy difícil resistirse a él.

Si el dataísmo consigue conquistar el mundo, ¿qué nos sucederá a nosotros, los humanos? Al principio, probablemente acelerará la búsqueda humanista de la salud, la felicidad y el poder. El dataísmo se extiende por prometer la satisfacción de estas aspiraciones humanistas. Para alcanzar la inmortalidad, la dicha y los poderes divinos de la creación, necesitamos procesar cantidades inmensas de datos, mucho más allá de la capacidad del cerebro humano. De modo que los algoritmos lo harán por nosotros. Pero una vez que la autoridad pase de los humanos a los algoritmos, los proyectos humanistas podrían volverse irrelevantes. Cuando abandonemos la concepción homocéntrica del mundo en favor de una visión datacéntrica, la salud y la felicidad humanas podrían parecer mucho menos importantes. ¿Por qué preocuparse tanto por obsoletas máquinas procesadoras de datos cuando ya existen modelos mucho mejores? Nos esforzamos por modificar el Internet de Todas las Cosas con la esperanza de que nos haga saludables, felices y poderosos. Pero cuando esté terminado y funcione, podríamos vernos reducidos de ingenieros a chips, después a datos, y finalmente podríamos disolvernarnos en el torrente de datos como un terrón en un río caudaloso.

De ahí que el dataísmo amenace con hacer a *Homo sapiens* lo que *Homo sapiens* ha hecho a todos los demás animales. En el decurso de la historia, los humanos han creado una red global y lo han evaluado todo según su función dentro de la red. Durante millones de años, esto aumentó el orgullo y los prejuicios humanos. Puesto que los humanos ejercían las funciones más importantes de la red, nos resultaba fácil adjudicarnos el mérito de los logros de la misma y vernos como la cúspide de la creación. Se infravaloraba la vida y las experiencias de todos los demás animales porque cumplían funciones mucho menos importantes, y siempre que un animal dejaba de cumplir totalmente una función, se extinguía. Sin embargo, cuando los humanos perdamos nuestra importancia funcional para la red, descubriremos que, después de todo, no somos la cúspide de la creación. Las varas de medir que nosotros mismos hemos consagrado nos condenarán a sumarnos en el olvido a los mamuts y a los delfines fluviales chinos. En retrospectiva, la humanidad resultará ser solo una onda en el flujo cósmico de datos.

En verdad, no podemos predecir el futuro. Todas las situaciones hipotéticas que se han esbozado en este libro deben entenderse como posibilidades más que como profecías. Cuando pensamos acerca del futuro, nuestros horizontes suelen estar limitados por las ideologías y los sistemas sociales del presente. La democracia nos anima a creer en un futuro democrático, el capitalismo no nos deja contemplar una alternativa no capitalista, y el humanismo hace que nos cueste imaginar un destino posthumano. A lo sumo, en ocasiones reciclamos acontecimientos del

pasado y pensamos en ellos como futuros alternativos. Por ejemplo, el nazismo y el comunismo del siglo XX sirven como modelo para muchas fantasías distópicas, y los autores de ciencia ficción emplean herencias medievales y antiguas para imaginar caballeros jedi y emperadores galácticos que luchan con naves espaciales y armas láser.

Este libro rastrea los orígenes de nuestro condicionamiento actual con el fin de aflojar su agarre y permitirnos pensar de maneras mucho más imaginativas acerca de nuestro futuro. En lugar de limitar nuestros horizontes prediciendo una única situación hipotética definitiva, el libro pretende ampliar nuestros horizontes y hacernos conscientes de un espectro de opciones mucho más amplio. Tal como he indicado en repetidas ocasiones, nadie sabe en verdad cómo serán en 2050 el mercado laboral, la familia o la ecología, o qué religiones, sistemas económicos y estructuras políticas dominarán el mundo.

Pero ampliar nuestros horizontes podría hacer que el tiro saliera por la culata provocándonos aún más confusión e inactividad. Con tantas situaciones hipotéticas y tantas posibilidades, ¿a qué debemos prestar atención? El mundo está cambiando más deprisa que nunca, y nos vemos inundados por cantidades imposibles de datos, de ideas, de promesas y de amenazas. Los humanos ceden su autoridad al libre mercado, al conocimiento masivo y a algoritmos externos debido en parte a que no pueden abarcar el diluvio de datos. En el pasado, la censura funcionó al bloquear el flujo de la información. En el siglo XXI, la censura funciona avasallando a la gente con información irrelevante. La gente, simplemente, no sabe a qué prestar atención, y a menudo pasa el tiempo investigando y debatiendo asuntos secundarios. En tiempos antiguos, tener poder significaba tener acceso a datos. Hoy en día, tener poder significa saber qué obviar. Así, de todo lo que ocurre en nuestro caótico mundo, ¿en qué deberíamos centrarnos?

Si pensamos en términos de meses, probablemente tendríamos que centrarnos en

problemas inmediatos como los disturbios en Oriente Medio, la crisis de los refugiados en Europa y la desaceleración de la economía china. Si pensamos en términos de décadas, el calentamiento global, la desigualdad creciente y la disrupción del mercado laboral cobran mucha importancia. Pero si adoptamos una visión realmente amplia de la vida, todos los demás problemas y cuestiones resultan

eclipsados por tres procesos interconectados:

1. La ciencia converge en un dogma universal, que afirma que los organismos son algoritmos y que la vida es procesamiento de datos.

2. La inteligencia se desconecta de la conciencia.
3. Algoritmos no conscientes pero inteligentísimos pronto podrían conocernos mejor que nosotros mismos.

Estos tres procesos plantean tres interrogantes clave, que espero que permanezcan en la mente del lector mucho después de que haya terminado de leer este libro:

1. ¿Son en verdad los organismos solo algoritmos y es en verdad la vida solo procesamiento de datos?
2. ¿Qué es más valioso: la inteligencia o la conciencia?
3. ¿Qué le ocurrirá a la sociedad, a la política y a la vida cotidiana cuando algoritmos no conscientes pero muy inteligentes nos conozcan mejor que nosotros mismos?

Anexos 3.

Anonymous es la primera superconciencia basada en Internet. Anonymous es un grupo, en el sentido de que una bandada de aves es un grupo. ¿Por qué sabes que son un grupo? Porque viajan en la misma dirección. En un momento dado, más aves podrían unirse, irse o cambiar completamente de rumbo.

Landers, Chris, Baltimore City Paper, 2 de abril de 2008.

El lema de Anonymous es:

<i>Knowledge is free.</i>	<i>El conocimiento es libre.</i>
<i>We are Anonymous.</i>	<i>Somos Anónimos.</i>
<i>We are Legion.</i>	<i>Somos Legión.</i>
<i>We do not forgive.</i>	<i>No perdonamos.</i>
<i>We do not forget.</i>	<i>No olvidamos.</i>
<i>Expect us!</i>	<i>¡Espéranos!</i>

"Message to Scientology"
"Call to Action"

Anexos 4.

Derechos Digitales adhiere al Manifiesto del Dominio Público

Por **Derechos Digitales**

27 de enero, 2010

...Tener un dominio público saludable y próspero es esencial para el bienestar social y económico de nuestras sociedades. El dominio público juega un papel capital en los ámbitos de la educación, la ciencia, el patrimonio cultural y la información del sector público. Un dominio público saludable y próspero es uno de los prerrequisitos para garantizar que los principios del artículo 27 (1) de la Declaración universal de los derechos humanos ('Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes ya participar en el progreso científico y sus beneficios.') pueda ser disfrutado por cualquiera en cualquier parte del mundo.

La sociedad de la información digital en red ha llevado la cuestión del dominio público al primer plano de las discusiones sobre propiedad intelectual. Para preservar y reforzar el dominio público necesitamos una interpretación sólida y actualizada de la naturaleza y el papel de este recurso esencial. Este Manifiesto del Dominio Público define el dominio público y señala las directrices y los principios necesarios para un dominio público saludable en los inicios del siglo XXI.

Lo anterior es parte del **Manifiesto del Dominio Público**, documento que fue elaborado en el contexto de COMMUNIA, la red temática europea sobre el dominio público digital, y que está disponible en múltiples idiomas, entre ellos, claro, el español.

ONG Derechos Digitales adhiere a los principios de este manifiesto, como otra forma de reiterar su compromiso en el trabajo de fortalecer el dominio público nacional, y fomentar así temas claves para el desarrollo de cualquier comunidad, como la educación, el comercio, la cultura y la creatividad. Valoramos que se creen instancias globales que logren reunir a diversos actores interesados en el patrimonio cultural común y, por cierto, hacemos un abierto llamado a personas y organizaciones chilenas a que adhieran a esta iniciativa.

Anexos 5.

QUIRILLO ORDOÑEZ

SOFTWARE LIBRE

Que es el software libre, ¿verdad? Primero para saber que es el software libre hay que definir ¿qué es el software? Entonces ¿qué es el software? El software son los programas informáticos ósea son las instrucciones que recibe una computadora para hacer cualquier cosa, reproducir un video, controlar una máquina, cualquier cosa que sea instrucciones.

Y por qué se llama software, porque viene del inglés soft, suave qué quiere decir eso, que antes las computadoras eran construidas con componentes físicos y los programas venían en medios suaves como en cinta, puede ser papel, venían en discos, en disquetes luego grandes, luego chiquitos, pero bueno ahora vienen en memorias flash, en discos de estado sólido, ya no es suave pero todavía se le llama software. Pero en definitiva son las instrucciones. ¿Qué es el software? Desde el punto de vista del licenciamiento, hay dos tipos el software, el software libre y el software privativo. Unas personas le llaman propietario, otras comercial, al privativo, lo llaman de pago, pero los fundadores del movimiento de software libre consideran que no son conceptos correctos, no describe exactamente la diferencia entre los dos softwares.

Les digo por qué, primero les defino cual es la diferencia entre el software libre y privativo, el libre le da libertad al usuario para hacer lo que quiera con él, que el computador siga las instrucciones del dueño de la computadora. Sí yo soy el dueño de una computadora y esta computadora hace lo que el desarrollador del software dice, porque son las instrucciones del desarrollador de software, entonces si es que el desarrollador está a mi servicio, que yo soy el dueño, entonces el software hace lo que yo quiera.

Si es que el desarrollador de software me ofrece un producto que no está a mi servicio sino a la de él, entonces el software no es libre sino privativo, entonces voy a aclarar un poco porque a veces es complejo entender esto, desde el punto de vista de alguien que no es informático, inclusive los informáticos tenemos al principio la dificultad de entenderlo porque el software es un programa que me da un servicio ¿Y qué más hay después de eso? Pero es muy importante el derecho que me dé el desarrollador del software sobre el software porque si yo compro este aparato que esta aquí o esta botella que está aquí, más fácil. El fabricante de esta botella me dice, si yo quiero puedo quitarle esta etiqueta, si yo quiero puedo regalarles a mis amigos, puedo venderlo ¿verdad?, puedo venderlo lleno o vacío, o a medias o puedo modificarlo ¿verdad? Pero si es un software usualmente no puedo, más bien dicho el software que, ciertos softwares no puedo, más bien la mayoría de softwares es libre pero ciertos softwares no se tienen esos mismos derechos, no se puede hacer lo mismo que con las cosas físicas, como un contrato de uso que se tiene sobre ese software. Entonces si yo te digo, veras toma esta botella, te la voy a dar, pero con la condición de que no le des a él, ya te estoy poniendo condicionamientos, ese es el tipo de condicionamientos que te pone el software privativo. Tú no puedes prestar el software, no puedes, les voy a mencionar las cuatro libertades que tiene el software libre.

1. La libertad de uso sea puedes usarlo para lo que tú quieras será función académica, función comercial, puedo usarlo para uso personal, puedo usarlo para cualquier uso en general inclusive hay usos que algunos consideran que no deberían ser permitidos. Por ejemplo, uso en armas ¿verdad? pero consideramos que en las armas es mucho más importante el software libre. Yo estoy en contra de las armas,

pero si el dueño del arma no puede usarlo como necesita, entonces un tercero puede utilizar el arma en contra de él. Entonces, eso esta hasta más crítico. Entonces la primera libertad de uso: que lo uso, como lo uso, es mi privilegio.

2. Segunda libertad Modificar. Es que yo a esta botella quiero cambiarle de tapa y ponerle una mas grande, puedo hacerlo. A un adobe flash si es que podría hacerlo, me pueden enjuiciar y me pueden sancionar, con el software libre no, tú eres pro, se promueve que tú lo modifiques y lo mejores. Tú puedes estudiarle al software, ¿cómo puedes estudiarlas al software? El software viene en formato ejecutable, qué es lo que lee unos y ceros la computadora, ese aparato que está ahí lee unos y ceros. Los programadores no pueden leer unos y ceros, es muy complejo, lo que hacemos es poner instrucciones legibles por ejemplo print, por ejemplo, ls que es listar, por ejemplo, instrucciones que son legibles por un ser humano. Eso se pasa a lenguaje ejecutable o binario, entonces el código fuente tiene que estar disponible para que yo pueda modificarle, entonces para la segunda libertad se requiere del código fuente, si me dan el binario yo no lo puedo modificar, es muy muy complejo. Entonces para la segunda libertad necesito el código fuente con el cual puedo generar el binario o me pueden dar los dos.
3. La tercera libertad es la de distribución redistribución, redistribuir es distribuir algo tal, me lo dan a mi y yo lo distribuyo a otros, eso significa que puedo redistribuirlo comercialmente, gratuitamente, puedo prestarlo pueda modificarlo, puedo hacer lo que yo quiera. Tengo la libertad de hacerle una copia y se crea un mercado libre de productos y servicios, un mercado libre real, no teórico. Porque si alguien tiene el control sobre la distribución ya no es un mercado libre. Si tu me das un software y ese software yo no lo puedo redistribuir bajo el control tuyo, ese software esta bajo tu control. Entonces es muy bueno para los que tienen el control, pero para los usuarios no. Entonces el software libre defiende a los usuarios.
4. La cuarta libertad es la de distribuir y modificar. Entonces si tú me das un software a mí y yo lo puedo utilizar para lo que yo quiera eras, puedo modificarlo, puedo redistribuirlo tal pero no puedo distribuir modificado, que tal si ese software tiene una funcionalidad de no funcionar sobre ciertas circunstancias como el TiVo, es un aparatito que es para grabar las películas y reproducirlas luego. Este aparato si no está aprobado por el fabricante de TiVo no funciona el software que le pongas, entonces, a pesar de que, bueno son otras implicaciones, les sugiero que si les interesa el tema a fondo investiguen cual es las implicaciones del TiVo y la GPL versión 3 por ejemplo. No les explico ahorita porque el tema ya está un poco complejo.

Pero en esencia son cuatro libertades que se le da al usuario de software libre. El software privativo ata al usuario impidiéndole esas libertades, con esas cuatro libertades el usuario es libre de hacer lo que quiera con el software que esta bajo control de la computadora que el tiene. Eso en el tema de software libre, en el tema de privacidad pueden ser otros aspectos. Yo estoy novato, recién cinco años en el tema de privacidad, entonces no la conozco tan bien, pero sí sé cómo lo esencial, lo que debería saber cualquier usuario. La privacidad es esencial para nosotros porque ustedes saben que la información es poder, si yo se te gusta el color rojo y que te gusta el agua, se que ofrecerte y cómo motivar y hacer lo que yo quiero que hagas. Entonces ahora el tema de la privacidad es mucho más grave que en los años cincuenta. Porque en los años cincuenta tenían que ponerte un vigilante en la puerta, tenían que ponerte una grabadora en tu línea telefónica. Ahora no. Ahora está todo grabado, si han leído el libro

1984, conocen nosé el gran hermano, parece ese programa del gran hermano, sabrán que las telepantallas ya las mandamos. Las telepantallas eran las que tenían cada ciudadano en la habitación y les hacía un seguimiento, entonces no podían decir nada, no podían comer nada que no sea autorizado por el gobierno. Entonces les vigilaban, pero no estaba en todo lado, en la calle no estaba, en ciertos barrios no estaban, pero ahora están con nosotros. Entonces les sugiero piensen en eso, no les digo que boten su celular, aunque sería lo mejor. Yo les sugiero que tomen en cuenta el tema de la privacidad, qué es muy importa, que se informen y si deciden no ser privados, bueno, está bien. Es como si alguien decide bañarse desnudo en la calle, que se bañe desnudo en la calle, pero sabe a lo que se expone, que lo cojan preso, que lo puedan agredir. Entonces, pero que tengan conciencia. El software libre es muy importante como la privacidad, la privacidad es importante por los datos, tu das los datos y estas contribuyendo a que otro tenga control sobre tu vida. Si tú usas software que no es libre le das la libertad a otro de controlar tus aparatos y por tanto tus datos. Puedes ser, hay software que reporta lo que tú haces, hay software que tiene la funcionalidad de no funcionar por ejemplo nosé como les comentaba del TiVo o hay softwares que dicen puedes armar la base de datos hasta con veinte usuarios. Y ahora hay un tema más crítico que es el software que lo llaman en la nube, es un poco ambiguo el termino, yo lo llamaría en el servidor ajeno. En un servidor ajeno porque en la nube, ósea, si la nube es mía ya no es ajena, entonces ahí no hay problema porque los equipos están bajo mi control, si los equipos, yo tengo un equipo en mi casa y tengo con software libre y este software libre es confiable, entonces está bajo mi control, yo doy permiso a los usuarios que yo defina, no a un gobierno, a una corporación o a una persona que quiera meterse ahí y los datos puedo transferir en forma encriptada, ósea codificar, que solo se entienda. De forma fácil que solo pueda ser descifrado por el usuario destinatario. Si yo hablo por teléfono y esta encriptado, esa conversación nadie más que este en medio de la transmisión de los datos puede descifrarla, puede saber que está transcurriendo por ahí. Entonces ustedes saben cómo está armado internet. Es un servidor que se conecta a otro y a otro y a otro... es una cadenita, es una posta, entonces puede ir por este lugar o por esta ruta, es emisor y receptor, en medio es el internet. Entonces el internet. Nosé si quieren que hable también de este otro tema que estoy últimamente embebido, que es el tema de las redes libres. Las redes son el medio por el cual nos comunicamos, si esta bajo el control de alguien más, estamos bajo el control de ese alguien más. Entonces yo abogo por la redes que sean controladas por la sociedad o por los gobiernos o por las corporaciones o por los usuarios. Si aquí es tu casa, allá es tu casa, allá es tu casa, hago mi red donde esta mi familia conectada, yo puedo conectarme a tu red y la tuya a la de él y la de el a la de ella, entonces yo me puedo conectar a ella a través de esta línea, y si tengo otra línea por allá tengo alternativa, tengo redundancia. Ósea es la posibilidad de tomar una u otra, si se daña la una ruta puedo coger la otra. El internet se construyó para hacer una red de información indestructible, era un proyecto militar ¿para qué? Si me bombardean el centro de operaciones, el centro de comunicaciones, me fregué porque no puedo controlar mis tropas, Estados Unidos. Pero, entonces como hacemos, decidieron hacer una red en la cual haya varias rutas que tomar, entonces si destruyen una ruta, hay otra y si destruyen otra ruta haya otra y no importa y ninguna es importante puedo balancear, unos datos por allá y otros por allá. Entonces la Internet se construyó así solo para centros militares, después entraron contratistas para ser parte de esta red, luego universidades que eran socios de los contratistas y hacían proyectos militares del resto de nosotros. Antaño era más libre la red porque... si bien habían pocas rutas, pero

