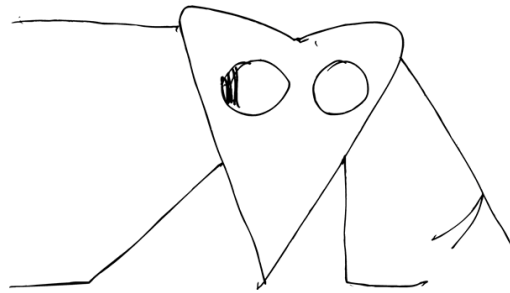


## The Wealth of Networks

### Chapter 4. The Economics of Social Production YOCHAI BENKLER

AtinaChile!



## **CAPÍTULO 4** **La nueva economía que surge de la producción social**

El incremento de la producción que no proviene del mercado en general, y la producción participativa en particular, levanta tres interrogantes desde una perspectiva de la economía. ¿Primero, por qué la gente participa? ¿Cuál es su motivación para contribuir a desarrollar proyectos por los cuales no reciben beneficios económicos directos alguno? ¿Segundo, por qué aquí y ahora? Lo que, si es especial, es que esto se da en un ambiente que está digitalmente conectado a una red que nos conduciría a creer que la producción participativa viene a instalarse como un importante fenómeno, a diferencia de un moda pasajera.

Pongamos la mirada en nuestros antepasados, la economía del acero, el carbón, agencias de empleos temporales. Tercero- , ¿es eficiente tener a todas estas personas que comparten sus PC, donan su tiempo y su esfuerzo creativo? Motivados por las respuestas a estas preguntas, se ve claro que los diversos y complejos patrones de comportamiento observado sobre la Internet, desde navegantes aficionados hasta los desarrolladores del sistema operativo GNU / Linux, es absolutamente compatible con la mayor parte de nuestro actual entendimiento y comportamiento económico de la humanidad. . Nosotros no necesitamos realizar ningún cambio fundamental de la naturaleza humana; no tenemos ni siquiera que declarar el final de la economía como la conocemos. Simplemente tenemos que constatar que las condiciones materiales de producción en la economía conectada a una red en la que se comparte e intercambia información, ha cambiado los modos en que aumenta el producto social, siendo esto una nueva modalidad de producción económica. Es decir los comportamientos y el modelo de motivación familiar de relaciones sociales siguen adhiriendo a su propio modelo. Lo que ha cambiado es aquel modelo de comportamiento, ha entrado en vigor más allá de los dominios de construcción de

las relaciones sociales de interés mutuo y de realización de nuestras necesidades emocionales y psicológicas de compañerismo y el reconocimiento mutuo.

El comportamiento de la organización productiva en el centro de la economía de la información viene a jugar un rol sustancial como los modos de motivación, información, y la organización productiva en el corazón mismo de la economía de la información.

Y en esta nueva tendencia que avanza, una modalidad de producción de la información, es el tema que ondulará por el resto este libro. Esto es la factibilidad de producir la información, el conocimiento, y la cultura por social, más bien que relaciones de mercado y propietarias - por la producción cooperativa y la acción de individuo coordinados - que crea las oportunidades para la mayor acción autónoma, una cultura más crítica, una república más discursivamente comprometida y mejor informada, y quizás una comunidad global más equitativa.

## **LA MOTIVACIÓN**

La mayor parte de los análisis económicos parte por adoptar un modelo muy simple de motivación humana. La suposición básica es que las motivaciones humanas pueden ser reducidas más o menos a algo evaluado como positivo, que las personas quieren, los bienes, y negativo, como aquello que desean evitar. Los bienes pueden ser acumulados y por lo general reducibles a un medio universal y aceptado de cambio, como lo es el dinero. La suma de de algo que la gente quiere, como el dinero, hace que interactúe, dado lo anterior, esa interacción es considerado deseable por la gente racional.

Mientras este simple modelo de motivación humana ha permitido implementar políticas que han probado ser mucho más reales que las prescripciones que dependieron de otros modelos de motivación humana - como asumir que los administradores benignos estarán motivados para servir a su gente, o los individuos emprenderán el auto sacrificio para el bien de la nación o la comuna.

