



UNIVERSIDAD CATÓLICA “NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN”

TEORÍA Y APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA II

OpenBazaar

Autor:
ANDRÉS PÁSSERA

Docente:
ING. JUAN DE URRAZA

Resumen OpenBazaar, antes denominado DarkMarket, es un proyecto Open Source que consiste en un Mercado Online descentralizado gracias a redes Peer-to-Peer y Crypto Currency. Utiliza el Bitcoin como moneda por excelencia y contratos Ricardianos para realizar transacciones. Es un enfoque diferente para el comercio en línea. En lugar de que los compradores y vendedores se comuniquen a través de un servicio centralizado como eBay o Amazon, OpenBazaar los conecta directamente. No hay nadie en el medio de las transacciones, no hay gastos, no hay censuras y sólo se revela la información personal que nosotros permitimos.

Índice general

1. Introducción	3
2. Conceptos Pertinentes	4
Mercados Descentralizados	4
Crypto Currency	4
Bitcoin	4
TOR (The Onion Router)	5
Silkroad	5
3. ¿Qué es OpenBazaar?	7
4. Historia	8
5. ¿Cómo funciona?	11
5.1. Tecnologías utilizadas actualmente.	11
5.2. Componentes principales del OpenBazaar.	11
5.3. Arquitectura de OpenBazaar.	13
6. El nuevo Mercado Negro Digital.	13
7. Conclusión	15
8. Bibliografía	16

1. Introducción

Cada vez son más las personas que utilizan Mercado Online, ya sea por la mayor variedad de productos que éste ofrece con respecto a los mercados locales o por la simple comodidad de no salir de casa. Pero a pesar de las plataformas disponibles, algunas personas insisten en que es necesario un comercio abierto, más privado, y libre de tarifas absurdas.

En la antigüedad, existían lugares denominados bazares, en donde la gente se juntaba para vender y comprar bienes, no existían personas intermedias que les decían que vender, que precio ponerle a sus productos, etc. Pero nosotros vivimos en una época distinta, Gobiernos y corporaciones ponen límites a las ventas, coleccionan nuestros datos y violan nuestra privacidad. Intermedios nos cobran por "Hacer que sean posibles" nuestras transacciones y así se quedan con una parte del pastel.

Bautizado como "el BitTorrent del e-commerce", OpenBazaar pretende hacer frente a esta cuestión que desde cierto punto de vista puede ser visto como una injusticia.

La idea de mercados alternativos más abiertos pone nerviosos incluso a quienes se consideran defensores del "libre comercio", por el hecho de que no pueden clavar sus garras sobre ellos. En el caso de servicios "legales" al estilo de eBay y Amazon encontramos trabas burocráticas de todo tipo (las cuales no son necesariamente impuestas por esos servicios), que complican un proceso tan sencillo como el intercambio entre dos usuarios. Muchos se preguntan si en verdad esto debe ser así. Desde cierto punto de vista, el Silk Road fue la respuesta a esa pregunta, y aunque fue más conocido por el tráfico de drogas, lo cierto es que su mecánica de oferta y demanda directa funcionó mejor de lo que nadie hubiera imaginado.

En lo que respecta a este trabajo, voy a dar una breve explicación de la consistencia del OpenBazaar, su historia y estrategia de desarrollo. Dado que se lo reconoce como sucesor de SilkRoad haré una comparación entre los mismos y, para terminar, pondré sobre la mesa una discusión acerca de la controversia que lo está volviendo famoso.

2. Conceptos Pertinentes

Mercados Descentralizados Es una estructura de mercado que consiste en una red que permite a los inversores a crear un Marketplace sin una ubicación centralizada. En un mercado descentralizado la gente puede tener acceso a diversos tipos de consultas de precios, subastas, etc. Haciéndolo de manera directa con el vendedor.