no estaba tan monitoreadas. Las grandes corporaciones hacen convenios con los proveedores para vigilar los datos de los usuarios, grabarlos, los gobiernos tienen convenios con las más grandes empresas como Google, Apple, Yahoo, Microsoft, etc. Ustedes pueden ver los documentos de Edward Snowden que reveló mucho de eso, de los convenios de la NSA (National Security Agency) con esas empresas y ehh... Otro tema tal vez puede ser ¿Qué es el open source? El fundador del movimiento de software libre es Richard Stallman, era un hacker de la Massachusetts Institute of Technology, es una universidad tecnológica en Estados Unidos, es muy importante. ¿Qué es un hacker? Primero un hacker no es una persona que rompe sitios web y daña.... No. Un hacker es, nose si los que son mayores tal vez se acuerdan del Bricolaje de la enciclopedia, había una enciclopedia que construías cositas, manuales en casa ¿no es cierto? Especialmente con madera y así. Entonces hacker es acerrar, cortar como un serrucho y construir cosas, eso es hacking, entonces los informáticos cogieron esa palabra y dijeron vamos a ser hacking porque vamos a construir cosas, con esta cosa que tenemos que se llama software. Eran jovencitos muy creativos que les dieron tremendos equipos porque antes las computadoras eran armarios y que ocupaban salas grandísimas. Entonces él era ¿qué es hacker? Es una persona que creativamente y jugando resuelve problemas cotidianos, si se me rompe la correa de mi maleta le amarro y eso es un hack, no es un hack informático y quizá es muy malo, pero es un hack. Lo que usualmente llamamos hacker, lo llamamos cracking, o sea romper y el cracker usualmente no es muy creativo, usa un programa que alguien más ya lo creo al igual, ocupa su tiempo en destruir en vez de construir. Entonces no nos gusta que nos llamen Hackers y todos podemos ser Hackers en cualquier área del conocimiento. Entonces Richard Stallman era un hacker de MIT, si se conectan en su página web tal vez, se llama www.stallman.org y tal vez también en la página de la Free Software Foundation (www.fsf.org) pueden encontrar la historia de Richard Stallman y como inicio el movimiento de Software Libre. A este hacker le dieron una impresora que antes era como copiadora, me parece que la Xerox dono una impresora a la universidad. Y esta impresora, hoy en día las impresoras cuando están trabadas te avisan no puede enviar porque no pasan los trabajos, pero antes no había tanto software, entonces seguías enviando trabajo y se seguía acumulando, el rato que alguien lo destrababa se imprimía todito, lo que ya nadie necesitaba y tu trabajo se quedaba hasta el final, ya se iban todos y tu necesitabas imprimir algo y tu ¿que hacías? Tenías que esperar que se imprima todo y se desperdicie todo ese papel. Y entonces él decide hacer un programita que avise al usuario que ya no mande porque esta trabado y para eso necesitaba el driver, el programa que maneja la impresora, entonces decidió buscar el código fuente y no había el código fuente, pidió a la empresa que distribuye la impresora y no le quisieron dar, le dijeron que ese software es privativo y no lo podemos dar, es nuestro. Sí, pero quiero arreglarle, No nosotros vamos arreglarle algún rato, pero usted no, no puede, esto es nuestro y es secreto. Entonces él había sabido de un colega que trabaja en otra universidad y le habían dado el código fuente, y quiso conseguir el código fuente, manejo a la otra universidad por dos horas y les pidió el código fuente, y el colega le dijo que no podía darle porque había firmado un convenio de no divulgación. Richard Stallman le llama un convenio de no colaborar con tus colegas. Entonces Stallman tiene un carácter muy fuerte y se fue enojado. Y ese día decidió fundar el movimiento de Software Libre que era compartir el software y podía compartir el software mientras estaba pagado gratuitamente, pero mientras no estaba pagado el no podía, entonces decidió, no había un sistema operativo que se pueda ocupar en libertad y no había, solo Unix era el más importante, no había Windows, estaba empezando Microsoft DOS, ya no

se podía manejar una computadora con software libre. Antes las empresas daban el software y el código fuente para que los programadores más bien mejoren el software y mejoren el uso de su hardware. Pero después el negocio se volcó hacia el software, tanto así que el software costaba igual que la computadora, ahora cuesta más. Entonces él decidió fundar un movimiento que haga un sistema operativo libre, pero no quería que le obligaran en algún momento a cerrar ese código, hacerlo no libre, entonces decidió salir de la universidad, retirarse, renunciar y él vivía un tiempo vendiendo modificaciones de su programa que era un editor de texto que servía para programar que se llama Emacs para los buenos programadores incluso, es un editor de texto extensible que tiene navegador, correo electrónico. Hay usuarios finales que usan, pero no suele gustarles porque no es muy gráfico, pero una vez que se aprende a usar es muy rápido porque todo es con teclas, es muy rápido, pero hay que tener memoria para saber los comandos. Entonces hay usuarios que no son programadores y lo usan para hacer planificación, por ejemplo, otros que lo utilizan para hacer contabilidad, ósea es extensible y tiene extensiones para todo. Entonces no es gráfico y la capacidad es rapidez de operación, entonces ¿cuál es la diferencia entre el software libre y el open source? Porque les conté la historia del software libre, Stallman fundó el software libre para dar libertad a los usuarios, pero no es un comerciante, él es un científico, investigador, sociólogo se podría decir inclusive, pero no lo hacía comercialmente, para ganar dinero para él mismo, pero no comercialmente y vinieron un grupo de sus compañeros que dicen no... eso debemos difundir a todo el mundo, es importantísimo, él decía sí, pero sin perder la libertad, no permitir a las corporaciones que usen el software libre para capturar al usuario a través de software libre no, no como una mezcla de las dos cosas. Entonces ellos vieron su posición muy rígida, como dicen acá extremista, yo no lo llamaría extremista a mi posición sino firme, simplemente tengo una posición, todo el mundo tiene una posición, pero mi posición es firme hasta que no esté convencida de otra. Entonces los extremos creo que están en aceptar algo que ni se sabe, ni se comparte, pero por facilidad es un extremo. El Open Source, la gente del open source, dos personas Burns Parents y Erick Kreimann, entre otros, las cabezas fueron ellos con Linus Torvalds, decidieron fundar el movimiento Open Source, llamaron otro término para no asustar a las empresas con libre porque en inglés free es gratis y libre, en español, francés y otros idiomas no hay ningún problema, entonces no es gratis, entonces causaron una preocupación en las empresas de software, ellos decían yo no puedo dar gratis mi software, no lo des gratis solo hazlo libre. Entonces el software libre se puede vender no es una forma de negocio adecuado, mas bien para hacer negocios con software libre hay otros esquemas como yo vendo mis servicios de capacitación, de instrucción, de enseñar o vendo mi trabajo de aplicar esos conocimientos, no monopolios sobre el trabajo que hice. Entonces ese es el modelo de negocio de software libre. Es tangente del open source, crearon este otro término el open source y le dieron diez características. Esta gente de los tesoros reales el tesoro y le dieron 10 características, no recuerdo cuales son pero, la gente del open source defiende la calidad del software, que sea lo mas barato o gratuito pero los términos de referencia de que es open source no hablan nada de eso, ellos, son las implicaciones de los términos de referencia de open source y de software libre son casi iguales, las implicaciones practicas ¿no? Que puedas compartir el código, las cuatro libertades ¿no? Y el otro tiene 10 definiciones pero creo q hay una licencia que es open source y no es libre. Entonces el software libre es el licenciamiento que da libertad al usuario. Si yo ocupo un software privativo, tiene una licencia que dice: licencia todos los derechos reservados porque esta cubierta por el derecho de autor el software.

También en otros países está cubierto por patentes, pero aquí no, aquí el software solo esta cubierto por derechos de autor, les recomiendo que investiguen un poco sobre cuál es la diferencia en las patentes con las autenciones, de las marcas, son asuntos bien diferentes que les unen unos para manejar el poder sobre el tema y especialmente el tema de derecho de autor, es muy importante el poder que se gana con el derecho de autor. Entonces esta gente del open source lo que hizo fue tratar de promover en las empresas y les decían veras, usa open source en lo que no sea el diferenciador de tu negocio, en lo que sea igual que el resto, pero lo que sea diferente, lo que sea tu diferenciador, sea lo único, usa software privativo, entonces claro, ahí la empresa tenía control sobre el usuario por ese pequeño pedacito. Entonces empezó haber distribuciones del sistema operativo que hizo Stallman que se llamaba gNew, el sistema operativo gNew era muy difícil de instalar solo un informático, experto podía instalar, entonces se creó una distribución que se llama Debian, esta distribución era muy fácil de instalar, mucho más fácil de instalar, se metía el disquete y le decía ingrese al es la contraseña del administrador, después decía ingrese cuales son las particiones del disco, que un informático novato puede hacer, no un experto, entonces ya no se necesitaba un experto para instalar con las distribuciones que eran instaladores fáciles, entonces Debian en su inicio era libre, totalmente libre, ósea muchos dicen es libre pero tiene también esos que no son libres, entonces ya no es libre, porque el software libre le da el control al usuario, si tiene algo de privativo, ya está bajo el control de otro porque ese pequeño programa puede controlar toda la computadora, entonces esa computadora ya no le da libertad al usuario. Entonces las distribuciones comenzaron a meter software privativo y muchas distribuciones se llaman libres por ejemplo Ubuntu, dice que es libre pero tiene muchas cosas que no son libres, entonces ya no libre a mi concepto, ellas dicen que si porque se llaman free, entonces son gratis, entonces confunden al usuario y Debian por ejemplo tiene en su parte principal software libre pero puedes ponerle repositorios de ellos mismos que no son libres, entonces ya no es libre y recomienda usar los repositorios que no son principales, el problema mayor ahorita creo que es de software privativo es drivers, ósea el software que controla el hardware por ejemplo la cámara, por decir, la tarjeta de video, el teclado, el ratón, todo eso son drivers ¿no? Entonces algunos drivers no tienen opciones libres, de algunos dispositivos, por ejemplo yo puedo usar una computadora con software libre completamente ahora pero hay algunos hardware que no me permiten tarjetas de red que no pero otras tarjetas de red que sí, hay tarjetas de video que funcionan mejor con el driver privativo, entonces yo colijo que no es problema de competencia sino que el fabricante de ese hardware no está ocultando como funciona su hardware sino creo que maneja datos del usuario y se los envía al fabricante, entonces eso no es ético creo yo, podría ser bueno para el fabricante pero él podría hacer investigaciones de mercado y puede vender pero creo que debería tener el usuario esa decisión, como cuando compramos esto ¿no? Aquí dice que es lo que tiene, yo sé si quiero tomarlo o no, en cambio en el software no se puede hacer que es lo que está haciendo, ni que implicaciones tiene para ti, creo que esos son los temas mas importantes, creo que le he condesado todito, lo que he aprendido en unos quince años. Jajaja. Yo si les recomiendo que filmen las preguntas porque yo he tenido que escucharle al Richard Stallman unas veinte veces para entenderle y todavía nose lo que quiere decir en algún momento de algunas cosas y además pone cosas nuevas. Tienes que oírles para que tu tomes la decisión. Les recomiendo que lean Software libre para una sociedad libres de Richard Stallman. Las licencias creative commons no son libres, unas son libres y otras no, pero se basaron en las ideas de Richard

Stallman, las licencias libres de creative commons son creative commons cero que es dominio público, la creative commons by que es autoría, atribución. La de dominio público en Ecuador no pero en otros países, puede el autor regalar la autoría a otro, en Ecuador conservas tu derecho moral, la creative commons attribution mantiene la autoría y te permite hacer lo que quieras todo lo otro, pero la autoría tiene que quedar y la creative commons by shary lik es la atribución y compartir por igual, esa mantiene ósea si tu distribuyes esa obra debes tener los mismos derechos de auto distribuido ¿sí? Eso se llama copyleft y si quiero la de autor, es como un hack sobre el derecho de autor, ósea le revierte al derecho de autor. Ahhh había un tema más, creo que digital... DRM (digital rights management), no soy tan experto en DRM pero son las esposas digitales le llama Richard Stallman, Stallman le dice digital restriction managements, son restricciones por ejemplo no puedo reproducir un video a menos que tenga la llaves, el programa no permite, el reproductor del video no permite, no es el archivo sino el reproductor del video impide que se reproduzca, es que este video no está con la llave que da el otro, entonces eso es una restricción para que el usuario haga lo que quiera con ese archivo ¿no? Entonces seria una obra libre, una obra artística libre digamos porque el software también es una obra, entonces yendo a la idea de cultura libre.

AC: es un libro traducido que se llama cultura libre, es famoso de Lessig, el hace la introducción en el libro de Richard Stallman y dice que todas las ideas, porque es un abogado pero que todas las ideas que a él se le desbordan es gracias a Richard Stallman y sino todas nuestras tesis siguieran guardadas y no habría como sacar copias.

Q: Que chévere esa noticia que me das.

AC: Ahora ya se puede.

Q: ¿Pero son las licencias libres? Porque hay licencias donde no puedes utilizar en uso comercial, etc. Entonces ya no es libre.

AC: Precisamente que licencia adopto la universidad católica bajo esa licencia de creative commons no te la puedo decir, no la sé.

Q: Pero si es libre que buena noticia.

AC: Ahora ya puedes bajarle la tesis que antes quedaba archivada, ahora ya la puedes tener.

Q: ¿Quién es el encargado de eso? Me gustaría entrevistarme con el para poner la noticia en la página de software libre americano latino. Soy miembro del directorio.

AC: Yo te podría ayudar. Ya hablamos. Yo tengo otras preguntas, voy a ser abogado del diablo, una cosa que me llamo mucho la atención Quirilo era el presidente de la asociación de software libre del Ecuador ASLE y de pronto se retiró después de haber sido presidente, se abrió, no volví a leerle nada, el esta por su lados por sus redes libres y ¿Por qué se retiró? Porque estuvo opuesto que la propaganda de software libre de ASLE fuera en Twitter.

Q: Twitter es una red centralizada, entonces si yo quiero poner mi servidor o quiero utilizar el servidor de otro no puedo conectarme con Twitter, tengo que ser un usuario de la empresa que maneja Twitter ¿no es cierto? Entonces es un monopolio y es en la línea donde yo trabajo. No me opongo a que tu tengas claro y tu movistar, pero son varios proveedores, es más yo podría poner un proveedor que se conecte a uno de los otros proveedores y conectar a mis usuarios con ese proveedor, es perfectamente legal siempre y cuando no haga negocios en Ecuador, pero debería ser legal hacer negocios también, debo tener un permiso, pero bueno eso es otro tema. Pero es mas libre el uso de las telecomunicaciones en ecuador que el uso de Twitter, en Twitter no puedo, no es software libre, el cliente puede ser libre pero el servidor, no tengo el código de Twitter

ni de Facebook, nose que están haciendo ellos con mis datos, entonces esta en servidor ajeno, ellos pueden decir que mis datos son privados y todo pero se ha comprobando por los documentos de Eduard Snowden que ellos dan al mejor postor arguyendo seguridad nacional. Entonces no estoy de acuerdo con eso y creo que cuando un grupo se reúnen no hay una verdadera democracia si es que no hay un consenso porque la mayoría es manejada por una elite, es mi filosofía, entonces si es que no estamos de acuerdo todos en hacer una cosa, entonces si se vota en mayoría y la mayoría voto en una asociación va a ser por Twitter, yo no estaba opuesto en Twitter si también se haría por otras redes, que hay redes libres de mensaje corto, que es lo que hace Twitter, pero ellos quisieron solo hacer en Twitter, pero ¿por qué? Si lo hacen en todo, per era mas trabajo hacerlo en todas las redes, había que abrir una cuenta en cada una, en unas cinco redes que hay, Twitter tiene muchos usuarios.

AC: Es la voz, ahí esta todo, si no hacemos publicidad de ASLE, entonces nadie nos va a oír.

Q: ¿Pero que le estas diciendo al usuario? Les estas diciendo hagan lo que yo no hago, sean libres pero yo no soy libre, entonces ese doble discurso no me gusta pero estaba dispuesto a usar si se usaban todas las redes, hay redes que son libres porque tú te puedes comunicar, por ejemplo yo monto un servidor de diáspora y tu estas en otro servidor, es como el correo electrónico, tu estas en Google y yo en Riseup, te puedo mandar un correo electrónico, entonces, igual en la telefonía tu estas en Movistar y yo en Tuenti y puedo mandarte un mensaje, o escribirte o llamarte, entonces no hay un monopolio, hay un polipolio en el caso de las telecomunicaciones celulares pero ya es menos que un monopolio. Esa es la razón que me retire de ASLE, entonces yo creo en la fundación de software libre América latina, yo me vincule a la asociación porque todo es consenso, el directorio se maneja en consenso, entonces yo sé que una mayoría no va a poder abusarse de una minoría o de un individuo, claro que es muy difícil llegar a un consenso pero finalmente es lo que se sostiene y no abusa de nadie, soy un autopista.

AC: Cuando yo entendí, me graduaba en la maestría de filosofía, lo que te comentaba estaba el actual rector y me sorprendió una cosa que él dijo, cuando presentaba de Richard Stallman, él dijo es un anarquista de derecha, es fue la definición que dijo, normalmente el anarquismo se lo considera de izquierda, sin embargo dijo anarquismo y para que vean que si tiene de anárquico el software libre, el ministerio de educación dice vamos a dar informática a los estudiantes, por ahí software libre se pelea, la llaman una asociación de lucha libre, imagínate 20000 distribuciones cada una que Ubuntu, que el otro, vino Microsoft y dijo Windows y se acabó, en el otro había 20000 opciones y en el otro no, entonces el rector dijo es una anarquista de derecha ¿qué te parece?

Q: Es un buen punto, me gustaría analizarlo, estimo mucho a Richard Stallman, pero me gusta el papel de abogado del diablo también a mí.

AC: Por la idea de libertad, es un modelo gringo.

Q: El anarquismo de derecha dice "Yo hago lo que me da la gana y no me importa el resto" ¿no es cierto? Básicamente así es, morochamente hablando mientras que el anarquismo de izquierda dice "las personas deben ser libres de hacer sin destruir a la sociedad" es como un convenio entre la sociedad y el individuo, diría yo, no soy experto en el tema, pero así lo clasificaría yo.

Primero seria de preguntarle que es anarquista de derecha, anarquista si porque a el le gusta hacer lo que el quiere

AC: En el anarquismo genera caos, genera desorden, genera creación. A mi el anarquismo es buena palabra para mí, para mucha gente no lo es, pero bueno.

Q: Pero ¿Por qué crea caos? El orden perfecto es en el que se acomodan las piezas como deberían ir ¿sí? Un fascismo que le obligue a estar cuadrados todo el mundo, ósea si tu tienes el pelo largo y yo cortito o pelado, ósea tú de repente tienes más pelo, pero yo soy más flaquito, ósea cada uno tiene sus

AC: Esto dice Castells El nuevo capitalismo necesita de la democratización del conocimiento, que es lo que estas planteando para producir más y más rápido, el modelo de propiedad intelectual no camino con la velocidad que permite la inteligencia colectiva ¿qué te parece?

Q: Interesante, me gustaría meditarlo bastante, pero así mi primera impresión es, lo que se me vino que el modelo del capitalismo es el monopolio no la libertad, entonces el rato que hay un monopolio hay capitalismo, cualquier monopolio, el monopolio del dinero, quien produce el dinero los bancos ¿no es cierto? Si los bancos producen el dinero y todos trabajamos con dinero, así haya un libre mercado de todo u otro hay un monopolio y hay un control de mercado por lo tanto hay capitalismo

AC: Wales creador de Wikipedia es el único que no produce plata, sin embargo, es un monopolio de conocimiento ya desapareció encarta.

Q: No es un monopolio porque cualquiera puede hacerlo, puede coger inclusive el contenido que ellos tienen, pero nadie quiere hacerlo eso es otra cosa.

AC: A Wikipedia nadie le gana

Q: Eso se llama marketing

AC: Todo es Gringo

Q: Es un modelo realmente gringo. Necesito analizarlos desde este punto de vista, me hubieras dicho para prepararme bien sobre los conceptos de eso, pero lo que me decías, el capitalismo, el derecho de autor tal y como esta, no es bueno para el capitalismo, estoy en desacuerdo, porque el derecho de autor es un monopolio.

AC: Pero dice que ahora necesitamos producir más y más rápido, a la final somos unas hormiguitas que trabajamos todos, mientras más produzcamos mejor.

Q: Y que sea el conocimiento libre hace que produzcamos más, pero donde hay un monopolio hay capitalismo. Siempre y cuando el nuevo modelo del capitalismo podría ser con el derecho de autor libre pero siempre y cuando hay en algún lugar un monopolio, sino no hay capitalismo. Que yo pueda tener el mismo control que tú y que cualquier otro, que el poder sea equilibrado no que haya alguien que tenga más poder que otro, porque todos tenemos control sobre nuestro ámbito.

AC: Tu decías sobre una libertad de algo como un bien común, entonces la libertad ya no sería lo máximo alcanzar sino un bien común

Q: ¿Puedes presentarme un caso específico? Porque nosé si yo en algún rato venda software privativo, nosé, quien sabe, tal vez sí.