Desde luego, este modelo simple que es la base de la mayor parte de economía contemporánea se equivoca. Al menos esto se equivoca como una descripción universal de motivación humana. Si usted deja una donación de cincuenta dólares sobre la mesa al final de una cena en la casa de un amigo, usted no aumenta la probabilidad de que le invitarán otra vez.

Vivimos nuestras vidas en diversos marcos sociales, y el dinero tienen una relación compleja con estos- a veces esto añade motivación para participar, a veces le resta mérito. Mientras esto es probablemente una observación trivial fuera del campo de economía, esto es bastante radical dentro de aquel marco analítico. Los esfuerzos de la generación presente para formalizarlo y contratarlo comenzaron con el debate de Titmuss-Arrow a principios de los años 1970. Mediante su principal trabajo, Richard Titmuss comparó los sistemas de donación

de sangre estadounidenses y británicos. El sistema antiguo era en gran parte comercial, organizado por una mezcla de actores privados para beneficio y no lucrativos; completamente voluntario y organizado por el Servicio médico Nacional.

Titmuss encontró que el sistema británico tenía la sangre de más alta calidad (medido por la probabilidad de encontrar recipientes que contraen la hepatitis de transfusiones), y menor escasez de sangre en hospitales. Titmuss también atacó el sistema estadounidense como injusto, argumentando que el rico explota al pobre y desesperado por comprar su sangre. Concluyó que un sistema de consecución de sangre altruista es tanto más ético como más eficiente que un sistema de mercado, y recomendó que el mercado no intervenga en la donación de sangre para proteger " el derecho de dar". El argumento de Titmuss trajo consigo el ataque inmediato de los economistas.

El más relevante para nuestros objetivos, Kenneth Arrow convino que las diferencias de la calidad de sangre indicaron que el sistema estadounidense echó a perder, pero la posición teórica central de Titmuss, que fue rechazada, es que los mercados reducen la actividad de donación. Arrow relató la hipótesis alternativa sostenida por "típicos economistas", que si algunas personas responden a incentivos de exhortación/moralidad (donantes), mientras los otros responden a precios e incentivos de mercado (vendedores), estos dos grupos probablemente se comportan por separado - ninguno responde a los incentivos de otro.

Así, la decisión de permitir o prohibir mercados no debería tener ningún efecto sobre el comportamiento que los individuos muestran en el acto de donar. Eliminar el mercado, sin embargo, podría quitar los incentivos de los proveedores que venden la sangre, mejorando la calidad total del suministro de sangre. Titmuss no había establecido su hipótesis analíticamente, Arrow argumentó, y su comprobación o refutación estaría en el estudio, lo cual no era cierto. Diferencias teóricas aparte, el sistema de suministro de sangre estadounidense llevó de hecho a la transición a un sistema de voluntarios de donación desde los años 70. En revisiones desde entonces, los donantes de la sangre han divulgado que ellos " disfrutaban ayudando " otros, experimentaron el sentido de la obligación moral o la responsabilidad, o las características expuestas de reciprocidad después de que ellos o sus parientes habían recibido la sangre...

Expertos, principalmente en psicología y economía, han intentado resolver esta pregunta tanto empíricamente como teóricamente. El trabajo más sistemático dentro de la economía es el de un economista suizo, Bruno Frey y varios colaboradores, agregando el trabajo de psicólogo Eduardo Deci. Una descripción simple de este modelo es que los individuos tienen motivaciones intrínsecas y extrínsecas. Motivaciones extrínsecas son impuestas a individuos desde el exterior. Ellos toman la forma de las ofertas del dinero, o de incentivos impuestos al comportamiento, o las amenazas de castigo o recompensa de un gerente o un juez para realizar una determinada acción expresamente señalada.