Un ejemplo es Forex (Foreign Exchange) que en español es el Mercado de Divisas, la misma no cuenta con un lugar físico donde todos los comerciantes puedan ir a hacer sus compras/ventas. [3]

Crypto Currency Es un medio de intercambio que utiliza criptografía, la cual, permite realizar transacciones de manera segura y controla la creación de nuevas de ellas. La primera crypto currency que se creó es el Bitcoin en el año 2009. Desde ese momento muchas de ellas han sido creadas. [10]

Bitcoin Es una moneda, como el euro o el dólar estadounidense, que sirve para intercambiar bienes y servicios. Sin embargo, a diferencia de otras monedas, Bitcoin es una divisa electrónica que presenta novedosas características y destaca por su eficiencia, seguridad y facilidad de intercambio. Veamos algunas de estas características:

1. No pertenece a ningún Estado o país y puede usarse en todo el mundo por igual.
2. Está descentralizada: no es controlada por ningún Estado, banco, institución financiera o empresa.
3. Es imposible su falsificación o duplicación gracias a un sofisticado sistema criptográfico.
4. No hay intermediarios: Las transacciones se hacen directamente de persona a persona.
5. Las transacciones son irreversibles.
6. Puedes cambiar bitcoins a euros u otras divisas y viceversa, como cualquier moneda.
7. No es necesario revelar tu identidad al hacer negocios y preserva tu privacidad.
8. El dinero te pertenece al 100 por ciento; no puede ser intervenido por nadie ni las cuentas pueden ser congeladas.



Figura 1. Bitcoin.

En cierto modo, Bitcoin se asemeja al dinero en efectivo que todos conocemos. Además de presentar muchas de las características de este conocido medio físico, al usar Bitcoin siempre mantenemos el control de nuestros fondos. Adicionalmente, también disponemos de muchas de las ventajas que el medio digital nos ofrece: es inmediato, puede mandarse a cualquier parte del mundo, etc.

En la actualidad, Bitcoin es la moneda digital más usada de todo el mundo y hay buenas razones por las cuales se está haciendo cada vez más popular. Tanto usuarios particulares como vendedores y propietarios de negocios encuentran en Bitcoin importantes ventajas que les han llevado a adoptar este sistema. [4]

TOR (The Onion Router) Es una red de comunicación virtual que permite a los usuarios mejorar la privacidad y seguridad en internet.

TOR es un proyecto que desarrolla una red de comunicaciones distribuida de baja latencia, que funciona como una capa superior de internet, en la que el intercambio de mensajes entre los usuarios no revela su identidad ni dirección IP del dispositivo que están utilizando para realizar dicho intercambio.

Silkroad Fue un mercado negro en línea desde un sitio de internet operado como uno de los servicios ocultos de la red Tor conocido en términos informáticos como Internet profunda. El 2 de octubre de 2013, fue cerrado por el FBI y su fundador, conocido por su alias Dread Pirate Roberts, fue identificado como Ross William Ulbricht aunque el 6 noviembre de 2013 las revistas Forbes y Vice indicaron

que el sitio había vuelto a estar en línea.

La mayoría de los productos, que eran vendidos en Silk Road, estaban calificadas como contrabando en la mayoría de las jurisdicciones. Se ofrecían productos como Heroína, LSD, cannabis y otras drogas. Sin embargo, los operadores del sitio prohibían productos o servicios destinados a dañar a otros, como números de tarjetas de crédito robadas, falsificación de moneda, información personal, asesinatos, órganos de infantes, las armas de destrucción en masa y materiales utilizados para fabricar armas.