Pero si me presentas algún caso por decir, chuta si no le matarían a mi mama, probablemente si venda software privativo

AC: No tan extremista. Ceder ciertas libertades, por ejemplo, la libertad de elección, yo tengo la libertad de poner a mi hijo en el colegio que yo quiera. Pero ocurre que cuando cada cual impone sus derechos la movilidad se vuelve caótica, entonces lo mejor sería que tu hijo vaya al colegio que esta mas cerca de ti, entonces es cierto punto cediste la libertad de elección.

Q: Pero de repente por el bienestar común me están afectando mí, digamos que yo fuera homosexual y el bienestar común es que no hayan homosexuales, no sería justo ¿no es cierto? Entonces siempre la libertad individual debe construirse en consenso, creo yo, ósea la libertad común debe construirse en consenso, no puedes tu violar la libertad

individual para el beneficio en común, ósea sería acatar en algún momento tu minoría, siempre uno es parte de una minoría. ¿Entonces cuando seamos minoría nos allanamos a la mayoría? ¿Aunque sea un injusticia? Entonces nosé, ósea yo sigo aprendiendo, si me dicen algo que me convenza yo cambio.

Una cosa no me gusta usar el termino privado, porque si es privado, ósea digamos yo estoy en mi habitación privada pero no me priva de derechos esta habitación, puedo moverme de mi habitación, cuando yo quiera puedo salir pero es privada, entonces distingo de que es el software privativo de que es el software privado, el software privado es el que yo desarrollo para mí, entonces de hecho es libre porque yo tengo el código fuente y puedo hacer lo que quiera con él porque yo soy el autor y yo defino los términos, el privativo es el que ejerce sobre otro, entonces una vez que es distribuido a un segundo o a un tercero , estoy privándole de derechos, pero no es privado porque ya fue público. A las empresas no les gusta ese nombre porque es privarte de algo, pero ellos también tienen sus términos con nosotros nos dicen piratas porque decimos que es mejor usar un software ilegalmente que en cima financiarle al dueño de ese software por hacerte un abuso.

AC: Richard Stallman dice los que tienen que pagar son los que privan por ser egoístas y no generar desarrollo, por ser un monopolio.

La pregunta que hicieron a Rafael Bonifaz es imagínate que yo soy un ladrón y quiero robar un banco, pero yo no se como robar el banco porque no conozco los planos, pero el software es libre y por lo tanto puedo robar porque puedo meterme al software y puedo hacer el robo, entonces dice el ser transparente el conocimiento libre es peligroso ¿Qué contestarías tu a eso?

Q: Bueno, nose tanto de seguridad física, ósea de robar un banco nose tanto, quiero llevar una comparación un tanto real, nose tanto de seguridad física como para establecerla, pero eso es falso y seguramente Rafael Bonifaz lo dijo. Siempre nos dicen eso y ya sabemos la respuesta, la seguridad no tiene que ver con la licencia, la seguridad tiene que ver con la calidad de software, punto. La licencia te dice que derechos tienes con este software, si bien tu tienes estos derechos y tienes que tener el código fuente, tienes que saber cómo está construido, en el software privativo es como un edificio construido con cortinas alrededor, tú no sabes cómo está construido, pero simplemente haces así, donde pudiste meter la mano, ahí te entras, lo peor es que no puedes saber arreglarlo, no puedes decir aquí hay un error y se arregla así, es aquí hay un error y por aquí entro y peor todavía como el fabricante o el dueño del derecho es el único con derecho a cambiarlo, entonces nadie más lo puede arreglar, entonces tienes que esperar que dueño de ese error corrija, que es el riesgo de seguridad y en su próxima versión, si es que considera que le va a dar rentabilidad lo va hacer y si considera que no y que es conveniente inclusive económicamente para él no lo va a bloquear, por ejemplo si el gobierno de los Estados Unidos le dice no cierre esa puerta abierta, ese back door como lo dicen en ingeniería de software, puerta trasera, porque nosotros entramos en los sistemas de los que pensamos que son terroristas e investigamos todos los contactos que tienen, yo creo que deberían meterse en lo sistemas de los suicidas e investigar porque está queriéndose suicidar para que le ayuden, hay más suicidios que terrorismo.

WS: Si es que liberan código fuentes, supongo yo porque hay personas de informática que pueden entender como esta construido y el que no tiene derecho de pedir a alguien que lo haga. Yo veo bien eso, pero por sistema de seguridad, si se hace esto y se liberan todos los códigos fuentes, también se libera por ejemplo códigos de seguridad, de un auto, eso no facilitaría, claro, yo sé que lo hacen por negocio, pero nosé creo que si hay

niveles que se deben mantener por seguridad porque si todos liberan no se podrían robar casa, podrían entrar a robar al banco, entrar a universidades y cambiar, por ejemplo yo puedo entrar si tuviese el sistema de notas de la universidad por decir algo liberado entonces yo puedo entrar.

Q: Es que no liberas la contraseña solo liberas el código fuente

WS: Entonces si no lo tienen, no va a permitir que nadie entre

Q: Porque ¿cómo es la seguridad? En la seguridad normalmente se unas encriptación, no dejas de avisarles a otros de como está construido el software, pero no les avisas tu clave, como no les describo tu clave, como te describo, cuál es tu formación disculpa.

WS: Sociólogo

Q: Haber debe ser algo, nada de informática entonces

YV: Es como el instrumento y lo que esta construido en ese instrumento, yo lo entiendo así

Q: Si, exactamente así

YV: Yo tengo permiso para tener el instrumento, pero no para ingresar al contenido por decir así

Q: Es como tu sabes como esta construida la tarjeta del cajero automático, pero no sabes la contraseña.

WS: ¿Y no se puede llegar a saber?

Q: Ehhh... toda seguridad es violable, es como la seguridad física en este caso, tú puedes decir yo pongo 10 chapas en mi casa, pero el ladrón puede igual entrar, si tiene un soplete y lo rompe

WS: Una clave ahí, no es posible que, si es que tu tienes acceso al código fuente, del software, ¿que puedas de algún modo extraerte la clave?

Q: Si esta mal hecho el software, obviamente, es una cuestión de calidad más que del código, si tú tienes un software privativo, puedes romperle, ósea si está bien hecho el código y es software libre no puedes romperle

WS: si esta completamente liberado el código, esto o vuelve mas vulnerable a los sistemas.

Q: No influye la calidad y la seguridad depende de la calidad ¿sí? Ósea un buen programador que sea software libre no quiere decir que sea un buen programador ni malo, es independiente ¿no es cierto? Entonces si es malo el programador, va a ser encriptación muy mala y, por otro lado, la seguridad ¿cómo se construye? Veras la seguridad actualmente son hash, entonces son números larguísimos que se calculan con todos los datos que alguna ves uso el usuario, entonces para descifrar eso, puedes descifrarlo, pero necesitas un computadora con la mitad de la capacidad del internet con los algoritmos actuales, con los programas actuales ¿no? Es muy buena la seguridad, quizá alguien que tenga un programa que meta en la mitad de computadoras del internet y les ponga a todas a calcular podría descifrar una clave y depende del tiempo también, tienes horas, tienes días, tienes años, eventualmente todo lo anterior va a ser descifrible porque van a venir computadoras millón veces más potentes y descifran lo que en 100 años en un minuto ¿verdad?

WS: Entonces la seguridad también va evolucionando

Q: Sí, entonces antes ¿cómo hacías la seguridad? Simplemente cambiabas la A por cuatro, ¿no es cierto? El uno por la l, una seguridad muy simple, solo los hackers hablaban así, te escribían así con las letras raras ¿no es cierto? Como hablan ahora los muchachos en los celulares, nosotros no entendemos, es una forma de seguridad. Pero después empezaron a encriptar, algoritmos fáciles de encriptación, por ejemplo, la A es Z, es fácil,

después empezaron haciendo códigos, tú tienes el código de desciframiento ¿ya? Entonces tal letra corresponde a tal, tal otra a tal otra, tal símbolo a tal o tal número a tal, entonces tenías el programa que descifraba. Ahora se hace dos cosas, una llave privada y una llave pública, tú das a todo el mundo tu llave pública, entonces cuando quieren encriptar algo dirigido a ti, utilizan tu llave pública, encriptan con tu llave pública, el único que puede desencriptar es el que tiene tu llave privada que eres tú, y si yo quiero también sirve para firmar, entonces yo quiero firmar este documento que así era y no ha cambiado ni un bit, cambio un bit y ya no es, entonces ¿cómo hago? Le firmo con mi llave privada y todo el mundo puede verificar con mi llave pública que es auténticamente mía y que así era cuando lo envié, entonces para esas dos cosas sirven las llaves privada y la llave pública, a mí me costó unas tres semanas entender esto que les digo, quizá soy peor explicador que el que me enseñó a mí, pero si tienen alguna pregunta les puedo explicar y les puedo enseñar como hacer encriptación si desean

YV: Estoy pensando como que hay un mundo de distancia entre el software libre y el software privativo, el hecho de que alguien tenga el código fuente y pueda modificar el software, eso solo lo puede hacer alguien que haya estudiado eso y este metido en eso, no un usuario que es psicólogo o sociólogo. Te explico como usuario, acabo de cambiar de teléfono porque ya no habían actualizaciones para mi teléfono anterior de WhatsApp

Q: No hemos hablado del hardware libre ¿no?

YV: Necesitaba el WhatsApp para hacer entrevistas en mi trabajo

Q: Perdón ¿Por qué necesitabas WhatsApp?

YV: Porque necesitaba entrevistar a personas que estaban en Cuenca

Q: Necesitabas un sistema de comunicación

YV: En la computadora de la facultad no había Skype, no había nada, ¿cuál es el medio más rápido?, ¿qué es lo que todos tienen? A las personas que tenía que entrevistar, mi teléfono anterior creo que era Windows y ya no podía. Entonces si yo digo voy a usar software libre ¿qué hago? Pero como para mí, que no se nada de informática, estar en cero. Y ahora que hago si tengo presión de tiempos, si debo hacer esto para ayer

Q: Pero eso no es una discusión de software libre sino de una marca contra otra

YV: Lo que yo digo es yo no puedo usar porque está fuera de mi mundo

Q: Bueno, entonces la solución, no sé si sea válida para ti, pero la solución para el problema de ese tipo es, organizar a todos los usuarios, toma tiempo sí.

YV: Todos los usuarios significan

Q: Todos los usuarios interesados en este mismo problema y reunirse y decir haber financiado para el desarrollo de algo que es igualmente a lo que yo tenía, pero libre, entonces muchas veces es complicado, pero es algo de tu propiedad y de tu control, a veces no está en la tienda, pero puede estar en la tienda, pero puede estar, puede, quizás había celulares hasta más fáciles que el tuyo y que sean, pero no existe un celular que use software libre, Android tiene partes libres y partes que no, fuera de eso el radio, la conexión de celular tiene drivers libres, no existe un teléfono que tenga drivers libres

YV: Además tuve que abrir una cuenta de Gmail, que no tenía

AC: Bienvenida al control

YV: Exacto, con todo eso que implica, de todo lo que acá les he oído, entonces es una sensación de impotencia, que sepan con quien mensajear y con quien no mensajear, a donde vaya

Q: Y las publicidades, te sale justo lo que tú necesitas

YV: Buenos eso no, pero es impotencia

Q: Es muy útil pero las implicaciones

AC: Escucha activa, google y Gmail ocupan escucha activa.

Q: No solo eso verán, en tu celular como el software que controla el celular no es libre, no es auditable, es decir yo no puedo saber qué cosa esta haciendo. Al contador tú le dices analíceme la contabilidad, pero al informático no le puede decir hágame auditoria de este software, como no es libre no puede leer el código, entonces no sabemos que está haciendo realmente el teléfono

WS: El teléfono tiene dos software, tiene por ejemplo Android y tiene por ejemplo un software más profundo

AC: es el sistema operativo bajo unas normas APA's, correcto

YV: Y en cada aplicación te preguntan ¿no? Autoriza

Q: Y eso porque los usuarios han protestado, pero eso aún no te garantiza que estén respetado

YV: y si no lo permites no se puede usar, solo me toca poner aceptar. Me estoy poniendo la soga al cuello, porque sino no usas, no funciona

Q: Claro, pero por lo menos ahora te están avisando

AC: O por lo menos ya sabes que ahora van a estar viendo tu GPS a pesar que lo tengas apagado

WS: ¿Podemos ponerlo operativo o funcional sin aceptar lo que te pide Google?

AC: No

AC: Hay algunas aplicaciones que no permiten que prendan algunas cosas pero es solo una que otra

Q: Este celular, como alguno de ustedes dijeron, tiene que registrarse con su cuenta de Gmail, yo no quise registrar, tengo cuenta de Gmail que saque como el 2009, pero ya no lo uso, desde hace unos 5 o 4 años, entonces decidí bajarme un programa que se llama Lineage OS, es un derivado del linaje de Android pero no te obliga a tener cuenta de Gmail

YV: ¿Y funciona todo nomas?

Q: no necesito usuario de Gmail, pero hay un problema, todavía los drivers son privativos primero, segundo como tú dices es por capas, ósea hay un sistema que arranca al otro sistema y el otro sistema arranca al otro, no voy a ir a detalles, de si alguno a oído que es el BIOS ¿no es cierto? Bueno, pero si recuerdan que aparecían unas letritas antes de arrancar el Windows

YV: Claro

Q: Ese es el sistema que está instalado en la máquina, no en el disco duro

AC: En el chip, ahí programan, en el chip

Q: Entonces el celular tiene un bootloader, tiene tres capas y además dos procesadores, el uno procesador maneja el data, ósea las comunicaciones celda a celda en el celular y el otro maneja las aplicaciones, entonces nose todavía mucho de esto. Ósea es un campo para seguir una carrera

AC: Una capa linda. Tengo una duda. ¿Software libre es elitista?

Q: ¿Es elitista?

AC: Claro tú dijiste, yo pude porque tenía el problema, me instale software libre e instale el programa a pesar de todo. Claro ese conocimiento no lo tiene un psicólogo, ni un sociólogo, lo tienes tú, cualquier persona no lo tiene, es totalmente elitista

Q: Haber, veras la licencia no tiene nada que ver con quien pueda usarla

AC: Ni el conocimiento, el conocimiento es elitista

Q: El conocimiento en sí, es elitista, no todo el mundo tiene una computadora

AC: Correcto y justamente llegaste, la democratización del conocimiento estas dos cosas conocimiento y tecnología. Y solo los que tienen tecnología adquieren ese conocimiento. Genera más brecha

Q: Claro y solo el que tiene conocimiento, puede usar la tecnología

AC: Claro

YV: O modificarla o accederla

Q: No no, discúlpame

WS: Hay muchos que tenemos tecnología pero no tenemos el conocimiento

Q: Pero si sabes que tienes el derecho de usarlo ya tienes las cuatro libertades ¿Por qué? porque tu directamente no sabes programar pero puedes decirle a tu amigo Quirilo que te ayude ¿no cierto? O puedes contratarle a alguien más

AC: Pero claro, ¿cómo eliminar esa brecha tecnológica? Con políticas como cambiarías esa brecha porque la tecnología no la tiene todo el mundo, ese conocimiento que se va por la tecnología, no accedes

Q: Claro, haber yo creo que ahora es un poco diferente que hace 20 años, hace 10 o hace 5 inclusive, hace cinco era diametralmente distinto, la clase media en Ecuador ha sido muy grande, ahora veo en el bus y todo el mundo, ósea yo no tenía este celular hasta hace 2 semanas, más 3 meses, porque no quería usar un celular que use software privativo ¿Cómo?

AC: ¿Tienes WhatsApp?

Q: No

AC: Pero yo veía que si podía mandarte mensajes por medio de WhatsApp a tu celular, bueno nose.

Q: Debe ser WhatsApp te crea la cuenta, porque ya habido algunas personas que me mandan mensajes de WhatsApp y no

AC: Claro yo decía tu no debes tener, pero le veía

Q: O la hicieron sin autorización mía, tal vez le llegue a este celular, pero no puedo mandar mensajes si no tengo saldo así que no creo. De Facebook ¿no?

AC: De Facebook, WhatsApp es de Facebook

Q: Entonces... chuta el problema con Facebook es que respeta los derechos del usuario

AC: No, tiene escucha activa, tiene pendejadas

Q: Y si ustedes han leído las cosas que ha puesto Marc Zuckerberg

AC: Es terrible, Ahora te digo como puedes pedir privacidad, si de hecho el internet fue diseñado para controlar, entonces yo puse las cámaras. Me pides privacidad, en cima vas a Facebook, vas a mi sitio y me dices que debo respetar tu privacidad, si tu estas viniendo a mi casa

Q: Claro, pero no es tu casa, de Facebook, ¿tú eres el dueño de Facebook por ejemplo?

VY: Exacto

AC: No somos dueños, vamos a la casa del otro man

Q: Claro, no, yo voy a tu casa y está invitado Marc Zuckerberg, sin tu autorización

AC: Bueno, cuando él se mete acá, pero tú vas al otro lado, WhatsApp es una aplicación. Encima más dice quien respete tu privacidad, si tu estas viniendo acá

WS: Pero ahí finalmente si se puede concluir que si te obliga ¿Por qué? Porque cada vez están más privatizados los medios de comunicación, por ejemplo antes en tu teléfono tenías libertad, en la analógica. Ahora los medios de comunicación están bajo el dominio de estas corporaciones grandes, entonces hay un monopolio en la comunicación, entonces tu estas obligado, si estás obligado a compartir con ellos tu información caso contrario no podrás comunicarte masivamente, exceptuando las personas que tenemos

otros canales, pero como tú dices, si es un grupo donde todos usan WhatsApp, estas obligado a usar eso o quedar fuera del grupo, pero eso es demasidamente difícil, entonces no es como que en cierto modo te dejan ese espacio de libertad donde tu elijes si quieres o no, pero si hay una obligación por el camino de la sociedad

Q: Es el ambiente

VY: Es el precio o la exclusión

WS: Claro es como nadie te obliga a comprarte auto pero las calles están diseñadas de cierto modo que un auto se vuelve necesario

Q: Están construidas por los ciudadanos y los ciudadanos podemos decidirlo

AC: Pero la construyeron para vigilarte

Q: Si pero las corporaciones y los ciudadanos somos más, podríamos decidir hacerlo, sino que pensamos que somos muy débiles, pero somos más fuertes que las corporaciones en grupo. Debemos aprender a colaborar en vez de combatir. Ósea el problema de los ciudadanos es que las corporaciones quieren competir y nos hacen competir a nosotros y ellas como son más grandes sus competidores no pueden contra ellos, pero si nosotros colaboramos podemos superarles, pero estamos estrenados, amaestrados para obedecer

YV: Construidos así

Q: Adiestrados desde la escuela, en la escuela me acuerdo que nos fuimos a tocagon, es alado de San Pablo del lago, nos fuimos con un alemán a una comunidad y el dirigente de la comunidad se graduaba la hija, y era la jura de la bandera, el beso y la banda de guerra y el tipo alemán se quedó así, pensó que estaba en un desfile nazi, es que allá ya no se usa eso

VY: Eso es simpático sí, no se complican

Q: Claro estamos en un esquema muy descuadrado, todo tiene que ser así, todo es rectito, hay un órgano regular estilo militar ¿Quién se graduó de colegio militar? Lo conozco bien y es cero cerebro solo debes obedecer las reglas, entonces los seres humanos no somos computadoras, no somos herramientas, cada uno es tan específico y particular que si tú le obligas a ser cuadrado no va a funcionar bien, el ser humano debe tener su espacio de acción libre para que se pueda realizar, entonces ahora sí que me han sacado todo lo que se.

WS: Wikipedia es un éxito porque lo es, logro derrocar a encarta logro eliminar la privatización por lo menos de enciclopedias, es fabuloso, digo ¿por qué no puede ocurrir lo mismo con un programa operativo? un sistema operativo que sea colaborativo, que sea libre y que tenga la fuerza para ponerse como Linux, pero no tienen esa fuerza para imponerse

Q: Eso es marketing

WS: Los estados, el primero que llega siempre tiene la mitad del mercado

AC: Wikipedia acaba de parar la historia, cerro por cinco días creo como protesta a la reforma por la ley de derechos de autor en la Unión Europea, que es retrogrado hacia atrás

WS: Y esa para Europa o para todo el mundo

Q: Para Europa

AC: Tienen derecha el francés gana, yo tampoco se los detalles

WS: Ósea que ya no vale, ya nadie accede

AC: No solo como protesta pero ya pueden acceder

WS: ¿Telegram es libre?