Motivaciones intrínsecas son motivos para la acción que vienen desde el interior de la persona, como el placer o la satisfacción personal. Motivaciones extrínsecas, " se imponen desde a fuera " motivaciones intrínsecas porque ellas me perjudican mí - la determinación - es decir el sentido de la gente que presionada por una fuerza externa, se sienten sobre justificados para contener su motivación intrínseca y cumplen con lo que le ha impuesto la fuente de la recompensa extrínseca; (o b) me perjudica - la estima - ellos hacen que individuos sientan que su motivación interna es rechazada, no valorada, y por consiguiente, disminuye su amor propio, haciéndolos reducir el esfuerzo. Por intuición, este modelo apuesta a ser una noción culturalmente contingente de que "habría que" hacer si uno es un ser humano, miembro de una sociedad decente.

Siendo el dinero ofrecido inducido para hacer algo que usted "debería" hacer, y que los miembros con amor propio de sociedad por lo general de hecho hacen, implica que la persona que ofrece el dinero cree que usted no es un ser humano, ajustado a los cánones de lo políticamente correcto, o un miembro igualmente respetable de sociedad. La persona que ofreció el dinero es el contratista, su contraparte va a perder amor propio y va a reducir el esfuerzo, o resistirse a la oferta. Una explicación similar es formalizada por Roland Benabou y Jean Tirole, quien sostiene que la persona que recibe los incentivos monetarios para hacer algo, deduce que la persona que se la ofrece no confía en él, por lo cual es necesario ofrecer una recompensa monetaria para que lo haga.

La seguridad en sí mismo de quien recibe la oferta y la motivación intrínseca para tener éxito son reducido al grado en que éste cree que quién le ofrece una recompensa está mejor situado para juzgar las capacidades de quien recibe la oferta.

Más palpable que la teoría es la comprobación empírica- experimentos de campo y de laboratorio que incluyen econometría, e investigaciones que se han desarrollado desde mediados de los años 90 para probar las hipótesis de este modelo de motivación humana.

Este no significa que el ofrecimiento de incentivos monetarios extrínsecos como recompensas, no aumenten-de hecho se incrementan. .Donde las recompensas extrínsecas dominan, aumentará la actividad recompensada como por lo general lo predice la economía. Sin embargo, el efecto en la motivación intrínseca, al menos a veces, funciona en dirección contraria.

Donde la motivación intrínseca es un factor importante dado que la fijación de precios y la contratación son difíciles de conseguir, o porque el pago que puede ser ofrecido es relativamente bajo, el efecto agregado puede ser negativo. Experiencias de persuasión a empleados para comunicar su conocimiento tácito a los equipos en los que ellos trabajan son un ejemplo bueno del tipo de comportamiento que es muy difícil de especificar para una fijación de precios eficiente, y por lo tanto ocurre más con eficacia motivacional social para trabajar en equipo que por dinero.,

Efectos negativos de pequeños los pagos en la participación en trabajos que eran voluntarios son un ejemplo de pagos bajos que reclutan relativamente a pocas personas, pero hacen a otros llevar sus esfuerzos a otra parte, con lo que se reduce la cantidad de personas que se ofrecerían para esos trabajos.

La alternativa basada en la sicología “-a más dinero ofrecido para realizar una actividad significará que más de la actividad”- supuesto implícito en la mayor parte de estos nuevos modelos económicos es complementada por una alternativa a base de sociología. Este viene de una rama de la literatura de capital social - rama que está relacionada con el libro “Mark Granovetter’s, de 1974, “Obteniendo Trabajo”, que inicia como una transición desde la sociología a la economía por James Coleman.

Esta línea de literatura queda en la súplica que, como Nan Lin dijo, -hay dos recompensas para seres humanos en una estructura social: posición económica y posición social-. Estas recompensas son entendidas como el instrumental y, en este aspecto, son muy dóciles para la economía. Tanto los aspectos económicos como sociales representan "la posición" - es decir una medida de relación expresada en términos de capacidad de alguien para movilizar recursos.