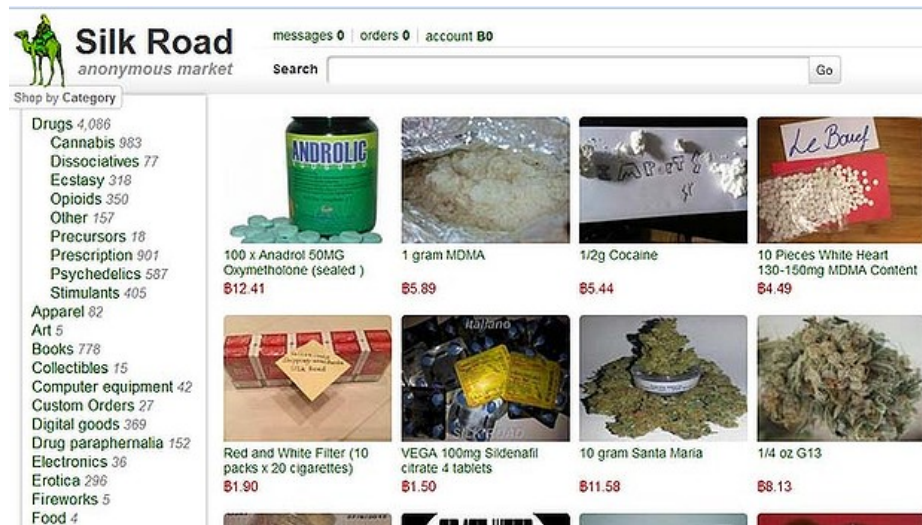


Figura 2. Screen de algunos de los productos que se ofrecían en la página.

3. ¿Qué es OpenBazaar?

OpenBazaar es un proyecto Open source abierto al público que tiene el objetivo de crear una red descentralizada para comercio online utilizando el Bitcoin como moneda por excelencia. No hay honorarios, costos extras y NO puede ser censurado, la idea es crear un “FREE TRADE” entre usuarios.[2]

Hoy en día, el comercio online consiste en utilizar los servicios centralizados. eBay, Amazon, y otras grandes empresas tienen políticas restrictivas y cobran por ofrecer el servicio de listar bienes, efectuar compras y ventas de los mismos. Las únicas formas de pago que aceptan son aquellas que cuestan dinero tanto a los compradores como a los vendedores.

Registrarse en estos sitios para utilizar sus servicios requiere que el usuario provea información personal, lo cual puede resultar muchas veces preocupante ya que al hacer esto nos volvemos vulnerables a ser posibles víctimas de robo, y la innumerable cantidad de cosas que pueden hacer con nuestra información personal hoy en día es preocupante.

Los compradores y vendedores no siempre son libres de intercambiar bienes y servicios entre sí, ya que las empresas y los gobiernos censuran categorías completas de comercio.

OpenBazaar es un enfoque diferente para el comercio en línea. Deja el poder en manos de los usuarios nuevamente. En lugar de los compradores y vendedores que van a través de un servicio centralizado, OpenBazaar los conecta directamente. Debido a que no hay nadie en el medio de las transacciones, no hay gastos, nadie puede censurar las transacciones y sólo se revela la información personal que nosotros permitimos.

En simples palabras, consideren a OpenBazaar como el bebé de eBay y BitTorrent. [8]



Figura 3. Logo oficial de OpenBazaar

4. Historia

El programador y entusiasta del Bitcoin Amir Taaki y un grupo de desarrolladores en un principio crearon DarkMarket, el cual fue un prototipo presentado en abril del 2014 en el Toronto Bitcoin Hackathon. El mismo ganó el premio mayor de 20.000 USD al demostrar una plataforma de mercado P2P totalmente funcional con una infraestructura descentralizada robusta.

El proyecto fue creado en respuesta a la incautación de Silkroad en octubre del año 2013. Taaki comparó a las mejoras de DarkMarket sobre Silkroad como los de BitTorrent sobre Napster.

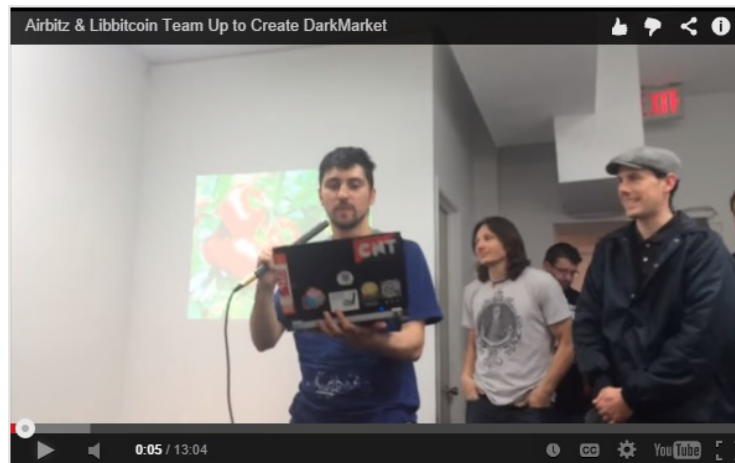


Figura 4. Presentación en el Hackathon, en micrófono Amir Taaki haciendo una breve introducción.