Q: El cliente si pero el servidor no, entonces nadie más puede comprar otro servidor, ósea el software que puedes instalar en tu celular es libre pero el software del servidor no es libre

AC: Aquí apuestan por una comunicación uno a uno, mientras que todo se da que el mensaje se da a un servidor, entonces ya tienes un monopolio

Q: Se puede hacer, ¿han oído de Ares? Bueno el p2p

AC: Cuando nos bajábamos antes la música

Q: Cuando se bajaban la música ilegal, p2p napster

WS: Pero ¿cómo se hace? Se debe bajar un software pero que es libre

Q: Ahí nose si haya privativos, si hay privativos, Ares es privativo

WS: No es como legar a una central, es directo

Q: Hay sistemas que son veras, usualmente la lista de usuarios es centrada pero ya la comunicación es directa entre usuario y usuario, solo la localización es centralizada, ósea yo te dije dónde está, es como un directorio telefónico, entonces yo me puedo comunicar por otro usuario. La comunicación de datos es de tres tipos:

- el de texto marcado, puede ser HTML o con lenguaje pero es todo texto
- las imágenes, las imágenes pueden ser continuas que es un video
- y hay el audio

Esos tres tipos de datos para la comunicación entre las personas, ahh... inclusive los programas porque son texto, son datos de texto. Puedes transmitir en p2p cualquiera de las dos cosas, por ejemplo que es un video llamada, es audio con video ¿no es cierto? Y el video ¿Qué es? Son imágenes, entonces es simple.

Que es un mensaje de texto, es texto, entonces las tres puedes manejar en p2p

Porque es tan difícil y no crean un sistema, haber te voy hacer una encuesta pequeña, ¿usas Firefox?

WS: Si

Q: eres un usuario de software libre. ¿Usas el sistema del SRI? El servicio de rentas internas

WS: si

Q: entonces usas software libre, porque ellos tienen su servidor en software libre. ¿Usas internet? Porque la mayoría, el acces point es en software libre.

Casi todo es software libre, usas mucho software libre pero tú te refieres a la aplicación de escritorio, el sistema de celular que quieres que sea

WS: Android es libre

Q: En parte, basado en Linux, Linux no es libre en parte es libre, es el software que maneja el hardware, que maneja el ratón, ósea tiene los drivers.

Linux es el que tiene los drivers y fuera está el sistema operativo, ósea lo grande es el sistema operativo, el núcleo es Linux pero el sistema operativo hace todas las funciones por ejemplo puedes copiar archivos, está en el sistema no en Linux, no es el sistema operativo sino es el núcleo que maneja el hardware y sobre el sistema operativo que se llama NIU esta los modos gráficos y hay algunos, tu puedes escoger alguno, por ejemplo Android tiene uno o tiene varios que tú puedes escoger, pero el que viene determinado normalmente usa la gente, porque cada desarrollador desarrolla su sistema, es un artista y un artista no copia el de otro, a veces colaboran, los informáticos usualmente colaboramos porque es más fácil colaborar que reinventar la rueda ¿no?

Alguien ya hizo una cosa, entonces me baso en lo de él.

Lo que preguntaba Yolanda era si yo no soy programador como hago mi software, puedes contratar a alguien para programar, pero yo estaba consultando un software para mi

odontóloga y encontré uno y leí la historia del software que decía, soy un odontólogo que hizo este software, así que cualquiera puede aprender a programar, es más si tú tienes labores que son repetitivas o de mucha precisión usas maquinas ¿no es cierto? Si yo quiero cavar un hueco y quiero fuerza uso la pala ¿no es cierto? Si es que quiero ver con mayor precisión uso una lupa, son herramientas, igual el software son herramientas, yo quiero algo repetitivo con precisión o algo aburrido que no quiero hacer yo o quiero más fuerza, entonces uso software y para hacer esas tareas debo aprender a controlar el equipo, para eso necesito aprender a programar entonces según un amigo mío que trabaja para rehat es una empresa que da servicios de software libre a nivel mundial, él dice todo usuario debería saber programar porque o sino se restringe a todo lo que el desarrollador quiere hacer o tiene disponible

WS: y un curso para prender a programar ¿Cuánto dura?

Q: cinco minutos

AC: Cada vez más fácil aprender a programar, antes era más complicado

Q: Depende cuan complejo sea el lenguaje de programación, por ejemplo si quieres aprender algo muy fácil que usan los niños, usa Scratch, coges iconos y los arrastras, haga esto y luego esto y se conectan como piezas de rompecabezas

AC: Detrás de lo que vas haciendo va generando un código

Q: Pero no tienes mucho poder con Scratch, tú de seguro tienes necesidades más complejas, entonces vas perdiéndole miedo, porque seguramente el programa no hace lo que tú quieres, ¿hay cosas repetitivas que haces?

WS: Entonces es una preparación futura, es predecible que en unos veinte años todos sabremos programar

Q: ¿Cuántos años has estudiado formalmente, veinte?

WS: mas

Q: Porque si un programador puede aprender, si un niño de cinco años sabe manejar el celular ¿no es cierto? que es algo complejo para la gente de mi edad que nunca ha usado un aparato de estos, para mí fue difícil, yo no tenía celular hasta hace tres meses, le preguntaba a un amigo ¿Oye como mandas un mensaje? Ahh es que debes tener la cuenta de Google. Entonces ahí empecé a investigar porque yo no sabía nada de esto, pero vas adquiriendo plasticidad cuando la usas, cuando usas el cerebro, esa parte del cerebro, lo que no hay que tener es miedo y tener a una persona que te guie, que te acompañe para que no pierdas la fe. Entonces yo te sugiero que aprendas algo, primero que te gustaría automatizar, que es lo que haces todos los días y tienes que hacer manualmente y es repetitivo, primero puedes desarrollar un algoritmo, primero esto, luego esto, luego esto, entonces ¿qué te gustaría automatizar? Ese es tu motivador, fue el esfuerzo necesario, porque si tú dices yo me demoro un mes en aprender a programar pero me ahorro en dos años tres meses de trabajo, vale la pena la inversión ¿verdad? Entonces debes saber administrar el tiempo, nada que tengo mucho que hacer y no me da el tiempo, pero tienes tanto que hacer porque no has delegado las tareas repetitivas a la automatización, entonces debes balancear que tanto puedes invertir en dinero, invierto en esto, ahorro para gastar en esto, no es que no me alcanza, yo designo tal presupuesto y si no alcanza es porque estoy gastando de mas, puedo vivir en algo más barato, no tener tantas necesidades caras porque ahora nadie se muere de hambre, y si se muere de hambre puede ir a vivir en el campo y generar su propio alimento, salvo que tenga una emergencia médica, entonces invertir el tiempo en esto me va a ahorrar tanto tiempo ¿me conviene o no me conviene? Vale la pena aprender a programar, puedes empezar con algo fácil, la gente quiere aprender con cosas difíciles porque piensa que le va

a dar rápidamente su automatización, profesores que no han sabido programar han aprendido Latex

AC: Látex es para hacer papers

Q: Es para hacer en el formato igual toditos, la universidad te permite un formato. Entonces debes hacer un paper, escribes en latex que es un lenguaje de programación, sociólogos aprenden, psicólogos aprenden, depende de tu necesidad. Por ultimo si no sabes pídele a alguien que te haga un programita. Entonces lo repetitivo puede hacerlo una computadora, delégalo, tienes un equipo de millones de dólares que es lo que se ha invertido para el desarrollo actualmente y en software libre es gratuito usualmente, entonces aprovecha esos millones de dólares que han invertido tus ancestros en la tecnología, es tu herencia y para todos, especialmente para los muchachos, yo no me imaginaba que iba a tener esto, yo me acuerdo que mi papa decía el teléfono no es para hacer visitas, teléfono fijo

AC: Ahora se acompañan, duermen con el teléfono

Q: Ahora en una reunión todos están así.

Anexos 6.

RAFAEL MELGAREJO

FILOSOFO DE LA TECNOLOGÍA

DATAISMO

Yo fui a un programa de postgrado, que surgió de un análisis, podría decir de lo que esta surgiendo o sucediendo en el entorno digital, en el sentido en que el internet comercia fallo de un inicial control de la empresa privada hacia el consumidor y cambio a q el consumidor desarrollo unas acciones que hicieron q el sector privado cambie su modelo de negocios para sacar provecho de lo que está sucediendo en la interacción social en el mundo digital.

Entonces, en un principio parecería simplemente que el internet es una tecnología de control de las comunicaciones y eso es nada psicológico, sociológico sino es netamente técnico, entonces como se dio que de alguna manera es la interacción social en el mundo digital la que emerge, entonces las empresas comerciales simplemente van atrás proponiendo nuevas formas de interacción para ver como enganchan a estas comunidades que se generaron en forma muy conveniente y de ahí cambiaron el modelo de negocio de lo que se llama modelo de negocio de dos caras, modelo de mercado de dos caras entonces, pero el tema es que se reúnen sociólogos y se reúnen expertos en computación entre ellos el mismo autor de la "web" Tim Berners-Lee con gente del AMTI con gente del ceban con gente de la universidad donde yo estudie, universidad San Juan y dicen bueno resulta que estamos aquí frente a un problema, en el cual la sociedad cambia a la tecnología y la tecnología cambia a la sociedad, pero eso tiene complicaciones económicas, psicológicas, sociológicas, tecnológicas, filosóficas, legales y otro tanto. ¿Como entendemos todo eso? entonces ellos dicen vamos a crear una nueva línea de investigación o una nueva ciencia la llamaron "las ciencias web" y ¿por qué en la web? porque el usuario no ve realmente el internet, no ve la tecnología, ve simplemente los servicios, el contenido que existe.

A ver como entendemos, entonces fui allá y claro me encontré con gente de todo lado tenía compañeros de psicología, de música, de sociología, muchos de la ciencias de la computación, matemáticos, filósofos, educadores y cada uno de ellos entonces desde su perspectiva querían ver como es esa interrelación en el mundo digital, para entender, por ejemplo un músico como es que ahora cambio la promoción de las disqueras por el sistema de ratings en el YouTube, o por ejemplo como hacer que en lugar de campañas políticas con acercamiento personal se tiene simplemente mensajes a través del internet, y ahí temas más relacionados con la privacidad, con la seguridad y entender de diferentes maneras por ejemplo hay mucho análisis de Twitter, de Facebook, de Instagram, de todas esas cosas y dónde sacan podemos ver actitudes, podemos medir sentimientos, podemos ver un montón de cosas, entonces a mí lo que me interesa era básicamente es el tema del control porque como ustedes saben normalmente se enfoca eso desde un punto de vista dominante, negativo en el sentido que hay alguien que controla a otro.

Entonces la tecnología como es el pan óptico (verbo) y hay mucha literatura en el mismo sentido del hombre bidimensional, arquius, y claro tecnológicamente sale el internet de dos cosas: de una necesidad militar y de un enfoque científico entre comillas de la comunicación, el tema militar fue porque en la crisis de octubre que hubo en la época de Kennedy con Cuba de los misiles, la crisis de los misiles, cuando terminó la crisis dijeron haber quién es el culpable, porque pasó eso, sobre todo los gringos, pasan un informe los militares y dicen que básicamente fueron 2 cosas:

1 se cayeron las comunicaciones militares y no pudieron enviar a tiempo los mensajes y 2 ellos no obtuvieron las herramientas, los militares para hacer cálculos y estimar cual era el ente de riesgo que había, entonces claro el gobierno americano dijo eso debe resolverlo, crear un proyecto y crean una empresa llamada DARPA, que era para que los militares o las universidades escojan a los mayores científicos y la desarrollaran, como jefe de proyectos de estudio un señor big líder y él era un cibernético, cibernético la primera vez que oí esa palabra fue por un tío abuelo mío hace muchísimos años, me dijo veras cibernético viene de Cybernaut que significa gobierno de nada, sin tener control, entonces la cibernética estuvo muy de moda en ese tiempo porque estoy hablando de los años 60's finales de los 50's toda la teoría de la información y la comunicación fue desarrollada por un señor Claude Shannon y es la que está implementada en términos tecnológicos en todas las redes, todos los dispositivos Claude Shannon, eso para cualquier persona que trabaja en redes, en informática les dicen es simplemente un emisor, un receptor que tienen que codificar un mensaje, entonces en medio que se envía el mensaje como lo codifica, entonces se crea ahí una especie de niveles, un nivel físico, un nivel lógico, un nivel de comunicación que se va entre el emisor y el receptor, ambos deben tener el mismo lenguaje, deben tener la misma forma de contar, el otro cibernético también muy famoso Norbert Wiener y él habla de la retroalimentación, entonces dice si existe un circuito, yo puedo tener un control sobre este si está cerrado, porque al estar cerrado yo lo que tengo es una retroalimentación, entonces yo mido lo que está pasando a través de esta esa retroalimentación, con la retroalimentación yo corrijo, es básicamente ese feedback.

Después hay otros señores Stafford Beer y otro que ahorita se me olvido el nombre que también estaban en la misma onda, el que se me olvido el nombre desarrollo bastante el tema de la comunicación orientado a los sistemas de producción distribuidos para el desarrollo de la sociedad y Stafford Beer y él fue contratado por el gobierno de salvador Allende, pero esto ya estoy hablando de los 70's entonces Allende lo contrato y lo pone a lados de varios investigadores chilenos para q trabajen con el en el desarrollo de un sistema de información para la gestión macroeconómica del gobierno socialista de Allende, Stafford Beer comienza a trabajar en términos tecnológicos y lo que el desarrollo se llamaba Cybersyn, lo que el desarrolla tecnológicamente es deficiente pero operativamente funciona con eso por ejemplo el logro controlar y abastecer la ciudad de Santiago cuando hubo el bloqueo de los buseros de los choferes de transporte pesado que encordonaron Santiago para que no pasen, esto fue financiado se supone por algún poderoso, por algún gobierno poderoso, entonces la idea era desestabilizar al gobierno de Allende, pero gracias a este sistema porque ya tenia la información, influyo en al información que los diferentes centros de producción, de trabajo y por el sistema conceptual porque tecnológicamente era o llamada telefónica o telégrafo o era simplemente una persona que corría de un lado a otro para informar, una red hibrida, funciono, logra controlar eso y claro lo siguiente que paso inmediatamente después es que los militares se tomaron el poder y lo primero que hicieron los de la CIA fue ir a ver el centro de operaciones de Cybersyn, llegan y dicen pero técnicamente esto no tiene nada que ver con lo que ellos están penandando del internet, esto está muy primitivo, se decepcionaron, pero es que el tema no es la parte técnica , el tema es la parte conceptual , entonces estando Stafford Beer le dijeron simplemente vea váyase no le vamos a matar, él se fue a retirar, se fue a esconder en Inglaterra; alumnos de los subalternos de las personas que trabajaron con él, aprendieron mucho de cibernética entre ellos estaba un señor que es conocido y se llama Humberto Maturana y el otro Francisco Varela, pero eso estoy hablando de los años 70's, regreso a los años 60's con el tema del liklider y el internet, entonces cuando paso 10 años antes el tema de los misiles, liklider le nombran director de proyectos, el tiene un paper que se llama "la galaxia internet" no recuerdo bien el nombre, en ese paper dice que lo que dice es que en ese tiempo no había computadoras personales, no había redes que uno conozca y le dice verán hay dos sistemas que van a comunicarse de una manera robótica, uno sistema 1 que es una persona que es un humano que hace preguntas a un sistema 2, este sistema 2 de alguna manera, todo es conceptual, de alguna manera coge la pregunta que le hace el sistema 1 y este sistema 2 lo que tiene es una serie de bibliotecas que han sido centralizadas su contenido, y tenemos una especie de indexación por temas de las bibliotecas y lo que hace es responderle la pregunta.

Esto ahorita se ve como lo que pasa con la nube, pero esto es una relación sintética y esto debe tener, esto es un contenido cibernético, porque realmente quien debe gobernar esto es el sistema 1 pero asoma otro señor Douglas Engelbart y le dice oye me parece muy interesante lo que planteas pero yo creo que debe haber un enlace entre el sistema 1 y el sistema 2 y ese enlace debe ser un dispositivo tecnológico, entonces liklider le dice perfecto me parece muy bien este enlace debe tener una característica que el humano a través de su aprendizaje, a través de su conocimiento , a través de sus modelos y con la tecnología se va acercar a este sistema 2, perfecto hay que desarrollar este mecanismo de interface y este mecanismo debe estar pegado debe ser parte del sistema 1, bien... Douglas Engelbart es

conocido porque después de 8 o 10 años fue el que hizo lo que se llama la madre de todos los dedos, donde presento una computadora personal, presenta un mouse, presento una pantalla, ósea el primera computador personal y hace preguntas y le responden usuarios de la red, entonces todo el mundo ooohh quedaron maravillados, Engelbart, líder cibernéticos, ellos trabajaban sobre lo q se llama, lo que después se llamó la cibernética en primer orden que significa que hay un observador que observa lo que está sucediendo y tiene una retroalimentación gracias a esos sistemas pero que pasa? Quien los puede controlar, con esa idea técnicos, ingenieros y con las ideas de Shannon de la comunicación entre emisor y receptor, FLOR Shannon se contratan unos ingenieros para que resuelvan el problema de ese mensaje cuando hay redes de comunicación rotas, porque después se puso con los informes que si bien la red de comunicación militares entre EEUU y cuba estuvo bloqueada, se dañó, por alguna razón se cortaron las comunicaciones, pero por ejemplo la coca cola, otras empresa inclusive la misma Dell tenían comunicación, entonces porque no utilizaron esas, entonces decían como vamos a utilizar esas, si tenemos un mensaje secreto y vamos a utilizar una comunicación con una empresa privada, quien sabe como esa empresa privada tenga otros intereses, entonces no podemos utilizar esa redes. Ahhh entonces lo que hay que hacer entonces es generar un algoritmo, es decir un programa que controle la comunicación, él envió de mensajes dentro de redes Wireless, es decir si no me sirve esta comunicación puede ser así, puede ser así, puede ser de cualquier manera por redes alternativas, por rutas alternativas, entonces fueron a cargo de un señor que se llamaba bin tonel desarrollan este control del envío de los mensajes, este control se llama TCP/IP, luego se llamó TCP/IP porque en un principio se llamaba el protocolo del departamento de defensa de los estados unidos entonces que es , yo quiero mandar un mensaje de aquí allá y yo puedo utilizar cualquier medio y aunque el mensaje quede en alguno de ustedes, ustedes no lo van a entender solo lo va a entender el receptor y otra cosa y para que sea mas seguro un mensaje que tiene este tamaño lo va a dividir en mensaje chiquititos y lo voy a enviar a cada sección por diferentes partes, de tal manera si alguien de ustedes lo coge no saben de que se trata porque no está en el mensaje común, sino en un mensaje encriptado 2 esto no tiene mucho sentido porque tiene muchas partes, y el único que sabe como sacarlo es el del otro lado, entonces ese es el protocolo TCP/IP y es básicamente el control del internet, para esto entonces habían entrado universidades iniciales que vieron que cada una tenían su red interna de la universidad y la llevaban muy bien, aquí nosotros tenemos una red y tenemos un lenguaje, una forma que nos comunicamos técnicamente, gramaticalmente, semánticamente y esta es otra universidad que hace lo mismo pero con sus propios protocolos, entonces no nos vamos a comunicar porque no mandamos el mismo lenguaje, no importa trace el cable y mande, utilice TCP/IP... funciona entonces esta es una red autónoma y esta es otra red autónoma, lo que hacía antes o lo que hace el protocolo TCP/IP es asegurar el mensaje entre redes autónomas. Se acabo el problema, muy bien funciona y empiezan a utilizar el protocolo TCP/IP tanto los militares como en los centros de educación las universidades de EEUU, los militares llegaron a un punto que dicen saben que ustedes tienen su propia infraestructura, sus propias redes autónomas las universidades de EEUU, úsenla, nosotros vamos a usar nuestra propia infraestructura q estamos poniendo en nuestros aliados los de la pam y lo que utilizan es TCP/IP, ahora es su propia red y nos comunicamos entre las redes utilizando este protocolo de comunicación TCP/IP es el trabajo entre redes, trabajar entre redes, son redes

autónomas que trabajan entre ellas y logra comunicarse y pasar los mensajes internetworking, todo esto es historia que lo pueden encontrar en varios sitios no esta en una sola parte y lo van uniendo.