Algunos recursos pueden ser movilizados por dinero. Las relaciones sociales pueden movilizar a otros. Por una amplia variedad de motivos- institucional, cultural, y recursos posiblemente tecnológicos son un poco más fácil de ser movilizados por relaciones sociales que por el dinero. Si usted quiere conseguir para su sobrino un trabajo en un bufete de abogados en los Estados Unidos hoy, una relación amistosa con el compañero de alquiler de la firma con mayor probabilidad ayudará que el paso de un sobre lleno del dinero efectivo. Si esta teoría del capital social es correcta, entonces a veces usted debería estar dispuesto a negociar recompensas financieras por recompensas sociales.

Claramente los dos no son fungibles o acumulativos. Un compañero de alquiler pagado en una economía donde los sobornos monetarios para entrevistas de trabajo son estándares no adquiere una obligación social. Aquel mismo alquiler acompaña en esto mismo la cultura, quién es también un amigo y por lo tanto renuncia al pago, sin embargo, probablemente adquiere realmente una obligación social, sostenible para una situación social similar en el futuro.

La magnitud de la deuda social, sin embargo, puede ser más pequeña ahora. Es probablemente medido por la cantidad de dinero ahorrada por no tener que pagar el precio, no por el valor de conseguir un trabajo para el sobrino, cuando éste probablemente se encuentre en una economía donde los empleos no pueden ser obtenidos por sobornos. Hay aspectos y conductas, que simplemente no puede ser explicadas por el mercado como la amistad.

Cualquier esfuerzo que apunte a mezclar ambos aspectos, pagar para conseguir la amistad de alguien, daría algo completamente diferente quizás una sesión de

sicoanálisis de nuestra cultura. Hay cosas que, aun si, todavía pueden ser usados para el cambio social, pero el sentido del cambio social sería disminuido. Uno piensa en huevos que se le piden al vecino, o el préstamo de a amigos que mueven su mobiliario a un nuevo departamento.

Y hay cosas que, aun cuando siendo comunes y diferentes, siguen estando disponibles para un gran cambio social. Las donaciones de espermios como un ejemplo en la cultura americana contemporánea. Es importante ver, aunque, que no hay nada intrínseco sobre ninguna "cosa" dada o comportamiento, esto lo hace caer en una u otra de estas categorías.

Las categorías son contingentes y culturalmente entrecruzadas y diversas. ¿ Que asuntos para nuestros propósitos, llevarían a una persona a realizar una acción no por dinero, sino que para un reconocimiento social, y probablemente, por una motivación instrumental asequible sólo si aquella persona ha realizado la acción más por una motivación social, que por una transacción de mercado.

No es necesario que la teoría de la motivación, fuera del mercado, excluya a aquellas acciones que sí se mueven por recompensas de mercado. Esto se requiere para determinar un marco de análisis acerca del reconocimiento como una forma de la motivación social y psicológica que no es fungible con el dinero ni tampoco acumulativo.

Las recompensas en dinero puede aumentar u o disminuir las recompensas sociales y psicológicas (ser ellos intrínseco o extrínseco, funcional o simbólico). La hipótesis es simple. Como ya dije, si alguien deja cincuenta dólares en la mesa de la casa de un amigo, después de una agradable cena, esa acción no incrementará las ganancias sociales y psicológicas del anfitrión. Es más probable que éstas disminuyan lo suficiente para que nunca más sea invitado. Una botella de vino o un ramo de flores, en cambio mejoraría las ganancias sociales.

Y si el ejemplo de la cena no es lo suficientemente obvio, piense en el sexo. El punto es simple. Las motivaciones inducidas por el dinero son diferentes a las que son orientadas por motivaciones sociales .A veces coinciden. A veces entran en conflicto. Dilucidar cuál de los dos prevalece, tiene que ver con la contingencia histórica y cultural .La irrupción del dinero en las prácticas deportivas o de entretenimiento redujo las ganancias sociales y psicológicas a finales de la época Victoriana en el siglo Diecinueve Inglaterra, al menos para miembros de las clases media y alta.

Este se refleja desde la época de las Olimpiadas o los " actores" en la sociedad Victoriana. Más de un siglo más tarde, esto ha cambiado sustantivamente, ya que hoy la posición social de los atletas y actores populares es medida prácticamente por los millones de dólares que pueden recaudar.