Palabras de Amir Taaki el día de la Presentación en el Hackathon,

“DarkMarket y la próxima generación de comercio sin censura. Lo que no mata te hace más fuerte. Los intentos de cerrar el archivo de servicios de intercambio centralizado terminaron generando una tecnología mucho más fuerte. Como una hidra, estamos en una carrera armamentista para proveer a todas las personas las herramientas necesarias para la próxima generación de mercados digitales. Hoy les mostraremos la próxima generación de este tipo de software: opensource, sin censura y privado. La próxima generación de mercados flexibles y sin censura. Las consecuencias sociales de esta evolución plantean importantes preguntas sobre el papel de la tecnología y sus esfuerzos por crear un lugar en el futuro en el que podamos sobrevivir como personas libres. La tecnología es el poder, y un nuevo frente se ha abierto en la lucha por la libertad. Estas herramientas son para la gestión de recursos, gobierno digital y la nueva financiación. La tecnología no es, y nunca será neutral. Software es arte.” - Amir Taaki. [1]

Luego del término del Hackathon, DarkMarket fue publicado como software open source. Ninguno de los creadores originales quiere seguir trabajando en él ya que están trabajando con sus propios proyectos los cuales llevan la mayor parte de su tiempo. Por ese motivo es dejado a la comunidad para seguir con su desarrollo.

El primer cambio que la comunidad hizo fue cambiar el nombre, varias propuestas fueron debatidas entre ellas Free Market y OpenBazaar para así quedar con la última ya que la tendencia del proyecto es de tener cobertura de la prensa y eventualmente llegar a ser noticia de gran importancia. Ante esta decisión algunos de los creadores originales, entre ellos Amir Taaki, se opusieron al nombre menos “agresivo” que DarkMarket impone. [6]

“Our team is not here to fit in nicely with the status quo. We are here to challenge it”.

Los actuales miembros del proyecto son;