Entonces se dio una cosa interesante que pasaba en las universidades y es que como se comunican q entre universidades empiezan apoyarse en los proyectos de investigación y la productividad subió, pero tremendamente entonces el gobierno se dio cuenta y dice ahh... chuta y porque es esto, comparten el conocimiento ahh... ya, cuando el gobierno de EEUU pone dinero, todavía estaban en la guerra fría, para que la Fundación Nacional de Ciencias desarrolle redes, conectar las redes de los países latinoamericanos y otros países del tercer mundo mientras también las redes que si estaban desarrolladas de los países de Europa por ejemplo se conecten entre ellas también usando el protocolo TCP/IP, entonces llega el INSIF y claro como no hay nadie, fue una reunión en el Brasil, al Ecuador no le intereso a ninguna universidad, viajo el vicepresidente tecnológico del Banco del Pacifico y de los otros países si habían 2 o 3 universidades, 2 de Chile, 2 o 3 de Argentina, inicialmente dijeron bueno primero como hacemos esto, primero nosotros no tenemos redes y segundo como se hace, dicen no ustedes se conectan aquí, cogen una parabólica, bueno vamos a financiar a través del bid para que ustedes generen esos centros de conexiones, esas parabólicas con Miami, para que se conecten con Miami o con cualquier otro nodo de internet que se llama NAP, Access point, punto de acceso a la red.

En el Ecuador bid creo un proyecto en donde estaban 3 antenas parabólicas, una en Quito, otra en Guayaquil y otra en Cuenca, un tríptico un enlace tríptico que si se cae este tiene estas otras dos y estas redes mandan la señal a una antena que esta en Miami y esta si se conecta al Internet, pero conectarse a que si no tenemos nada, entonces el proyecto aquí para no alargara mucho este cuento es que a nadie le intereso, no lo hicieron, a nadie este dinero, el Banco del Pacifico si dijo yo lo voy hacer yo tengo un enlace en Guayaquil, correcto y ellos fueron los que consiguieron el nodo EC en un principio el Banco del Pacifico y fueron los primeros proveedores de internet en el Ecuador, pero en este tiempo quien iba a utilizar internet, a quien le interesaba, estamos hablando de los años 90... bueno esta pequeña introducción, aunque fue demasiada la introducción, lo único que uno se da cuenta es que hubo varios dominios en los que se dio el internet, creativo y por el tema que se acabale guerra fría, porque se quedan sin presupuesto las universidades y la fundación nacional de ciencias entonces dicen bueno... no podemos mantener estas redes que se están creando, tenemos que cambiar el modelo del negocio, quien quiere hacerse cargo? Un proyecto de ley de Agreore, que era cenador cuando era presidente George Bush padre le dice haber vamos a crear la super autopista de información, necesitamos que esas redes, ahora la provisión de TCP/IP ya como no hay redes que sean los privada que generen esas redes, lleven a las personas que quieran conectarse, quienes se pueden conectar primero? No sé... bueno... vamos a la ley después coge Bill Clinton la segunda etapa y dice no.. lo que debemos hacer es llevar un computador a cada una de las escuelas, los profesores dicen... ese proyecto muy arriesgado porque primero vamos a empezar a depender de la computadora, los profesores vamos a tener que aprender eso y una serie de cosas que con el tiempo se ve que han ido aflorando, pero también dice vamos a liberar para que la provisión sea básicamente privada, los privados empiezan a ver, aquí hay otro ingrediente que es la web, había varias

formar de ingresar o conectarse los usuarios finales a la web, y era básicamente el interfaz con lo que hizo un señor Tim Berners-Lee, donde esta el acelerador de partículas encontraron los soneis, el también dice haber cada proyecto de investigación tiene su corpus de datos y resulta que hay un montón de investigadores, un montón de proyectos y cada uno tiene separado pero es un index, entonces el dice vamos a crear un sistema de información para que todo lo que exista de los datos sea recurso, entonces los datos, las imágenes, los proyectos, todo, todo es un recurso y puede haber recursos dentro de los recursos, entonces por ejemplo en un proyecto, un recurso es este párrafo, otro recurso es esta palabra, otro recurso esta imagen, recursos, recursos, como adjunto a todo eso. Este señor lo que hace es crear la web, lo presenta como habían otras propuestas, realmente no les intereso a los otros y dicen esto es una pendejada, pero era muy fácil de usar, empiezan a usar otras empresas, otras universidades pero como era del serd, entonces inicialmente dijeron oiga, denos permiso para utilizar eso que usted hizo y el dijo claro tome permiso, tome permiso y resulta que hubo tal demanda que dijo necesito 10 personas para procesar las solicitudes, hagamos una cosa esto se libera como que fuera un bien publico con una licencia abierta, esto es para todos, entonces la web resulta que se populariza, dicen que si Tim Berners-Lee y el serd hubieran puesto como hizo Bill Gates costo hubieran sido mucho mas millonarios, pero como fue abierto fue lo que mas penetro, con esa penetración, al inicio con las páginas web que no eran, lo que se llaman estáticas no había mucha interacción del usuario, ahí es donde las empresa privadas dicen aquí es donde vamos a controlarle al cliente, al usuario así como hacemos en la televisión, le presentamos lo que queremos, mucho dinero pusieron ahí y les fue pésimo, lo que se llama la burbuja de don goum, pero esto retoma porque hay un libro muy interesante que se llama "Aquí viene todo el mundo" él hace un análisis muy bueno de como fue que emergió toda esa red social con la web sobre el internet, técnicamente el TCP/IP tiene cinco capas, en al ultima capa esta la del contenido entonces el contenido es simplemente datos que tienen significado, el resto son programas físicos, entonces que manejan que la conexión, que el nombre, que el IP, que el MAC del a computadora todo esta conectado... entonces el Web esta dentro del TCP/IP en la ultima capa, bueno en la penúltima porque en la interacción social se añade una capa mas al TCP/IP que es la capa social, la capa de interacción social, que quiero decir con esto? Que el TCP/IP de todas maneras controla la interacción, no es solo los datos, no es solo la parte física, no es solo la web sino también las acciones que se hacen con la web, están dentro del TCP/IP, están controlados por el TCP/IP y la red de internet no es el proveedor, es simplemente que él tiene una red autónoma y nosotros usamos como usuarios y de esta red autónoma el tiene que negociar para pasarle a otra red autónoma donde haya por ejemplo otra persona en la cual nosotros queramos comunicarnos, entonces esa primera concepción en los países del tercer mundo es errónea respecto del internet porque no desarrollan las redes autónomas sino son dependientes de la provisión privada. Y el internet solo esa colección de redes autónomas que se comunican a través del TCP/IP, entonces el meollo del asunto es esta TCP/IP pero dice por ejemplo el WhatsApp, ustedes mandan un mensaje y dice ahora todo esta encriptado, entonces nadie lo va a poder leer, entonces yo mando un mensaje puede ser que la operadora movistar o cualquier otro que esta entre el usuario final y yo capte el programa, no lo va a poder leer porque esta encriptado y solo lo puede leer el otro lado, se llama N2N (de fin a fin), pero quien si puede controlarles es le WhatsApp porque es el programa que filtra, el que utiliza el

TCP/IP para bajar el programa, entonces el WhatsApp si puede, el tiene el control sobre eso no tiene el ISP (proveedor de servicios de Internet), el ISP tiene cuando no se usa un programa de esta naturales, es decir si yo mando un mensaje normal por el celular a ese mensaje si tiene control el ISP, en este caso movistar, pero si yo utilizo una APP, el dueño de la APP es el que tiene el control, yo puedo crear mi propia APP y darle a otra persona esa APP y si funciona el P2P pero entonces voy a direccionarme al tema del control si son redes independientes que se comunican a través del TCP/IP entonces no habría aquí un control sino simplemente esta red que se pone de acuerdo con esta y se acabó, pero no es así, por la forma en la que fue distribuida el internet aquí están las que se llaman asignaciones de direcciones IP, las direcciones IP es simplemente el número , la forma de identificarnos cada persona, cada equipo que se conecta al internet dice miren este soy yo, es la dirección IP y en esas direcciones IP tienen una forma jerárquica de entregarse, esa forma jerárquica fue maneja desde los 70 hasta 1998 por una persona, una persona tenía el control de esa asignación, claro a nivel macro porque ustedes ven una dirección IP tiene cuatro partes, entonces la primera parte estaba en control de una persona, nadie lo sabía, cuando de repente resulta que una de esas asignaciones por país eso estaba en doce servidores en lo largo del mundo, pero el control de esta asignación la tenía esta persona que se llamaba Jon Postel, esta persona dice de repente detrás de estos doce servidores el gobierno Americano dice estos cuatro , estos cinco son privados y el resto queda en las universidades, no le gusta a Postel y lo que dice es antes de que pase al otro control redirecciónenme todo lo que está en estos servidores, esto fue en marzo del 1998, un señor que se llama Iran Magasiña que era el promotor que el internet sea comercial como es actualmente solo comercial, entonces alerta a Bill Clinton y le dice oye mira, hay un control central del internet y con esto nos friega, Clinton le manda a Magasiña hablar con Postel, con el jefe de Postel que era el rector de la Universidad de la UCLA y le dice despide a ese tipo, no, no le puedo despedir si es un gran tipo, ahí el le dice oye que paso? Dice no solo es una prueba, no... tu controlaste internet? no solo es una prueba... no no, desde ese día el gobierno norteamericano creo lo que se llama la AICAN y le da las funciones de lo que se llama YANA que es la autoridad para la asignación de números y nombres de internet, lo que hacía Postel lo pone bajo una entidad gubernamental, Postel murió de ataque cardiaco cuatro meses después, desde ahí entonces es el tema del control de otra manera, que es la gobernanza de internet, dice haber, haber un ratito resulta que hay un control central del internet, no es así, es la asignación, claro pero si se pierda esa asignación se crea un caos, si pasaríamos todo a ser redes P2P, yo se tu dirección, tu la mía y se acabó, no, no queremos comunicarnos universalmente, para comunicarnos universalmente necesitamos esta asignación central, pero quien tiene esa asignación central a mas de los EEUU, ahhh ellos tienen el control, entonces comienzan los otros, los rusos, los iraníes, los chinos a decir no, no... hay que controlar esto, esta es la manzana de la discordia, este es el unto central del control, entonces hubo ese famoso grupo de los ocho, se reúnen y dicen no esto se queda en EEUU porque ustedes crearon el juguete pero presión a través de las naciones unidas y crean el IGF (Internet Governance Forum) pero no tenía el poder de decisión, que es lo que querían, todos querían este YANA que hace AICAN la asignación de números y nombres, porque queremos el control pero dice haber.. quienes están aquí, van y ponen esto en lo que se llama ITU (unión de telecomunicaciones internacionales) y ITU es el organismo de las naciones unidas que se encarga de establecer

los protocolos y las reglas de las comunicaciones, un protocolo para entenderse es un programa de programación, es un algoritmo, un algoritmo lo que hace es controlar establecer los procesos que se debe hacer para algo, entonces un protocolo quiero abrir la puerta, establezco una serie de pasos para abrir la puerta, es un algoritmo, un algoritmo es un control, entonces los protocolos son controles, entonces que hace esta ITU, establecer los protocolos, ustedes van hablar de esta manera, ustedes se van a comunicar de esta manera, estos son los estándares, es lo que hacen, es lo que debaten pero en esta ITU por asunto de las naciones unidas toma control en la ITU para el tema de las telecomunicaciones países como Ucrania, Rusia, China y algunos más entonces claro para los norteamericanos y los europeos los de la ITU no pues si esos son gobiernos autoritarios, no democráticos y empieza un problema por la gobernanza del internet, entonces dicen, no es que el control esta aquí y lo que tenemos que hacer es controlar como nos comunicamos, entonces hay un discurso de ellos en los que dicen, vamos a ponernos de acuerdo en los protocolos que ponemos dentro de ese TCP/IP como los mejoramos o ponemos otros protocolos para control esa comunicación en el Internet, entonces el control esta en ellos, el control está en la ITU, el control esta en la AICAN pero resulta que como los unos son antagónicos con los otros tienen que sentarse a negociar entonces es una gobernanza, no es que uno gobierna y se acabó, no, si, sí, sí, pero esto de aquí es solo una parte de otras muchas, cuando ya entendieron más allá de la tecnología que hay, no es solo la AICAN sino una serie de cosas adicionales que la ITU discute todo el tiempo.

Los académicos, ustedes encuentran la aliteratura, hay un montón de académicos y casi todos que discute como debe de ser la gobernanza de internet y que debe haber allí un modelo que se llama multi style holder de multi partes interesadas en las cuales están las empresa, están los gobiernos, gobiernos democráticos, gobiernos autoritarios, aquí hay comunidades civiles que alzan la voz, esta la IEEE, esta la W3C que es de la web, está la no sé la de los derechos humanos, que querían unirse, entonces todos estos se reúnen y discuten cuales son los protocolos, entonces como deben ser esas discusiones, como el internet es global, como el internet están por todo el mundo, entonces debemos sentarnos y acordar, esa es la gobernanza, pues ahí esta el control.

Mi tesis fue que no, esto es un lado de la moneda, el otro lado de la moneda somos los usuarios, las personas y no porque nos organicemos, no porque nos organicemos sino porque simplemente estamos, tenemos un ethos y ese ethos puede ser que se estandarice usando la misma tecnología seamos de donde seamos, entonces cojo una aproximación al tema social del poder, del control, de la transformación social que empieza con Castoriadis que se llama los imaginarios sociales, esos imaginarios sociales son después tomados por una señora que se llama Robin Mansell, una inglesa y le dice haber, Castoriadis cuando propuso el tema de los imaginarios sociales, el dijo que, claro como él era un griego, que la sociedad se transformó cuando los griegos se hicieron democráticos y después hubo transformación cuando hubo el tema del renacimiento con Galileo y bla, bla, bla, entonces Mansell dice ahhh... bueno primero hay un señor que se llama Taylor, Taylor dice lo que aquí está comparando un imaginario social, un ethos con otro ethos, entonces hay una transformación como emerge la democracia, como emerge la modernidad, entonces Taylor coge y dice dentro de nuestra misma sociedad comparemos los imaginarios, el imaginario industrializado

con el imaginario premoderno y hacen un excelente análisis para ver cómo se desarrolló la sociedad, Mansell dice ahhh.. pero esto es un problema, esa forma de ver las cosas no nos podría demostrar cómo es que existe una transformación en el tema de la sociedad digital ¿Por qué? Porque tenemos que esperar a que haya otra sociedad o tengamos que, comparando la era predigital con la digital pero qué tal si nos ponemos dos imaginarios al mismo tiempo, entonces ella establece bueno... vamos a poner dos imaginarios el imaginario social que está detrás de la pantalla y el imaginario social que está al frente de la pantalla.

Anexos 7.

LAS MIL CARAS DE ANONYMOUS

HACKERS, ACTIVISTAS, ESPÍAS Y BROMISTAS

GABRIELLA COLEMAN

ANONYMOUS EN TODAS PARTES

A medida que 2010 daba paso al 2011 y la Operación Vengar a Assange se desvanecía lentamente, AnonOps comenzaba a promover otras operaciones. No se trataba de que AnonOps se estuviera escindiendo, sino más bien de que estaba floreciendo. Esta red de IRC se convirtió en la plataforma digital de moda entre los activistas de Anonymous de diferentes clases para organizar sus operaciones. Hacia finales de enero había operaciones y canales de IRC especializados en Italia, Irlanda, Venezuela, Brasil, Siria, Bahrein, Túnez, Egipto y Libia, junto con operaciones que no tenían una base fija, como la Operación Leakspin, una iniciativa para cribar los cables diplomáticos de WikiLeaks en busca de información de interés periodístico. Muchas de estas tentativas eran pequeñas pero, a pesar de todo, originaron nodos regionales dinámicos, siendo los más importantes los de Italia, Brasil y los Hispano-Anons. (En el momento de escribir este texto, Anonymous Italia ha filtrado documentos de la oficina del gobernador de la región de Lombardía, declarando que el político es "un gran corrupto cabrón" y acusándole, entre otras cosas, de permitir que delincuentes que distribuyen pornografía infantil laven su dinero a través de un banco de esa región italiana.) Estas bolsas geográficas han prosperado y crecido hasta convertirse en comunidades fuertes. Aunque no muestran ningún síntoma de ralentizar su actividad, se han documentado muy pocos nodos regionales.

La Operación Túnez pareció surgir de la nada. No fue hasta bastante más tarde que me informaron de las condiciones exactas que habían caracterizado su nacimiento; incluso años después, su fundador titubeó cuando le presioné para que me diese una explicación precisa: «Realmente no sé por qué funcionó», insistió durante una entrevista. Dos geeks, Slim y Adnon (no es su seudónimo verdadero), que vivían en diferentes regiones del mundo y actuaban de forma independiente pero unidos en la creación que podían conseguir que el mundo fuese un lugar mejor, pusieron sus ojos en Túnez. Slim Amamos, un ciudadano

tunecino que rondaba la treintena esperaba que Anonymous participara dando publicidad a los problemas que agitaban a su país. Programador y bloguero, Amamou estaba fascinado con Anonymous y había dado charlas sobre el poder y la atracción de la política no identitaria. Amamou describía a Anonymous como el número cero: el número todopoderoso, el no-número. Era un ejemplo apropiado para un joven árabe, dado que fueron los matemáticos árabes quienes popularizaron el cero. Incorporando la idea de vacío e infinito, durante mucho tiempo, en Occidente el cero fue considerado como un concepto herético y solo introducido en las matemáticas y la filosofía durante el fermento intelectual y político de la Ilustración. Cero como el marcador supremo que rechaza una identidad concreta.

Mientras que Adnon, que vivía en la otra orilla del mar Mediterráneo, había elegido pertenecer a Anonymous, disfrutando de una vida privilegiada en una pintoresca e histórica ciudad europea sin temer la represión del gobierno, Amamou estaba arrinconado una esquina del anonimato. Túnez se encontraba sometido a un régimen de fuerte censura: en 2010, este país de poco más de diez millones de habitantes ocupaba el puesto 164 de 178 en el Índice de Libertad de Prensa de la organización Reporteros Sin Fronteras (una clasificación anual que mide la libertad de prensa basándose en un cuestionario cumplido por organizaciones no gubernamentales, periodistas, juristas, académicos y trabajadores de los derechos humanos en numerosos países). Al igual que muchos tunecinos, Amamou utilizaba herramientas concebidas para evitar la censura para poder leer las noticias y hacer correr la voz. El uso de proxies y redes privadas virtuales (VPN) era un «conocimiento estándar entre gente joven», me dijo. En Túnez, los geeks se veían impulsados a menudo por la necesidad y la voluntad de sobrevivir. Muy pronto Anonymous llegaría a simbolizar la difícil situación general que vivían los tunecinos, manifestó Amamou en una entrevista, como un icono adoptado por igual por el joven hacker urbano y el habitante de las zonas rurales, debido al papel desempeñado por Anonymous en la revuelta de su país. Muchos sabían que Anonymous había sido el grano de arena que engendró la perla de la atención de los medios de comunicación que habían estado ausentes en el inicio su revolución. Era, sin lugar a dudas, una contribución modesta y segura, pero aún así una contribución crucial. El 8 de enero, una semana antes de la caída de Ben Ali, estudiantes tunecinos sentados en un patio rindieron tributo a Anonymous colocándose la máscara. Amamou, quien ya desempeñaba un papel activo en la esfera la política de Internet, no siempre actuaba de forma anónima. El 21 de mayo de 2010 fue detenido brevemente por secuaces del gobierno por su papel en la organización de una manifestación contra censura en la red y que tendría lugar al día siguiente delante del Ministerio de Información. El 6 de enero fue arrestado nuevamente durante el momento álgido de las protestas. Me explicó: «Fui interrogado durante cinco días por la Seguridad del Estado... Es un lugar donde matan a la gente y creo - en realidad, estoy seguro, no es que lo crea - que me salvó Anonymous.» Los participantes de Anonymous desde Tokio hasta Europa, se enteraron de su problema (la noticia circuló a través de los canales de Anonymous) provocando un aluvión de llamadas al gobierno de Túnez.