Las relaciones entre el dinero y recompensas sociales y psicológicas dependen entonces, de la cultura y el contexto. Las acciones similares pueden tener

diferentes significados, en contextos sociales y culturales diferentes. Considere a tres abogados, uno que escribe una columna de opinión, otro que debe realizar una labor propia de la profesión y el tercero es un académico. Para el primero, el dinero y el honor están relacionados, aunque no siempre.

La capacidad de obtener altos honorarios por escribir una columna refleja tanto la categoría de alguien en la profesión, como la posibilidad de obtener mayores ingresos. Sin embargo si se ofrece dinero a un juez para que este dé a conocer el avance de algún caso judicial, éste desprestigia y puede ser considerado una ofensa para el juez, ya que raya en la corrupción.

Para el juez, "las recompensas" intrínsecas por escribir el artículo de opinión, cuando va acompañado de un pago en como este caso, lo llevaría a sentir culpa y vergüenza. Finalmente, si el artículo se le solicita al abogado que es académico, la presencia del dinero se ubica en algún lugar entre el juez y el abogado en ejercicio. Si este se encuentra en un alto grado, como el juez, sus opiniones pueden resultar sospechosas al interior de la comunidad universitaria. Una opinión de un académico en la cual se advierte que ha sido financiada por un parte interesada, por ejemplo, prácticamente carece de valor para esa comunidad. En ese mundo, los premios por estudios e investigaciones y logros, sí son evaluados favorablemente entre ellos.

Además, las personas no son monolíticas. Mientras algunos se mueven por el dinero, otros son idealistas, santos altruistas, o advenedizos, la realidad de la mayor parte de las personas es un mezcla de todos éstos, y uno mismo no es como cualquiera de ellos. Claramente, algunas personas se mueven en torno al dinero, mientras que otros tienden a ser más generosos; movidos por el reconocimiento social y otros por una necesidad psicológica de bienestar.

Los sistemas que se mueven por el dinero y los que obedecen a otras motivaciones permiten caracterizar a las personas, aún cuando tengan similar formación, requiere de un decálogo. Sin embargo, los individuos son raramente monolíticos en sus demandas.

Pensaríamos normalmente en alguien que a veces actúa movido por el dinero, a veces buscando el placer, a veces deseando estar con la familia, amigos y vecinos, e incluso dedicándonos a nosotros mismos, para explorar quiénes somos y a dónde vamos. Algunos de nosotros, debido a condiciones económicas, ocupamos buena parte de nuestro tiempo en obtener más dinero- para llegar a ser ricos- o lo que es más común, buscar un equilibrio. Otros destinan su tiempo a la conversación o la escritura.

Para nosotros, hay un tiempo, cualquier día, semana, o mes, en los cuales optamos por actuar movidos por la necesidad de reconocimiento social o psicológico y no por el mercado. Eses aquella parte de nuestras vidas en que nos motivamos por lo social y dejamos que ello prospere.

No hay nada misterioso en eso. Es evidente que a cualquiera de nosotros a veces optamos por estar en nuestra casa, con la familia, ir a un restaurante o a un bar con los amigos, al final de una jornada laboral, en vez de quedarnos en el trabajo para ganar algunas horas extras; o al menos si no podemos, lo lamentamos. Cualquiera de nosotros ha llevado alguna vez una taza de té a un amigo enfermo o a algún pariente, o; a alguien que le hemos hecho un favor, haberle gastado una broma, o simplemente disfrutar de una conversación con un amigo.

Qué se necesita que sea comprendido ahora, bajo qué condiciones las motivaciones sociales pueden convertirse en un nuevo modo de producción económica. ¿Cuándo pueden todas estas acciones, distintos de las motivaciones monetarias, ser reconocidas como económicamente valiosas?

## **PRODUCCIÓN SOCIAL: VIABILIDAD CONDICIONES Y FORMA DE ORGANIZARSE**

El actual corazón tecnológico que permite que las relaciones sociales se conviertan en un producto eficiente de la economía de la información conectada a una red, que está bajo el control de usuarios individuales. Creatividad humana, sabiduría, y experiencia de vida, son atributos únicos de los individuos.