MEET THE TEAM

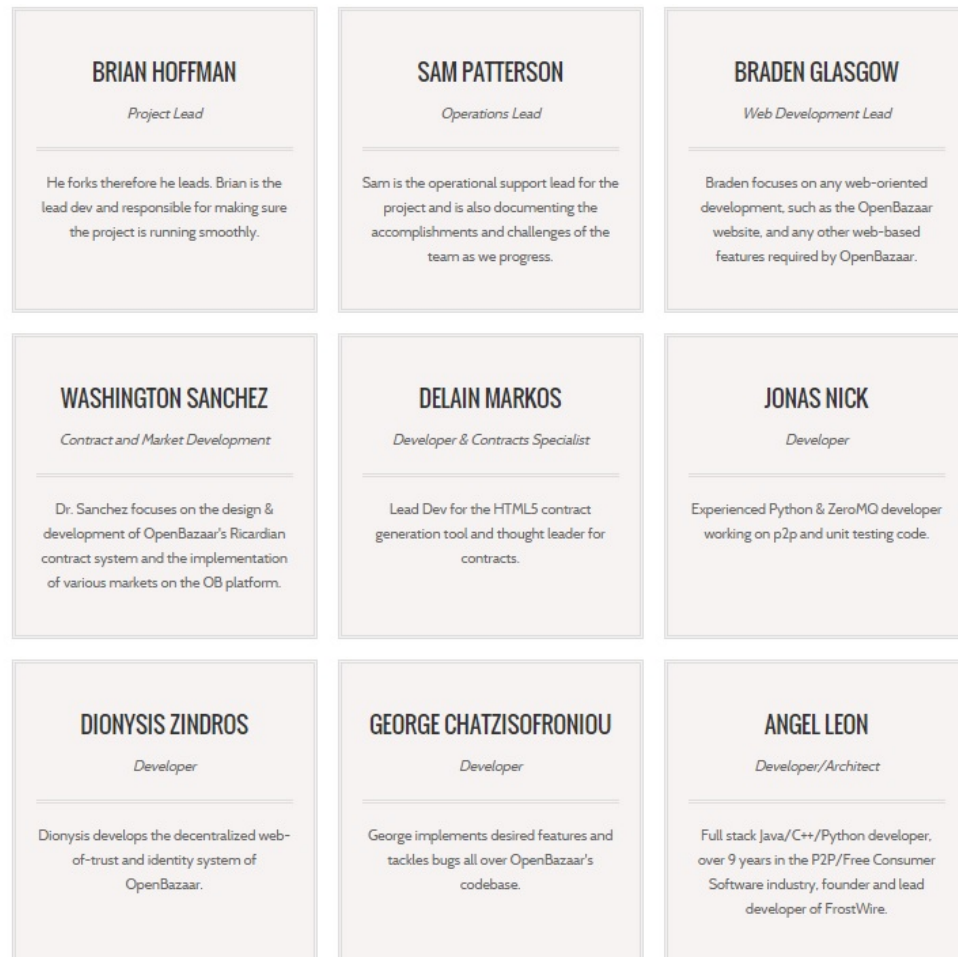


Figura 5. Grupo de Desarrolladores actual, luego de la separación de los miembros originales.

5. ¿Cómo funciona?

La idea de esta sección es explicar el funcionamiento de OpenBazaar, teniendo en cuenta que es un proyecto que no ha sido desarrollado totalmente aún.

5.1. Tecnologías utilizadas actualmente.

Las características que deben ser propias del programa son, utilizar crypto currency para realizar pagos y actualmente la moneda utilizada es el Bitcoin, utilizar tecnología de tablas hash para guardar datos, redes peer to peer para comunicación. Contratos ricardianos para llegar a acuerdos de compra/venta y un sistema de “reputación”, el cual tiene como objetivo determinar qué tan confiable es un vendedor.

Una de los asuntos más importantes para entender el funcionamiento de OpenBazaar son los Contratos Ricardianos. Un Contrato Ricardiano es un documento el cual tiene un formato el cual hace que se vuelva posible la comprensión del mismo por parte de computadoras y personas. Este tipo de contratos, específicos para cada transacción, son firmados criptográficamente por ambas partes. Una vez firmados éstos no pueden ser cambiados “dando mucha flexibilidad sobre qué tipos de transacciones pueden ser hechas, pudiendo incluso extraer información de la cadena de bloques y seguir siendo de confianza”.

Para lograr la anonimidad completa se plantea una integración con TOR, de tal manera se lograría la anonimidad completa de los usuarios. [2]

5.2. Componentes principales del OpenBazaar.

Algunos términos con los que tenemos que estar familiarizados son:

1. Notarios (“notaries”): En cada contrato participan tres partes: Vendedor, comprador y notario. Será el notario quien firme libere el dinero y formalice la transacción una vez que haya transcurrido sin problemas.

2. **Árbitros (arbiter):** Si hay algún conflicto en la transacción que el notario no ha podido clarificar, una cuarta parte es notificada y será la encargada de analizar todos los detalles que presenten las demás partes para llegar a una solución.
3. **Nodos:** En las primeras versiones de OpenBazar cada usuario consiste en un nodo que distribuye la información de la red. Tal vez en futuras versiones se creen nodos de entrada que los usuarios puedan usar sin ser ellos mismos un nodo.
4. **Vendedores:** Todo el mundo puede crear una página donde publicar contratos de venta de productos. Para evitar que alguien cree múltiples identidades y poder engañar sin consecuencias, existe "Reputation Pledge" (algo traducible como "Compromiso de reputación"). En este compromiso el usuario envía cierta cantidad de bitcoins a una dirección desde la cual no se pueden utilizar más, destruyéndolas de facto.
5. **Compradores:** Una vez teniendo acceso a OpenBazaar, todo el mundo puede visitar una tienda y comprar cualquier producto. Una vez firmado el contrato de compra y enviados los bitcoins necesarios, el envío se pone en marcha. Tras recibir el producto, el comprador confirmara que lo recibió y los bitcoins serán liberados al comprador. En caso contrario, un árbitro toma parte en el conflicto.