De modo que hacía tiempo que Anonymous ejercía su atracción sobre Amamou. Cuando su país se acercaba a una revolución total, Amamou quiso que el colectivo sin rostro se acercara más. De modo que “emplazo” a Anonymous a hacer acto de presencia. Pensó que si se

iniciaba una operación, se obligaría a los medios de comunicación a dejar de ignorar Túnez. Aunque reclamó la presencia de Anonymous, no era ningún ingenuo: <<Anonymous no es un ejército personal>> es un lema que él conocía muy bien. <<No puedes controlar a Anonymous>>, me dijo categóricamente, reprendiéndome después de que yo le preguntara que cambiaría de Anonymous si pudiese. <<Lo único que puedes hacer es tener la esperanza de que lleguen.>> Afortunadamente la hicieron.

Y fue en parte gracias a Adnon, que tenía quince años cuando descubrió a Anonymous. Criado en Europa, pertenecía a una familia acomodada, aunque nunca lo dirías al salir con él. Fue una de las primeras personas de AnonOps que conocí "afk" ("lejos del teclado" en la jerga IRC), un placer que desde entonces he disfrutado en múltiples ocasiones. De todo ese grupo, Adnon era más modesto. Amable, tranquilo y reflexivo, al principio me pareció un "tipo normal", pero veinte minutos después de conocerle entendí por qué algunos de los hackers más veteranos se mostraban tan cariñosos y protectores con él.

En un caluroso día de verano, protegidos del inclemente sol debajo de las susurrantes hojas de un árbol, la conversación giró en gran medida en torno a preguntas y comentarios sobre Anonymous. Eso significó aproximadamente un 30 por ciento de cotilleo, un 20 por ciento de conspiración y el 50 por ciento restante de pedagogía sobre las tripas de Anonymous. La transición del chat virtual a la conversación cara a cara fue muy fluida. El mero hecho de encontrar alguien de carne y hueso perteneciente a este ámbito representó un gran alivio.

Él se quejó de su aburrido y servil trabajo diario (aunque rico, no era un malcriado) y se animó a contarme algunas de sus muchas aventuras al aire libre montando en bicicleta o practicando piragüismo. A menudo muerto de aburrimiento en la escuela y habiendo pasado bastante tiempo online, se unió a AnonOps en otoño de 2010, durante la primera fase de la Operación Venganza. Me explicó: <<Me decidí a participar porque había leído un artículo en alguna parte y pensé '¡oh, tío, esos hackers son geniales!' Luego me di cuenta que eran mucho más que eso.>> Aunque distaba mucho de ser un hacker talentoso, era técnicamente competente, y se podría decir incluso que era un prototipo de geek.

Mientras navegaba en el barco de Anonymous, Adnon acumuló nuevas habilidades: protocolos de seguridad y bases de datos y gestión de servidores de red. Pero <<las cosas más importantes que aprendí -dijo- no eran técnicas. El trabajo en equipo y organización son impresionantes.>> Era uno de los cuatro que llegué a conocer- de esos organizadores e intermediarios fundamentales para que el reloj de Anonymous siguiera funcionando, un artilugio que se parecía más a los relojes blandos de Dalí que un dispositivo suizo.

Durante buena parte del otoño de 2010, Adnon fue un ávido espectador de IRC, con intervenciones solo ocasionales en cuestiones organizativas. Pero chateaba, especialmente con otros operadores de canales como joepie91. Finalmente, a finales de diciembre, Adnon creó una propuesta con la ayuda de aquellos con quienes había hablado durante tantas horas. Esa propuesta cambió para siempre el curso de AnonOps.

Su sugerencia era simple: utilizar los recursos de Anonymous para hacer pública la difícil situación que estaban viviendo los tunecinos que, en aquel momento, se rebelaban contra su presidente/dictador Ben Alí, quien ostentaba el poder desde 1987. En sus propias

palabras: <<Teníamos este canal #anonnews y estábamos tres de nosotros como moderadores .. Uno de los tíos de allí, que creo era tunecino, dijo algo así como 'Este chico se pegó fuego por lo que está pasando y hay algunas personas organizando pequeñas protestas. Sería genial hacer algo'.» Para entonces gobierno tunecino ya había bloqueado los cables diplomáticos publicados por WikiLeaks, lo que creó un puente atractivo y urgente para un montón geek. Algunos asistentes a los canales insistieron al principio que era «demencial-ir contra un gobierno>>. Adnon lo dejó pasar. Una semana más tarde, en vísperas de Año Nuevo, Adnon estaba vacaciones con su familia. Con la ventisca rugiendo en el exterior se escabulló para conectarse desde su habitación del hotel. Rechazó los argumentos de los opositores, impulsado por un sentido de la rectitud - y también por una dosis de información errónea y malentendida: <<Yo, ignorante de la dimensión real de los anons 'moralfags', supuse que había miles de miembros activos y me dije , ¿ por qué no ?>> Es verdad que había miles de ellos durante la Operación Vengar a Assange, pero el número real ascendía solo a unos centenares, y los que trabajaban específicamente es cuestiones técnicas y de propaganda eran incluso menos y seguían menguando. Pero él siguió presionando y, finalmente, consiguió convencer a una cantidad suficiente de Anons:

<Adnon>: Simplemente esparcimos la mierda fuera del enlace al canal #optunisia en todas partes

<Adnon>: la gente estaba aburrida

<Adnon>: fue una idea loca

Muchos asistentes seguían mostrándose escépticos. Tal como informo Quinn Norton para Wired, muchos <<no creían que la operación o la revolución tuviese ninguna posibilidad>>. Pero resultó ser una de las operaciones más estelares del grupo, iniciando la transformación de Anonymous en Anonymous Everywhere. El grupo ya no estaba vinculado a cuestiones relacionadas con Internet como la censura y el intercambio de archivos.

Un par de días después de que Adnon resucitara la propuesta, recibió un mensaje privado (PM) en IRC de alguien en #internetfeds que ofrecía sus numerosos servicios: defacement ("desfiguración) de web, DDoSeo, hackeos. Tal vez esto fuese más fácil de lo que había pensado. El 2 de enero de 2011, en el amanecer de un nuevo año -siempre una señal de esperanza - Anonymous publicó la siguiente nota de prensa inaugurando #OpTunisia, traducida finalmente al francés, al árabe, al español y al italiano:

Ha llegado la hora de la verdad. La hora de que la gente se exprese libremente y sea escuchada desde todos los rincones del mundo. El gobierno tunecino quiere controlar el presente con falsedades e información errónea para imponer el futuro ocultando la verdad a sus ciudadanos. No permaneceremos en silencio mientras esto sucede. Anonymous ha escuchado el reclamo de libertad del pueblo tunecino. Anonymous desea ayudar al pueblo tunecino en su lucha contra la opresión. Se hará. Se hará.

Esta es una advertencia al gobierno tunecino: no tolerarán los ataques a la libertad de expresión e información de sus ciudadanos. Cualquier organización implicada en la censura será nuestro objetivo y no será liberada hasta que el gobierno tunecino haya escuchado el reclamo de libertad de su pueblo. Está en manos del gobierno tunecino acabar con esta

situación. Liberad la red y los ataques cesarán, mantened esa actitud y ésto será solo el principio.

EL TIGRE CONSUME CUATRO POLLOS AL DIA

Pero volvamos al inicio de la propia revolución. Mohamed Bouazizi, Nawaat, WikiLeaks y Chelsea Manning merecen nuestro agradecimiento por su gestación. En 2010, bajo el régimen de Ben Ali desde 1989, decenas de tunecinos estaban oprimidos, viviendo en condiciones deplorables y aterrizados mientras los abusos de los derechos humanos -tortura, censura y detenciones - se intensificaban en el país. Túnez no había visto protestas a gran escala desde hacía décadas, y sus numerosos aliados occidentales, incluso Estados Unidos, destacaban al país como un modelo de estabilidad política y económica en una región árabe conocida por los conflictos y la incertidumbre reinantes.

De modo que cuando estalló la revolución - y cuando los principales medios de comunicación finalmente informaron sobre ella con seriedad - supuso una conmoción (al menos para los occidentales). Las manifestaciones provocaron una de las caídas de un régimen dictatorial más rápidas de la época reciente y se extendieron como una reacción en cadena a través de la región hasta convertirse en lo que hoy se conoce como Primavera árabe. Al igual que sucedió con tantos momentos revolucionarios, el análisis retrospectivo revela que había habido, a la vista de todos, la suficiente desesperación para encender una hoguera de desafío que ardiese durante semanas. Lo único que faltaba era una cerilla: en Túnez se presentaron dos.

Primero, el 28 de noviembre, cuando WikiLeaks hizo pública su primera tanda de 220 cables diplomáticos, tomaron la inteligente decisión de asociarse con activistas locales y medios de comunicación repartidos por todo el mundo. Uno de ellos estaba en Túnez: Nawaat. WikiLeaks les proporcionó cables específicos de Túnez. Tres miembros de Nawaat tradujeron los cables al francés y los publicaron bajo la banderola de TuniLeaks para que coincidiese con la importante revelación pública de documentos realizada por WikiLeaks. Nawaat trabajó también con geeks y hackers extranjeros para asegurarse de que su sitio web que contenía los cables permaneciera en la red, ante los decididos intentos del gobierno para censurarlos.

Los cables confirmaron lo que ya era de dominio público pero que, hasta entonces, no había sido documentado como un hecho probado: Ben Alí era corrupto hasta la médula, su régimen estaba también inmerso en la corrupción y su familia vivía en la opulencia mientras el resto del país luchaba para hacer frente a sus necesidades diarias. «La prueba ampliamente disponible de la corrupción y la hipocresía del gobierno, basada en un flujo incontenible de filtraciones, fue fundamental para agitar las llamas de la ira y la revuelta de los habitantes de toda la región», escribió Ibrahim Saleh, un experto en política tunecina.

Muchos tunecinos leyeron estos cables, tomando debida nota del número exacto de pollos necesario para alimentar una mascota tigre y de las tres clases de zumos que se servirían durante la cena, uno de los cuales era de kiwi, un fruto muy difícil de encontrar en el país:

Segundo, el 17 de diciembre de 2010, tres meses después de que Nawaat.org publicase los cables traducidos, un acto de desesperación ajeno a estos hechos desgarró el alma de nación. Bouazizi - un joven vendedor ambulante de verduras- fue abordado por la policía, que le incautó su puesto ambulante por carecer de licencia y se negó a devolvérselo incluso después de que Bouazizi se ofreciera a pagar la multa. Su primer intento de recuperar su carrito fracasó. Unos funcionarios del gobierno de bajo rango se negaron incluso hablar con él. Sintiendo doblemente insultado y con una familia miembros a la que alimentar, Bouazizi se prendió fuego. Impotente y sin voz en ese momento, se convirtió un segundo después en alguien imposible de ignorar: pero al terrible precio de su vida.

Las protestas comenzaron en Sid Bouzid, la ciudad donde residía Bouazizi, y se extendieron rápidamente en todas direcciones. La gente moría a manos de la policía y este hecho provocaba que más personas se unieran a las protestas Takriz, un grupo experto en Internet contratado como una lista de mailing en 1999, se encargó de conectar a Internet a la juventud sublevada en las calles. Aunque Takriz no tenía una relación directa con Anonymous, eran almas gemelas. Takriz, una red compuesta por unos pocos miles de personas, se niega habitualmente a cooperar con periodistas, esgrime la obscenidad como una táctica de choque y adopta orgullosamente el anonimato. En su cuenta de Twitter actual se puede leer: Grupo de estudio/lucha cibernético tunecino & red de resistencia callejera desde 1998. ¡Libre, Verdadero & Anónimo - Takrizo Ergo Sum - Hacemos revoluciones!

Bouazizi murió a causa de las quemaduras el 4 de enero de 2011 y se calcula que al día siguiente asistieran a su funeral alrededor de cinco mil personas, muchas de ellas cantando, <<Adiós, Mohamed, te vengaremos. Hoy lloramos por ti, haremos que lloren aquellos que causaron tu muerte>>. Al día siguiente, el 75 por ciento de los abogados de la nación se declaró en huelga exigiendo el fin de la represión. Tunecinos de todos los ámbitos de la sociedad -maestros, sindicalistas, estudiantes- se unieron la lucha. Las protestas continuaron extendiéndose y la violencia policial se incrementó. Hacia el 13 de enero, docenas de periodistas, blogueros y activistas habían sido arrestados, y más de sesenta manifestantes habían sido asesinados. Hacia mediados de mes, Ben Ali decretó el estado de emergencia, pero la furia ya era imposible de contener. Sin embargo, al leer los principales medios de comunicación occidentales de aquella época, uno apenas si se habría enterado de lo que sucedía en ese país.

<<DESPUES DE TODO, NO TIENEN QUE LLEVAR MASCARA PARA HACERLO>>

La opinión pública norteamericana y europea tuvo las primeras noticias de las protestas tunecinas gracias a la publicación de una breve nota de Associated Press sobre los disturbios. El informe carecía comprensiblemente de detalles, ya que la revuelta acababa de estallar. Con el paso de los días, a pesar de que las protestas se intensificaban, la información en los principales medios de comunicación occidentales, con unas pocas y menores excepciones, seguía siendo tibia. El 9 de enero de 2011 (con Anonymous ya participando en Túnez y actuando en calidad de palomas mensajeras digitales para sacar la palabra y los videos fuera de las trincheras y ofrecerlos al público en general), la agencia AP publicó otra noticia, recogida por periódicos como The New York Times y The Globe and The Mail, que repetían como loros la postura de Ben Ali. <<La gente que participa en estos disturbios afirma que

están furiosos por la falta de empleo, pero los funcionarios dicen que los disturbios son obra de una minoría de extremistas que intentan perjudicar a este país norteafricano.>> Ben Alí huyo del país menos de una semana más tarde, el 15 de enero de 2011

Como parte de su campaña, Anonymous escribió la siguiente carta a los periodistas:

Hemos observado que los persistentes disturbios en Túnez han pasado desapercibidos en general para las fiables redes de noticias occidentales. Es responsabilidad de la prensa libre y abierta informar de aquello que no puede hacer la prensa sometida a censura. Las manifestaciones públicas, así como las acciones emprendidas por Anonymous en solidaridad con los ciudadanos de Túnez, exigen la cobertura de los principales medios de comunicación. El gobierno tunecino, encabezado por el presidente Ben Alí, ha demostrado un nivel de censura escandaloso, no solo a través del bloqueo de sitios web de los blogueros disidentes, sino también de sitios como Flickr y cualesquiera sitios web o fuentes de noticias que mencionaran a WikiLeaks. En una muestra de absoluto desprecio por el derecho garantizado a la libre expresión, durante las pasadas 24 horas funcionarios del gobierno tunecino han hackeado cuentas de correo electrónico y Facebook de cualquiera que haya llevado a cabo acciones catalogadas como "activismo" (que puede ser algo "peligroso" como organizar una protesta, o tan inocente como hacer comentarios en un foro de debates para un grupo relacionado con WikiLeaks). Cuentas completas de Facebook han sido requisadas por el gobierno tunecino, que ha llegado al extremo de cambiar las fotos de los perfiles por un barco pirata pura burlarse de aquellos que defienden la libertad de expresión.

Anonymous, a su vez, ha lanzado ataques DDoS contra los sitios web del primer ministro tunecino y su gobierno corrupto, la bolsa de valores y principal servidor de DNS de Túnez, logrando de este modo dejar inactivos muchos de los sitios web acabados en .tn. Además, hemos tomado medidas para asegurar que los tunecinos puedan conectarse anónimamente a Internet y acceder a la información que su gobierno no quiere que vean.

Ha habido una ausencia prácticamente total de cobertura destacada en los medios de comunicación. Preguntamos, ¿por qué una fuente de noticias como Al Jazeera es una de las pocas que cubre estas estremecedoras revueltas, mientras las demás permanecen en silencio? El mundo tiene la impresión de que a menos que los intereses económicos occidentales se vean comprometidos, a nuestros medios de comunicación nos les preocupa informar sobre ello. ¿Tal vez no lo sabían? Ahora que lo saben, pueden ayudarnos a difundir la noticia. Después de todo, no hace falta llevar máscara para hacerlo.

Atentamente

Anonymous

<<TÍOS, CREEDME, LA CLAVE ESTA EN NO TENER EGO>>

Pero Anonymous estaba haciendo algo más que fastidiar a los medios de comunicación dominantes para que hicieran su trabajo. El 2 de enero de 2011, un equipo técnico en #internetfeds renunció a sus vacaciones para trabajar sin parar. De hecho, Adnon me dijo que durante dos semanas apenas había dormido. Durante una entrevista explicó que la

operación asumió un enfoque diferente de la Operación Venganza y la Operación Vengar a Assange:

<Adnon>: Con Túnez teníamos un plan

<Adnon>: Pensamos cuidadosamente qué hacer y cuándo en un pequeño grupo

<Adnon>: Presentamos una lista de opciones en una votación

<Adnon>: luego llevamos el resultado de la votación

<Adnon>: No fue una decisión tomada por un grupo tan grande como en otras ops

OpTúnez supuso un cambio radical tanto en el ámbito interno como en el externo. Durante todo el otoño, múltiples grupos y canales secretos poblado Anonymous. Incluso Chanology tuvo que contar con marblecake, un grupo propio. Si bien aquellos que participaban en canales secretos ejercían un poder técnico y en muchos aspectos tenían el control, dependían no obstante de los que estaban en el canal público para conseguir sus objetivos. Las masas airadas del cuerpo político de IRC mantenían controlados a los grupos secretos, un mensaje que quedó claro cuando las masas se levantaron en un linchamiento colectivo ante los intentos de #command de suspender los ataques DDoS en respuesta al Partido Pirata.

La gestión de OpTúnez fue diferente: desde el principio, un puñado de equipos más pequeños compuestos de hackers, creadores de propaganda y organizadores se hizo cargo de la operación y nunca la abandonó. No se trataba de que este modelo basado en equipos desplazara a otras modalidades de organización colectiva. Había otras operaciones simultáneas, algunas de las cuales estaban originadas en los canales públicos sin participación de las camarillas. Y existía también un canal de IRC público vinculado a OpTúnez que desempeñó un valioso papel.

El 2 de enero de 2011, un hacker llamado "Rubik" (no es su seudónimo verdadero), que había estado trabajando en dos canales privados, apareció para anunciar que un sitio web tunecino había sido desfigurado (se han cambiado todos los seudónimos):

<Rubik>: <http://www.pm.gov.tn/pm/index.php> - desfigurado

<OT>: ¡así se hace anons!!!

<OT>: ¡así jodidamente se hace!

<Rubik>: ¡Un puto sobresaliente! Buen trabajo

<OT>: Habrá más, perras: P

<Rubik>: <http://www.marchespublics.gov.tn/> también.

<K-rad>: <http://www.pm.gov.tn> y <http://www.marchespublics.gov.tn/> DESJODIDAMENTE-FIGURADO!