Los procesadores de computadoras, la capacidad de almacenamiento, la capacidad de comunicarse, permiten iniciar conversaciones universales, y están disponibles para todos en las economías desarrolladas, como también para una gran parte en las economías en vías de serlo.

Este no significa que el capital físico necesario para el proceso, para el almacenamiento y para comunicarlo, está bajo el control del usuario. No es necesario. Mejor dicho, la mayoría de los individuos en estas sociedades está sobre umbral de la capacidad material requerida para explorar el ambiente tecnológico de la sociedad de la información, ellos lo utilizan, toman parte de ello, y hacen sus propias contribuciones.

No fue algo calculado, es un hecho que se dio en forma natural, gracias a la afortunada casualidad de los avances tecnológicos que se dieron en el último cuarto del siglo veinte.

Es más barato implementar computadoras aisladas que permiten a sus dueños usar una amplia gama de aplicaciones de información, y es bastante más barato que cada máquina sea administrada por un usuario individual, que contar con supercomputadoras masivas, con comunicaciones muy rápidas a terminales aún más baratos, y vender servicios de información estandarizados.

Esto es sin embargo un hecho natural y actual, que se deriva de la base industrial de la economía de la información conectada a una red en la cual el individuo se relaciona con otros usuarios, -que tienen motivaciones diversas, unos que se

basan en el mercado, otros en motivaciones sociales- que poseen el capital físico necesario para hacerlo posible.

Ahora, teniendo la posibilidad de formar parte de esta red de información que está distribuida en la sociedad, la producción social llegará a ser económicamente significativa. Niños y adolescentes, jubilados, e individuos muy ricos pueden pasar la mayor parte de sus vidas relacionándose con personas de otras partes ofreciendo algo que otras personas requieren.

Mientras la capacidad creativa y el juicio están universalmente distribuidos en el mundo a través de la red, esa capacidad no puede dedicarse totalmente a la solidaridad y estar fuera de mercado. Alguien tiene que trabajar para obtener dinero, al menos un poco del tiempo, para pagar el alquiler y tener algo que comer.

Los ordenadores personales también pueden ser usados para actividades que generan beneficios durante algún tiempo. En ambos estos recursos, son subutilizados, permanecen gran cantidad de tiempo ocioso para otras actividades, hay almacenaje disponible, capacidad de intercomunicarse, cuyas recompensas no son necesariamente monetarias, ni directa ni indirectamente. Estos excedentes de recursos, que están dispersos, entre muchos individuos, se deben integrar con eficacia para ser distribuidos.

Estas contribuciones son diversas en su calidad, cantidad, y foco de atención, en su cronometraje y posición geográfica. Actualmente el gran éxito del Internet, y de los procesos de producción participativa, ha sido la adopción de técnicas y de arquitecturas organizativas que han permitido que ellos reúnan esos esfuerzos y los administren con eficacia.

Las características principales de las empresas, que han logrado el éxito son su modularidad y su capacidad para integrar en forma segmentada muchas de las contribuciones. "La modularidad" es una propiedad de un proyecto que describe el grado en el cual este puede ser dividido en componentes más pequeños, o módulos, que pueden ser producidos en forma independientemente antes de que ellos sean reunidos en un todo. Si los módulos son independientes, los contribuyentes individuales pueden elegir qué y cuando contribuirán, cada uno, independientemente del otro.

Este maximiza su autonomía y flexibilidad para definir la naturaleza, el grado, y el cronometraje de su participación en el proyecto. La intervención de los mapas de Marte que comprometió a muchos usuarios de computadores en ese proyecto (descrito en el capítulo 3), que interpretaron, pequeños segmentos con un simple instrumento, marca un camino para modularizar la tarea de trazar un mapa de cráteres.

En el proyecto de SETI@home (ver el capítulo 3), la tarea de explorar las señales de radio-astronomía son divididas en millones de cálculos modularizados. "La

granularidad" se refiere al tamaño de los módulos, en términos de tiempo y el esfuerzo que un individuo debe invertir en la producción de ellos.