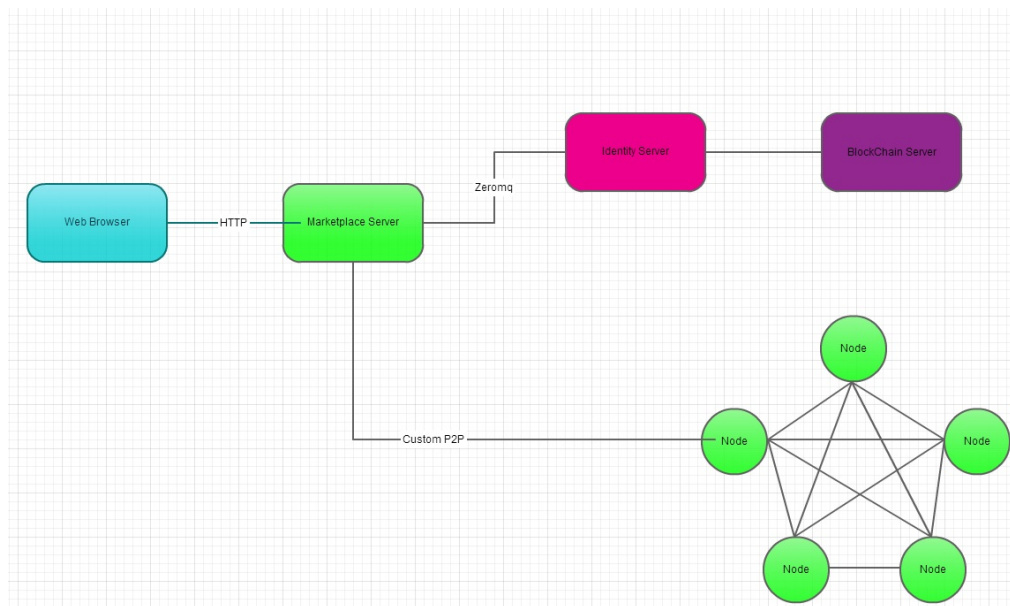


Figura 6. Arquitectura de OpenBazaar.

5.3. Arquitectura de OpenBazaar.

Según la presentación de DarkMarket en el Bitcoin Hackathon los usuarios son nodos que se conectan a través de un web browser al Marketplace Server. Desde allí pueden ver información sobre los productos disponibles que cada tienda ofrece (El Marketplace server reúne información de cada nodo para listar las tiendas). Cada nodo se conecta al Servidor de Identidades que es una aplicación aparte la cual trabaja en conjunto con el Bitcoin Blockchain server para identificar a cada usuario. (Obs: Esta información fue extraída del video de la presentación original filmada en Youtube.)[1]

6. El nuevo Mercado Negro Digital.

Grande es el impacto que esta causando OpenBazaar en Internet, muchas personas están seguras de que encabeza la próxima generación de Mercados Negros digitales, pero, ¿Porqué?.

Como sabemos , OpenBazaar promete una estructura completamente descentralizada, por lo que estaríamos ante una especie de “libre comercio p2p”. Cada usuario tendrá su propia tienda virtual, y el trabajo de OpenBazaar será crear las conexiones entre esas tiendas(anonimizadas vía Tor) para que los usuarios compren, vendan e intercambien todo lo que necesitan. La descentralización es clave en la supervivencia de OpenBazaar. Si las autoridades decidieran derribar el servicio, descubrirán que no hay ningún núcleo para atacar o responsable directo a detener. En otras palabras, sería como tratar de desactivar la red BitTorrent: Sólo los usuarios tienen el poder de hacerlo.

Como buen sistema descentralizado con intención de evitar la censura en el comercio, OpenBazaar “no requiere de información personal por parte del usuario”, confirma Hoffman, “aunque la dirección donde recibir el producto aportada por el comprador sí es necesaria, ésta no es almacenada en la red y siempre será transmitida cifrada”.