<lafdie>: por cierto gracias a los lolcats: <http://www.pm.gov.th/pm/index.php>

<vvom>: <http://www.pm.gov.tn/pm/index.php> TOMA YA CABRONES

Un grupo de hackers había estado trabajando duro, cooperando como un equipo, durante algún tiempo. Sin embargo, la mayoría de los periodistas no pudo resistir la tentación de señalar la existencia de un "cerebro" o "líder", el arquitecto que evidentemente movía los hilos detrás de todos los demás. Irónicamente, una búsqueda en Internet de <<líder de Anonymous>> producirá al menos cuatro nombres diferentes. Finalmente, la mayoría de los periodistas identificó a Sabu y Topiary como líderes del colectivo, muy probablemente porque combinaron erróneamente su sólida presencia en las comunicaciones con el control

organizativo (o dictatorial). Aunque muchos artículos señalaban a un "cabecilla" o "cerebro", la naturaleza exacta de lo que esto significa permanece en gran medida en el terreno de la especulación. Se deja al lector abandonado a su imaginación, vislumbrando tal vez a un malvado elitista sentado en un sillón de respaldo alto en algún palacio de hielo, que acaricia a un gato sobre su regazo mientras que el éco de una risa profunda reverbera lentamente por las estancias. Adrian Chen dedujo, basándose en registros IRC filtrados, que «Sabu desempeña el papel de líder, aplicando una disciplina unitaria mientras el resto de los miembros le apoyan». Y, sin embargo, el propio Chen contradice a continuación esta hipótesis dirigiendo la atención hacia un hackeo conexo llevado a cabo por otro grupo de Anons sin la aportación de Sabu. Analizar un único registro buscando pruebas de existencia de un líder es una acción tan eficaz como extrapolar todo el argumento de una película a partir de un único fotograma. No obstante, Charles Arthur del The Guardian cometió el mismo error y escribió, «durante algún tiempo después de los arrestos producidos en el Reino Unido, el único miembro visiblemente activo de LulzSec sigue siendo su líder, conocido en la red como Sabu, quien negó serlo pero simultáneamente emplea frases como 'mi equipo' ». Pero un contexto mas amplio revela que Sabu se refería únicamente al canal #pre-elite que él mismo había creado hace mucho tiempo y al que otros miembros de LulzSec describen como un canal <<donde los amigos de LulzSec>> podían pasar el rato.

Por lo visto, las iniciativas de los hackers, especialmente en el caso de Anonymous, tienden a ser dinámicas y fluidas, como múltiples individuos o incluso grupos trabajando de forma concertada. Lo que es verdad para una operación puede no serlo para la siguiente. En ocasiones, un hacker particularmente obsesivo genera, durante algún tiempo, un flujo de trabajo colectivo organizado. En otras ocasiones, caos y mala comunicación. De hecho, cuando entrevisté a Jeremy Hammond en prisión mucho tiempo después, se lamentó, me gustaría que fuésemos más como RedHack, más disciplinados». RedHack, un grupo hacktivista con sede en Turquía, tiene una jerarquía clara, un líder y un portavoz, productos todos ellos de dieciséis años de organización y de una devoción compartida por las tácticas marxista-leninistas.

Tal vez Anonymous podría haber conseguido más si hubiese contado con un líder o con una jerarquía estática. Los hackers tienen tendencia a sufrir lo que me gusta llamar Trastorno por Distracción Geek, (TDG). Sin vigilancia, un hacker podría acabar fácilmente tirado en medio de un campo, rodeado yaks. con una navaja de afeitar en la mano y preguntándose cómo diablos legó allí (si entiendes esta referencia, ¡estás en peligro!). Pero es igualmente probable que Anonymous haya llegado tan lejos precisamente porque no tenía ningún jefe alrededor que le señalara destino fijo. Cualquiera que sea el caso, el trabajo se desplegaba de forma orgánica: según quién estuviera en el canal, dependiendo de qué podía aportar cada participante y de la voluntad, en un determinado momento, de aprender algo nuevo - el elemento fundamental de la mayor parte de los hackeos que acababan en éxito.

OpTúnez ilustra perfectamente todo este panorama. Imagina que estás en el IRC, como un Anon asistiendo al inicio de la operación. Es el 2 de enero de 2011 y estás trabajando directamente con activistas y hackers tunecinos que te proporcionan información veraz sobre una revuelta histórica. Estás en tu casa, sentado, prácticamente inmóvil excepto por

los dedos que vuelan sobre el teclado; pero información que recibes permite dar respuestas que pueden marcar una diferencia directa en el evento en cuestión, apenas a un paso de distancia de la gente que está sobre el terreno y lanza cócteles molotov.

Tus contribuciones no serán necesariamente significativas en este proceso, pero no pueden ser ignoradas. Son personalmente útiles, un mecanismo de solidaridad y, en algunos casos, tal vez incluso una verdadera ayuda que protege de sufrir daños a los que están sobre el terreno. Todo este depende de formas de cooperación cambiantes y confusas y prepara el escenario para que surjan organizaciones en torno a una idea particularmente buena, y se desmoronen incluso al más leve indicio de desacuerdo y de alternativas.

En este momento había dos canales de IRC diferentes y privados que estaban activos simultáneamente, #opdeface y #internetfeds. En este último se llevaba a cabo a el trabajo técnico pesado, mientras que en el primero se congregaban los organizadores. Un gopher (servicio de Internet que consiste en el acceso a la información a través de menús) llevaba las noticias del uno al otro. Algunos hackers estaban informados, mientras que otros iban llegando continuamente (se han cambiado todos los seudónimos).

<<NO TE PREOCUPES, YO TAMBIEN SOY ANONYMOUS>>

Como hemos visto claramente, las personas pueden destacar entre la masa gracias a sus aptitudes en cualquier situación particular. En OpTúnez, K-rad fue uno de estos destacados. Pero con el tiempo, las contribuciones individuales se fusionan entre ellas y el individuo queda sumergido. Sin embargo, teniendo en cuenta esta circunstancia, podemos apreciar el valor de observar a Anonymous desde la perspectiva opuesta: destacando a un participante, y su importante hackeo, con el propósito de corregir otro concepto persistente. Al mostrar el trabajo de tflow en OpTúnez, y analizándolo junto al de Adnon y Amamou, resultara evidente que el estereotipo del participante típico de Anonymous -blanco, de clase media, progresista y políticamente ingenuo -no se acerca en absoluto a la realidad.

Tflow (presentado más arriba con un seudónimo diferente) es un talentoso programador que se unió a Anonymous en otoño de 2010 y fundó # internetfeds como a la secreta de hackeo de AnonOps. Durante gran parte del otoño, tflow fue la llave maestra de #internetfeds, probando y vetando a hackers invitados sometiéndoles a tres preguntas de carácter técnico. Como uno de los contribuyentes técnicos más prolíficos de AnonOps, tflow tuvo la brillante idea de escribir un script antiphishing durante la OpTúnez. El phishing es, fundamentalmente, cualquier método que se emplea para conseguir detalles personales y privados -utilizando combinaciones de acceso y contraseñas o información obtenida de las tarjetas de crédito- y poder simular ser algo o alguien digno de confianza. Una técnica común consiste en enviar correos electrónicos falsos que parecen proceder del servicio de asistencia del proveedor de correos electrónicos de las víctimas, o de su banco, solicitando con urgencia que respondan con el nombre de usuario y la contraseña antes de que le cierren la cuenta. Una versión más sofisticada contiene un enlace que, cuando se activa, instala un keylogger (registrador de teclas) u otro tipo de software malicioso. La gente cae en la trampa de los ataques con phishing a un ritmo alarmante, lo que la convierte en una técnica particularmente lucrativa. Un estudio informático de esta técnica concluyó: «Los experimentos muestran una tasa de

éxito superior al 70 por ciento en los ataques de phishing en las redes sociales.» De modo que no debe sorprender que el régimen de Ben Alí utilizase un engaño de phishing, que incluía un script malicioso, para saquear los nombres de usuario y las contraseñas de las cuentas en las redes sociales de los activistas tunecinos. La idea de tflow era conseguir un antídoto, un “script de phishing para derrocar al gobierno tunecino”. El script de tflow es un excelente ejemplo de "hacking ingenioso", según una elegante definición de Jude Milhon, más conocida por su handle St. Jude, quien en una ocasión dijo: «Hackear es la elusión inteligente de los límites impuestos, ya sea por tu gobierno, por tu servidor de IP o por tu propia personalidad.» El hacking de tflow no era técnicamente sofisticado; escribió el código en menos de diez minutos y podría haberlo hecho en treinta segundos si hubiera estado más familiarizado con la tecnología subyacente.

Era ingenioso simplemente porque identificaba una necesidad y funcionaba.

Anont, periodista, sigue oculto el anonimato, pero tuve la fortuna de conocer finalmente a tflow en Londres en julio de 2013, casi exactamente dos años después de su arresto por parte de la Policía Metropolitana Británica. Tflow se declaró culpable del cargo de utilización indebida de la informática, reconociendo haber conspirado para hackear a numerosas organizaciones británicas e internacionales, incluidos el Organismo de Lucha contra la Delincuencia Organizada Grave, la 20th Century Fox y News International. Puesto que en el momento de ser detenido era menor, consiguió librarse con una leve condena de servicio comunitario. La condena consistía, según me explicó en una entrevista, en «colocar etiquetas de precio a prendas que la gente donaba, ordenarlas en la tienda y rediseñar los escaparates». Yo no había pasado mucho tiempo hablando con tflow, y nunca en privado precisamente. Su nombre era un elemento constante en mi pantalla y solíamos chatear, como parte de una conversación en grupo.

Aunque estaba presente a menudo, resultaba difícil situarlo geográficamente. El inglés era obviamente su lengua materna, pero no daba demasiados detalles. Nunca se me pasó por la cabeza que, como en el caso de Adnon, pudiera ser un adolescente. Cuando le arrestaron el 19 de julio de 2011 y resultó ser un crío de 16 años, la conmoción se extendió a través de AnonOps. La gente estaba sorprendida porque sus colegas hackers le consideraban uno de los mas listos del equipo; el trabajo en equipo no excluye la evaluación de capacidades y habilidades.

Puesto que en el momento de su arresto tflow era menor de edad, las autoridades no pudieron revelar su nombre, tan solo su edad. Me avergüenza admitir que cuando me enteré de que era británico y tenía 16 años, una imagen surgió súbitamente en mi mente. No era tan distinto de los <<nihilistas, anarquistas, activistas, LulzSec, Anonymous, veinteañeros que llevan cinco o seis años sin hablar con nadie del sexo opuesto>> descritos por Michael Hayden, el exdirector de la CIA y la NSA, en referencia a aquellos que luego apoyarían a Edward Snowden. Lo que me vino a la mente fue la imagen de un niño desvalido y pálido cuyos progenitores ricos le habían enviado sin ninguna consideración a un internado desde su más tierna edad.

Resultó que, al cumplir los 18 años, tflow reveló ser Mustafa Al-Bassam y las fotografías confirmaron que no era blanco lechoso. Había llegado Londres desde Irak con su familia cuando tenía seis años, huyendo del régimen de Saddam Hussein. Su padre es médico de familia, de modo que económicamente se inscriben en la clase media. Pero viven en un vecindario pobre y saturado de inmigrantes en el sur de Londres y llevan un estilo de vida más propio de la clase trabajadora; sus padres, como muchas familias inmigrantes, ahorran en lugar de gastar. Cuando le insistí para que me hablara de su entorno, me explicó, con cierta incomodidad: «Vivimos en el uno por ciento inferior de las áreas del Reino Unido, económica y socialmente.»

Mi primer encuentro con él en Londres -a diferencia de mi primer encuentro con Adnon- fue tenso e incómodo, ya que no llevábamos cientos de horas de chateo previo para haber establecido cierta conexión. Esta desconexión se vio incrementada probablemente por el hecho de que él llevaba fuera de escena algún tiempo, ya que le habían prohibido utilizar Internet durante dos años. Por fortuna, los rayos de sol que se filtraban a través de claraboya -el Reino Unido estaba disfrutando de un raro período solea- contribuyó a suavizar el ambiente.

Continuamos nuestra conversación en línea. Un tema recurrente era la moralidad de la ley, algo que no debía sorprender teniendo en cuenta sus experiencias personales con el sistema de justicia. Un día hablamos sobre otro joven hacker, Aaron Swartz, atrapado por el sistema jurídico estadounidense (Swartz era uno de los cofundadores de reddit, uno de los sitios online más populares). Con tan solo 25 años, Swartz se enfrentaba a décadas de prisión- una pena de 35 años- y hasta un millón de dólares de multa por haber descargado documentos académicos de JSTOR, el archivo académico disponible para todos los miembros de la red del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).

Si Swartz hubiera sido declarado culpable, es poco probable que le hubiesen encarcelado durante tanto tiempo. Pero la cantidad de cargos contra él y la posibilidad de pasar tantos años entre rejas fueron utilizados por los fiscales para que negociara un acuerdo de culpabilidad y aceptara un cargo de delito mayor. El dato que resulta incluso más llamativo en este caso es que Swartz no “hackeó” en absoluto el sitio web de JSTOR; y JSTOR ni siquiera presentó cargos. Es verdad que el MIT tuvo que emplear algunos recursos en absoluto. Sin embargo, el fiscal principal, Stephen Heymann, tuvo la osadía de comparar «al precursor de Internet con un violador y sugirió que había ‘revictimizado sistemáticamente’ al MIT al no aceptar un acuerdo de culpabilidad», según escribió Ryan Reily del Huffington Post.

Quizás podría haber sido declarado culpable de haber invadido una propiedad privada; Swartz escondió un ordenador en un armario en el campus y lo conectó directamente al sistema del MIT. En algunas ocasiones, los administradores de la red del MIT le habían expulsado de la misma, sin duda en un intento de impedir que descargase más que un determinado número de artículos. Pero, incluso si algunas de sus acciones fueron ilegales o vulneraron algunas reglas, desde una perspectiva moral podríamos decir que la descarga de artículos académicos, muchos de ellos investigados y redactados gracias a los impuestos del contribuyente, no merecía en absoluto una condena a 35 años de prisión y un cargo de delito

mayor, por no mencionar un costo juicio sufragado también por los contribuyentes. Swartz, desesperado y acosado por la fiscalía, se quitó la vida el 6 de enero de 2013.

Un día, mientras chateaba con Al-Bassam sobre este caso, mencioné un artículo escrito por un profesor, Hal Abelson, que había presidido un comité que investigó el papel del MIT en este asunto. Abelson absolvió al MIT y describió a Swartz como «peligrosamente ingenuo con respecto a la realidad del ejercicio de su poder técnico, al extremo de que acabó por destruirse a sí mismo>>>. Horrorizada, respondí en un popular techblog: <<Aquí la verdadera ingenuidad es la de Abelson. Su omisión en culpar a la injusta, agresiva y excesiva fiscalía federal, en vez de limitarse a tacharla de 'vigorosa', fue inaceptable porque utilizó un adjetivo que debería reservarse para un entrenamiento deportivo.» Al-Bassam contestó: <<'Peligrosamente ingenuo con respecto a la realidad del ejercicio de su poder, al extremo de que acabó por destruirse a sí mismo' es una afirmación que deberían aplicarse a la fiscalía, no a Aaron Swartz.»

Al-Bassam -tflow- había experimentado de primera mano la fuerza de la ley llamando a su puerta, y lo había hecho después de participar durante meses en acciones directas por causas en las que creían. No es sorprendente que las sensibilidades de la juventud sean la causa de tanta energía política creativa. Una energía de esa magnitud debe resultar más difícil de mantener cuando nuestro idealismo choca contra la horrenda realidad de los problemas que atormentan a nuestro mundo, coincidiendo con carga cada vez mayor de responsabilidades cotidianas. Pero el idealismo juvenil hace que alguien intente afrontar la enormidad de nuestros problemas, entonces necesitamos más “ingenuidad” juvenil, no menos.

DESMONTANDO TOPICOS

Adnon, tflow y Slim son tres activistas de Anonymous. Anonymous no es el club de los chicos estadounidenses blancos de clase media que todo el mundo se imagina. Las cifras resultan imposibles de precisar, pero los Anons que conocí y aquellos que han sido desenmascarados por las detenciones conforman un grupo multicolor (por cierto, multicolor es la vestimenta embaucadora, la prenda multicolor del bufón de la corte). Si, además de estos tres hombres, tenemos en cuenta el grupo de hackers con el que Al-Bassam trabajó en #internetfeds (y más tarde en LulzSec) conocidos ahora a causa de los arrestos, la heterogeneidad se vuelve más pronunciada. En sus filas había un puertorriqueño que vivía en un imponente complejo de viviendas públicas en Nueva York (también era traficante de drogas ocasional y padre adoptivo de sus primos); dos estudiantes irlandeses de química, uno cuyas ideas políticas estaban influidas por su padre, miembro del Ejército Republicano Irlandés (IRA) y que había pasado seis años en prisión; un escocés, que durante buena parte del tiempo que participó en Anonymous vivió en la remota isla de Yell; y un tío de 25 años, Kayla, que sirvió en el ejército británico en Irak y en la red se expresaba como una mujer.

Es probable que algo relacionado con el entorno de los seudónimos favoreciera este cosmopolitismo. Gracias al ocultamiento de marcadores de identidad personal, como etnia, clase y edad, se abren todo tipo de posibilidades.

Los estudios confirman que tendemos a buscar a aquellos que nos resultan familiares (o similares a nosotros), y el compañerismo que propicia la identidad compartida no es algo de

lo que burlarse ni descartar. No obstante, también es importante crear y experimentar con espacios que silencian los marcadores de clase, edad y antecedentes para ayudar a formar conexiones que de otra manera no serían posibles. En cierto sentido, podría ser que la propia pertenencia autoadmitida a Anonymous se convierta en una identidad compartida suficiente para potenciar estas conexiones.

Si bien podemos mostrar sorprendentes ejemplos de diversidad dentro de Anonymous, esto no significa decir que no carezca llamativamente de heterogeneidad. En especial cuando se trata del género: aunque Anonymous presumía de contar con participantes y organizadoras femeninas clave (como el caso de dar, presentada antes en este libro, y el de una combativa activista llamada Mercedes Haefer, cuyas acciones examinaremos pronto en profundidad), el único hacker “femanon” (miembro femenino de Anonymous) en LulzSec resultó ser un tío que se hacía pasar por mujer, Kayla.

Anonymous refleja las desigualdades estructurales que prevalecen en el mundo de la informática. Aunque la mayoría de los campos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) han reducido la brecha relativa al género, no es el caso de la informática. De hecho, el pico de igualdad en la matriculación universitaria se produjo hace más de veinte años, cuando el 37 por ciento de los títulos universitarios en informática otorgados en 1985 los obtuvieron mujeres. Actualmente el número ronda el 20 por ciento. Y si bien las cifras son más difíciles de determinar para el ámbito del hackeo (considerándola naturaleza informal de muchas asociaciones), todos los indicadores apuntan a tasas de inclusión incluso inferiores. En algunos sectores, como el software libre y de código abierto, muchos proyectos respondían a iniciativas destinadas a incrementar la diversidad. Pero en el escenario de los sombreros negros, solo he conocido a un hacker y todos los demás que he conocido o de quien haya oído hablar son aquellos que han cambiado de género, algo que es -y quizás, para muchos, sorprendente- más común de lo que pueda imaginarse. (En cambio, es importante destacar que -por la razón que sea- las mujeres son más comunes en las comunidades dedicadas al troleo.) Aunque no existen estudios formales sobre género en el submundo de los hackers, la escasez de mujeres se debe probablemente al resultado combinado de fuerzas estructurales, riesgos legales inherentes a la actividad y la mentalidad de “club de tíos”, insular y arrogante, dentro de la comunidad establecida. En ocasiones, al escuchar el constante menosprecio de las contribuciones femeninas por parte de algunos Anons, me he encontrado preguntándome, <<¿Se trata de sexismo o simplemente de troleo?>>, a sabiendas de que tal distinción rara vez es precisa.

Ser precisos en el tema de la diversidad y las dinámicas de género nos permite plantear preguntas más interesantes: ¿Por qué, por ejemplo, las juergas de intercambio de géneros, los hackers homosexuales y los trols femeninos son categorías comunes y abiertamente aceptadas, pero en los círculos técnicos la participación femenina sigue siendo baja? Algunas identidades son aceptadas, mientras que otras siguen siendo vistas con escepticismo. Desmontar estereotipos permite asimismo una mayor valoración de las motivaciones que muestran muchos de estos participantes. Podemos no estar de acuerdo con las tácticas -hackear, DDoSear, doxear- pero deberíamos diferenciar estas herramientas y su importancia a partir de la composición del propio Anonymous. Una y otra vez pude comprobar que los

participantes actuaban con convicción política y es probable que algunos de ellos fuesen recién llegados a la arena política.

Esta realidad se pierde por completo si entendemos a Anonymous a través del fetiche bruto de los estereotipos. Muchos periodistas que me han entrevistado como "experta académica" preguntan, de un modo u otro, sobre <<la clase de persona que ingresa en Anonymous>>. Aunque sea la respuesta que nadie quiere escuchar, a menudo contesto que no hay ninguna clase, excepto, nuevamente, que muchos tienden a ser geeks y hackers. Aquellos que se identifican como parte de Internet muestran una gran diversidad en cuanto a antecedentes, intereses y sensibilidad política. Pero detrás de la pregunta, quien la formula probablemente tiene un estereotipo en mente: joven estadounidense socialmente alineado, blanco, indignado, libertario. Y si asumimos que el hacker y geek predeterminado es generalmente varón, de clase media, libertario y blanco, entonces resulta mucho más sencillo tratar las intervenciones políticas de los hackers como juveniles y sospechosas, surgidas de una base de angustia adolescente, no del deseo de una acción política escrupulosa.