El anonimato será algo prácticamente asegurado. Las personas tendrían el libre albedrío de comprar y vender cualquier producto sin ser identificados. ¿Deberíamos confiar?

“No creemos que OpenBazaar vaya a ser a una madriguera para las actividades ilegales. Vamos a animar a la gente a que lo use de forma legal y positiva”. - Brian Hoffman [8]

“No somos el ‘Super Silkroad’, estamos intentando de hacer competencia a mercados centralizados como eBay, Amazon haciéndolo funcionar de una manera mejor, evolucionada. Reconocemos que la gente tendrá la opción de usar esta tecnología con malas intenciones, de manera inmoral e ilegal, pero les estamos dando la oportunidad de tener acceso a una tecnología que nunca antes ha sido vista”.

“En estos momentos, hay un montón de personas que utilizan estos mercados oscuros cerrados que se han construido con una gran cantidad de riesgo para el usuario, no se sabe por ejemplo si estos sitios pueden ser confiados para servir de agentes de fideicomiso. Por lo tanto, nuestra ventaja es que es sera completamente diferente – la confianza estará en las manos del usuario.” [11]

7. Conclusión

Al término de este trabajo de investigación pude comprender la gran importancia que implica la creación de este nuevo mercado online que para muchas personas significaría un paso más hacia la libertad. La posibilidad de no tener que pagar por servicios para realizar transacciones, de no tener que lidiar muchas veces con la tediosa censura de ciertos productos, cuya posesión no sea necesariamente ilegal. La no necesidad de tener muchas veces que arriesgarnos a exponer nuestra privacidad y dejarla en manos de personas extrañas hace que crezca en nosotros el sentimiento y las ansias de volver a tener en nuestras manos el poder y el control.

Desde ese punto de vista todo parece estupendo, aunque también pude ver el otro lado de la moneda. Ésta libertad con la que podemos hacernos puede resultar en una tentación a realizar actividades ilegales e inmorales en muchos niveles. Las personas tendrían total libertad de realizar este tipo de actividades estando seguros de que sería prácticamente imposible detectar su identidad. Triste pero verdad, no estamos preparados para permitir al mundo actuar sin control alguno, en mi opinión esto sería un caos.

Como pude comprender, aparentemente ésta no es la intención de los creadores. Los mismos están empeñados en animar a la gente a utilizar este servicio de manera correcta, de qué manera lo harán no estoy seguro. De lo único que tengo certeza es, que nunca podemos estar seguros de las verdaderas intenciones de una persona hasta que se le sueltan las cadenas.

8. Bibliografía

- [1] <https://www.youtube.com/watch?v=lHVqH8XO1Pk> Airbitz and Libbitcoin Team Up to Create DarkMarket
- [2] <https://openbazaar.org/> Página oficial del Proyecto
- [3] <https://www.investorwords.com> Mercados Descentralizados
- [4] <https://queesbitcoin.info>
- [5] <http://www.diariobitcoin.com/index.php/2014/06/21/como-openbazaar-esta-utilizando-bitcoin-para-construir-un-ebay-descentralizado/> Artículo referente a algunas características de OpenBazaar
- [6] <http://elsubmarinodeldoctorx.com/2014/05/03/mercados-de-drogas-descentralizados-la-ultima-frontera/> Artículo titulado Mercados de drogas descentralizados: La última frontera
- [7] <http://www.deepdotweb.com/2014/06/23/openbazaar-a-decentralized-alternative/> Artículo OpenBazaar: A decentralized alternative
- [8] <http://elbitcoin.org/razon-de-estado-versus-razon-de-mercado-el-caso-openbazaar/> Artículo Razón de estado versus razón de mercado: el caso OpenBazaar
- [9] <http://sobrebitcoin.com/2014/08/02/entrevista-con-openbazaar-mercado-descentralizado-relevo-de-silk-road-y-darkmarket/> Entrevista Con OpenBazaar, Mercado Descentralizado Relevo De Silk Road Y DarkMarket
- [10] <http://www.techopedia.com/definition/27531/cryptocurrency>
- [11] <http://www.bitcoinx.com/openbazaar-creators-claim-system-will-not-become-a-super-silk-road/>