Anexos 8.

María José Calderón

Historiadora

Doctorado en Ciencias Políticas

Activista de los Derechos Digitales

Pertenece a RightsCon

DERECHOS DIGITALES

El papel de la Sociedad Civil y organizada en la tecnología, que es un poco lo que hago yo.

Derechos civiles o derechos humanos de 4ta generación que tienen que ver justamente con la digitación en la vida cotidiana, en los derechos, que ha sido mi especialidad, yo soy comunicadora realmente, me dedico a ese trabajo.

RightsCon pasa una vez al año, esta auspiciado por varias organizaciones sin fines de lucro a nivel global, entre esas Access Now, el breve resumen presenta el impacto que ha tenido la tecnología en el cambio social en las últimas décadas, esta ha sido mi especialidad, cuando yo hice mi disertación doctoral, yo investigue por ejemplo cómo funcionaba o cual era el impacto en la política realmente en el Ecuador en la última década, entonces coincide con un momento histórico muy particular que es el mismo momento histórico que podemos compartir con algunos países de la región y algunas de las grandes revoluciones que ustedes van a ver en este momento, es decir aquí viene lo positivo, negativo y porque es importante hablar de esto.

Cada año básicamente compila los actos sociales o los hechos sociales más relevantes, inclusive esta Snowden, la gente de Access Now también ayuda y apoya la básicamente la causa de Snowden, que en su momento también fue WikiLeaks, etc.

Entonces hizo de todo de lo que fue la primavera árabe, muchos de los actores fundamentales de ese proceso siguen encarcelados ahora en Egipto, entonces es un poco para relativizar y poner en concepto la importancia de los derechos humanos, en contexto de Internet o el activismo digital inicialmente, yo soy miembro de esta organización también es importante, también funde Usuarios Digitales aquí en el Ecuador y tenemos esta organización que se llama Huaira como el viento, aquí hay una explicación del poder de los Andes, pero se refiere sobre todo a la interconexión, entonces en Huaira nosotros hacemos políticas para internet, tenemos un observatorio, tenemos libertad de expresión en derechos humanos, tenemos gobernanza en internet, mapas de análisis y prácticas de seguridad digital, contamos con un laboratorio y personas expertas en hacer entrenamiento de seguridad digital para organizaciones de la sociedad civil, sobre todo directamente las más afectadas y empresa, etc. También hacemos una cosa que se denomina papers policy rights o resúmenes de política pública que pueden servir para realizar y generar política pública, somos 5 visibles estamos Efrén Guerrero que es el decano de Jurisprudencia y soy yo que me dedico a la seguridad digital que es una de las cosas que más me interesan, tenemos algunos papers, tenemos algunos comunicados hemos trabajado con el tema de marco legal para la protección de datos, en la actualidad hay una, ha esta nos adherimos nosotros es parte de Access Now, se esta debatiendo en Ecuador la ley de protección de datos y es super importante que todos tengamos conciencia de ello, exacto, y tenemos un borrador que intenta salvaguardar los derechos de los ciudadanos, pero el problema del internet o de la tecnología en general y es un problema filosófico caso epistemológico no es en si mismo si es bueno o malo sino en las manos de quien termina y hoy por hoy podemos tener un gobierno que básicamente promueva la libertad de expresión, etc. en muchos niveles sin embargo el momento en que esto cambia, todo cambia eso es la esencia básicamente de toda la política podemos tener lo contrario, entonces las leyes de la filosofía política es lo que más dura en el tiempo y el espacio, hay casos sui generis como nosotros que tratamos de cambiar la forma de la republica digamos que eso es como una excepción pero la norma es distinta, la regla es distinta, un poco para comentarles en lo que hemos estado trabajando ahora yo también hice un policy rights junto con Efrén justamente para formular el famoso artículo 5 de la ley de comunicación que en su momento volvió de la Asamblea tal y como estaba antes, que fue un error jurídico terrible y se evidencio un montón de otros problemas y ahora vuelve de nuevo en el que básicamente, ¿Por qué? Porque la ley de la comunicación, bien o mal controla y regula a los medios de comunicación y hay un gran debate sobre el internet es un medio entonces yo hice el policy rights para que se defina justamente la naturaleza del internet, les voy a indicar en un momento el policy rights, basándome en los principios fundamentales del internet, ya les voy a mostrar en un momento, ahorita que no esta colgado pero que permite y fue una guía para las personas y lo publique en su momento, ósea que no cometan los mismo errores, ahora que es lo que se nos viene y esto no es una infidencia es un tema real y esto es básicamente como ustedes pueden ver, yo que he trabajado toda mi vida con medios, yo soy una fiel amante de todo lo real, les digo a mis alumnos tienen que comprar el periódico porque entiendo el trabajo que hay detrás de esto,

ósea, pero tiene los días contados igual que todo entonces les trato de comunicar que la migración de contenidos es la migración tecnológica es una migración más filosófica es una cosa que tienen que asumir ellos y dar un giro completamente distinto lo mismo pasa con las leyes entonces básicamente la sociedad civil en los últimos 5, un poco refiriéndome de nuevo a los rights con este es el libro que yo hice que les quería compartir se llama cultura y sociedad y básicamente compila el debate sobre la mirada regional y la comunicación en el siglo veinte y uno. Yo coordino esta publicación y yo tengo un capítulo básicamente es nuestro capítulo que lo hicimos con algunas personas porque es bien complejo es una aproximación metodológica machine learning, el análisis de sentimientos no es cierto? En redes sociales durante procesos electorales y como se reflejaba el sentimiento justamente de redes sociales en la segunda vuelta electoral junto algunos actores, fue muy interesante porque podíamos evidenciar cuál era el sentimiento de las personas, en teoría política, uno piensa que a la final uno vota con el corazón pero es con el estómago, no con la razón, ósea como lo toman los humanos y el internet un poco lo que hace, eso sí es un acelerador, ahorita si de emociones, desgraciadamente no necesariamente positivo en un momento dado, sobre todo lo contrario, pero ese acelerador funciona también para el tema de elecciones que eso quería comentarles, entonces un poco para hacerles la historia del gobierno al activismo o del tercer sector con tecnología, están muy unidos porque básicamente los gestores de la tecnología si quieren ustedes nunca necesariamente estuvieron con el main stream como parte de un proceso o de un sistema grande excepto como estos gigantes como Microsoft, etc. Pero en su momento también eran, no estaban dentro del sistema, debido a que la innovación permite siempre la libertad y eso va de la mano con todo, con la educación, con todo, esto se ha venido desarrollando de una forma exponencial gracias a la evidentemente difusión, la capacidad de tener la información inmediatamente y que esta puede ser compartida y reproducida. En el tema del activismo esto fue fundamental debido, volvemos al tema de la aceleración en cuanto a decisiones políticas, los políticos y las instituciones se quedaron en el siglo 18 donde cómodamente construían a la modernidad a la cual conocemos, mientras que la sociedad estaba en otro momento, en otra cosa, en otra historia y esa desconexión absoluta con los procesos funcionales que permiten que las cosas funcionen se hizo evidente lo que les mostré hace un momento en el video de la primavera árabe es el primer ejemplo de ese desentonante, de hecho no arranca ahí, arranca un poco antes, un par de casos recuerdo en los bancales, no me acuerdo bien exactamente cuáles fueron los países pero empieza justamente con la difusión de Twitter y es Twitter el gran detonante sucede en países donde se utiliza muchísimo donde hay un volumen mayor del manejo de redes sociales EEUU caso icónico y lo mismo podríamos hablar, la última elección por ejemplo y eso tiene que ver con la investigación que les quería mostrar sobre análisis de sentimiento y básicamente como esto afecta ya en un proceso electoral es decir uno tiene fe en las decisiones electorales porque bien o mal esta desconexión de los ciudadanos hacia la realidad ósea si es una conexión racional quiero decir y es una desconexión hacia los afectos negativos de la política, era evidente anteriormente y ahora esto ya no existe entonces el gran riesgo y el gran miedo que tienen las instituciones, quienes guardan las instituciones, los partidos políticos, los estados, los tomadores de decisión es real y es tan evidente, hoy por hoy en el Ecuador por ejemplo les pongo un ejemplo, los partidos políticos han solicitado al CNE que por favor que ya no quieren más plata para pautar en radio y en televisión y prensa

porque ya nadie lee eso, nadie ve la tele, los electores están en internet y en redes sociales específicamente y necesitan pauta, dinero para eso no dinero para lo otro, entonces hay un gran debate ahora porque como ustedes saben los procesos democráticos están muy muy vigilados sobre todo, tenemos toda América Latina después de las últimas dos décadas yo diría y el caso cotidiano también es paradigmático porque la pauta, la promoción electoral es absolutamente controlada y esto es super interesante pero el rato de introducir internet muchos de los consejeros me lo han dicho que hago si es que yo de pronto abro la capacidad de que la gente pueda pautar en internet libremente y yo tengo al día siguiente abolsionado al presidente del Ecuador, a nuestra versión de abolsionar es decir el riesgo que todas las emociones humanas se viralicen, entonces uno empieza a decir, bueno entonces tenemos muy poca fe en las personas, muy poca fe en nosotros si somos capaces de realmente de tener que elegir entre bolsionar o que se yo, les estoy dando ejemplos Correa, si me entiendes es como los grandes, la parte negativa de la difusión es decir va del populismo tradicional con la tecnología y eso no es cierto, ósea yo creo, y es ahí donde entra la sociedad civil, la sociedad civil organizada tarde y no les queda otra a los colegas que trabajar en medios pero de alguna forma adaptar por ejemplo, cual es el papel de los medios como verificadores de la verdad entre comillas digo verdad porque nadie es dueño de la verdad, verificadores de la información que es lo que sucede hoy por hoy y ese es el papel de la sociedad civil y es por lo que abogamos es decir el respeto de los derechos ciudadanos digitales por primera vez reconocidos como tal, el tema que les mencionaba aquí, que nosotros trabajamos en Huaira es el marco legal para la protección de datos, ¿qué hacer?, ¿qué no hacer?, les quiero abrir un poco este, porque nosotros participamos un poco en ese proceso y tenemos una serie de elementos claves, no es cierto, para la protección de datos personales, esto pasa no solo en el Ecuador, en todo el mundo, los estados controlan una inmensa cantidad de datos de los ciudadanos y es sumamente peligroso el tener esta, para todos, el que sea utilizado, como les mencione hace un momento una cosa es tener ahora entre comillas un gobierno que respete la libertad de expresión y otra muy distinta es que, ósea los gobiernos cambian y el próximo gobierno va a tener el mismo instrumento legal pero será a lo contrario, entonces la leyes son lo único que más o menos guarda esta suerte de institucionalidad, en la que los estados se apega para tratar de sobrevivir, que es lo que nosotros planteamos es repensar un poco el tema de mecanismo de protección de seguridad de los datos, justo lo que dice aquí, por ejemplo medidas, solución, protección y modificación de los usuarios en caso de filtraciones, habilitar la capacidad de que los ciudadanos seamos dueños de nuestro data que escogemos que sea público, que no sea público, hay una cuestión con la interoperabilidad de datos que es fundamente y es genial para que funcionen los estados y es el futuro, el concepto de open data por ejemplo y de open over nein se basan en esto pero tenemos algunos riesgos y es justamente no solo la habilidad del marco jurídico, la habilidad del marco jurídico está atada a la habilidad política cuando no tenemos quien nos gobierne, vendrá el que grite más duro y el que quiera gobernar es el mejor, los países, las sociedades se acostumbran y les gusta que alguien les grite, piensan que las cosas funcionan y es terrible y este empoderamiento de los ciudadanos es algo que debe hacer la sociedad civil y yo considero no solo a sociedad civil sino también al tercer sector este incluye la academia, ósea la sociedad civil organizada se denomina específicamente del tercer sector porque considero que la academia ha estado bien o mal un poco separada de esta estructura y ahí es donde

nosotros tenemos un rol fundamental como, entre activistas yo si considero si academia para tener incidencia directa, la activismo en internet y en tecnología tiene mucha, nosotros, yo me considero orgullosa y estoy en las mesas cuando se debatió en un momento la LOTO la ley orgánica de telecomunicación y recuerdo haber explicado el concepto de neutralidad de datos y por suerte se me incluyo en la ley y me siento orgullosa y lo digo públicamente y está ahí, obviamente el momento de como operativizamos el que se respeta la neutralidad de datos es otra cosa porque a la final nunca fue tomado en cuenta realmente en el reglamento y luego hubo Arcotel y luego bueno ya sabemos lo que paso, entonces movistar hace lo que se le da la gana con nuestros datos, te doy, pagas lo mismo pero te voy a quitar el internet pero te voy a dejar que tengas WhatsApp, es una violación a la neutralidad de datos hay una serie, exacto, entonces para eso estamos, el problema es que por un lado estamos muy solos, solos porque somos bueno los activistas en tecnología nos reconocemos, no es que estamos solos pero quienes realmente deberían llegar a la toma de decisiones tales como ministros, los que van hacer las leyes debemos ser unidos ese sector y la academia para dar ese valor, dado, yo vengo de la academia es algo que yo siempre promuevo y les digo a mis colegas y es básicamente lo único que nos permite sentarnos a dialogar, el activismo por otro lado también genera otro tipo de cosas muy positivas y tenemos el net activismo que ya mismo, sube un poco mas el tono del activismo como tal porque ya deliberadamente podríamos hasta enumerar crímenes cibernéticos y el proceso y sin embargo esta visto como una forma de tener la palabra, de existir en la esfera pública y esto es legítimo, nosotros recuperamos esa legitimidad de cualquier forma, entonces esto si es algo que nos gusta hacer bastante y es chévere, pero sí creo que la aceleración que les mencionaba hace un momento va de la mano con el momento histórico y no se puede estar solo, interesante que existan este tipo de grupos por ejemplo de investigación para que junto con otros académicos o bien con el mismo estado se puedan generar estos espacios y difundirlos a mas gente.

Quería mostrarles un poco lo que hice aquí, les invito a que lo vean “La aproximación al machine learning” aquí están los modelos de información, no voy a tener tiempo de leerles porque es bastante extenso pero quisiera dejarles todo esto aquí para que lo revisen porque nosotros hicimos justamente, utilizamos, ahh... esto fue antes del escandalo que a muchos nos implicaron, a nosotros no pudimos vincularnos, de hecho ya lo hacíamos antes después ya fue más complicado minar Facebook, ahora ya no es posible tienes unas limitaciones muy grandes al nivel que hacíamos nosotros ya no es posible porque esto era la norma muy bien diseñada, era un montón de datos, una línea de tiempo extensa, en fin fue bastante, claro que fue primera y segunda vuelta presidencial, solo para contarles una cosa que nos pareció interesante, la correlación entre indicadores de relaciones nos mando un resultado divertido, digo divertido porque la gente tenía mayor rechazo, ósea emocionalmente hacia la figura de Guillermo Lazo que a la de Lenin Moreno pero en redes sociales Guillermo Lazo arrasaba en numero es decir el duplicada si yo hubiera traducido eso a votos, Guillermo Lazo arrasaba, pero el momento de hacer correlaciones entre las emociones así con un poquito ganaba Lenin Moreno pero ganaba y entonces eso es algo, pero ganaba en el efecto que producía en las personas, luego hicimos un análisis semántico que es lo que a mí me gusta hacer y me quede en ese y me gustaría retomarlo con el Yovanny, tu colega, nosotros hicimos un análisis semántico que les quiero mostrar a continuación ya con unos otros actores entre ellos crudo Ecuador y Lenin Moreno, eran cuatro, Guillermo Lazo y Rafael Correa, ellos dos

como antípodas pero también los utilizamos porque eran figuras políticas y tenían mucho peso en redes sociales, crudo Ecuador y Rafael Correa, en el análisis que nosotros hicimos porque esto a variando, Rafael Correa tenía, era la figura pública más importante en Twitter, independiente de sus opiniones negativas o positivas, hay un índice de influencia, es el un influencer, es lo que dicen los chicos ahora, el es un influencer seguido de crudo Ecuador, a veces estaba crudo arriba y en su momento Martha Roldós, ella se mantiene en el top ten, luego estaba Lenin Moreno, Guillermo Lazo entre otros, esto va según una fórmula, un algoritmo un poco más complejo, el algoritmo trata de eliminar por ejemplo a boots, es decir lo que Rafael Correa tiene un montón ahora, pero los identifica, es la cantidad de interacciones, la cantidad de interacción se refiere a la cantidad de personas que conversan contigo y es una variable agregada ¿por qué razón? Twitter la borro como cinco veces a crudo Ecuador, es su sexta cuenta y sigue siendo de los influencers más importantes, lo elimino por varias cosas, Twitter era muy fácil durante el 2015 y 2016 de eliminar a opositores del gobierno, aquí, en Venezuela, en Rusia, hay estadísticas por suerte en las plataformas públicas de esto, esta público, esto también hace la sociedad civil, entonces buscamos los documentos de transparencia en las plataformas, Facebook lo tiene, lo mismo Twitter, Google también y en el Ecuador teníamos una alza impresionante de lo que se denomina ataques a personas que podían ser tanto ilegales, como pedidos de dar de baja a perfiles oficiales, se oficiaban dentro de una empresa entre comillas que no existía, media fantasma en España y el argumento era que violaban derechos de autor, entonces como las plataformas están en EEUU y la ley de derechos de autor ahí le tiene terror entonces ahí se eliminaba automáticamente a todo el mundo que hablaba o mencionaba a Rafael Correa, así de simple, es decir había privatizado hablar de Rafael Correa, a ese nivel es al que habíamos llegado, la gente a todo lo que se relacionaba al Estado, lo que le paso al crudo, eso fue lo que nos pasó, nos tocó hacer por un momento un screenshot, no sé cual sería la palabra técnica, ustedes me pueden corregir pero se alcanzo a grabar por un momento antes de que se baje, entonces se puso hacer de la minería solo con lo que se alcanzo de los datos, entonces estos son algunos de los gráficos, ah... nosotros analizamos la polaridad, es la polaridad de los tweets hacia Rafael Correa, Lenin Moreno, etc. Y Lenin Moreno era como, totalmente tibio, ósea no generaba nada, Guillermo Lazo igual, es terrible pero es cierto no hay afecto, en Política cuando, esto ya es Política cuando tu no generas nada pues no eres nadie, pero crudo Ecuador y Rafael Correa en cambio generan un montón de sentimientos son una mina de oro en términos políticos porque uno puede manejar su discurso de mejor manera, aquí tenemos el análisis de favoritos, las gráficas, etc. Y les quería mostrar algo que es muy divertido que es, nosotros analizamos, porque llegamos de una visión final, hablábamos de sentimiento y se hace un análisis semántico, ósea la computadora básicamente no reconoce español, todo lo traduce ¿correcto? pero luego nos tocó hacer, utilizar seres humanos para que básicamente en ciertas baterías de tweet nosotros definamos si es positivo o negativo y solo a partir de, si hicimos que la máquina aprenda que sería negativo utilizando la semántica castellano que es la utilización de artículos, de cierta medida enseñándole adjetivos, etc. Que van con artículo que generan trazo y a partir de eso pudimos hacer un análisis super interesante y el espíritu negativo sobre la figura de Rafael Correa era gigante, ósea es una nube negra así, todo es muy muy negativo pero lo negativo mueve cosas y eso es increíble, ósea las personas actúan sobre justamente esos

sentimientos, como les decía Lenin y Guillermo eran nada, cero sentimientos y crudo era diría yo era un poco más positivo, tenía un montón de troll que lo atacaban, entonces ahí había mucha interacción y por eso tenía un perfil tan alto, esto es un poco la investigación que yo he realizado, me encanta y sigo trabajando en eso, algunos trabajos interesantes sobre el tema de análisis semántico y a la parte del machine learning que un poco de la lado pero a mí lo que sí me interesa es el tema político y cómo las sociedades evolucionan y cambian, esto va muy de la mano con mi investigación.