Los cinco minutos requeridos para moderar un comentario, o para metamoderar a un moderador es más acotado que las horas necesarias para reparar un error en un proyecto de fuente abierta. Más personas pueden participar antes que después, independiente de las diferencias de conocimientos requeridos para participar.

El número de personas que puede, en principio, participar en un proyecto es por lo tanto inversamente proporcional, a la más pequeña escala de contribución necesaria para producir un módulo utilizable. La granularidad de los módulos por lo tanto permite la inversión individual más pequeña posible y necesaria para participar en un proyecto. Si esta inversión es suficientemente baja, entonces "los incentivos" para producir aquel componente de un proyecto modular pueden ser de pequeña magnitud.

Más importante, para nuestros objetivos es entender que el tiempo en el rol creciente de la producción fuera de mercado, puede ser diseñado a partir del exceso de tiempo que normalmente dedicamos a divertirnos y a participar en interacciones sociales. Si las contribuciones más acotadas son relativamente grandes, requerirían de una inversión decreciente grande de tiempo y esfuerzo, decreciente en el universo de potenciales contribuyentes.

Un proyecto exitoso de producción participativo en gran escala requiere ser relativamente acotado. Quizás el ejemplo más claro de cómo los módulos pueden hacer proyectos es la edición de libros de creación abierta y participativa.

El más grande tal esfuerzo son los libros wiki, un sitio asociado con Wikipedia, que no reconoce a un único padre. Muy pocos textos han alcanzado ese grado de madurez, ya que la gran mayoría son escritos por un individuo con contribuciones menores de parte de otros.

Del mismo modo, una ambiciosa iniciativa lanzada en California en 2004, no iba lejos más allá de una súplica apasionada de ayuda a mediados de 2005. UN proyecto del 2005 que parece más exitoso, fue un proyecto sudafricano, Los textos libres de Ciencia para la Escuela Secundaria, (FHSST), fundado por Mark Horner, un estudiante graduado.

Desde que fue divulgado, ese proyecto de tres años había completado un texto de física, y estaba a mitad de camino de obtener un texto de química y de matemáticas. El proyecto de FHSST implica un esfuerzo de contribuciones, liderado por administradores, que asignan tareas a los reclutas e integran y sistematizan las contribuciones.

Horner sostiene que el factor restrictivo básico para escribir un texto colaborativo para la educación secundaria, es que el producto debe cumplir con pautas

impuestas tanto para el contenido como para la forma. Para lograrlo, los módulos deben tener coherencia a un grado mucho mayor que el que requiere un proyecto como Wikipedia, para que permanezca en el tiempo, manteniendo un estilo, sin perder su utilidad.

A consecuencia de ello, las contribuciones individuales se mantienen en un alto nivel de abstracción- una idea o principio explicado simultáneamente la vez. El compromiso de tiempo mínimo requerido de cada donante es por lo tanto grande, y ha llevado a que muchos de ellos a no perseverar en sus contribuciones.

En este caso, las exigencias limitaron la factibilidad del proyecto, su capacidad de crecer y capturar a los miles de contribuyentes necesarios. Con esa magnitud de exigencias, hay menos donantes, cada uno de ellos debe estar muy motivado y disponible, mucho más que el que demanda Wikipedia, Slashdot, y otros proyectos de esa naturaleza.

No es necesario, sin embargo, que todo y cada módulo sea muy acotado. Los proyectos de software libres en particular nos muestran que los proyectos de producción colaborativos, también pueden ser estructurados, técnica y culturalmente, para que puedan contribuir diversos individuos, con distintos niveles de esfuerzo, de acuerdo a su capacidad, motivación, y disponibilidad.

Los grandes proyectos de software libres podrían integrar miles de personas que actúan principalmente motivados por factores psicológicos y sociales - porque es entretenido o simpático, unos pocos centenares de programadores jóvenes que pretenden destacar, para que los conozcan; y docenas de programadores quien son remunerados por empresas para crear el software libre. (Estrategias descritas en el capítulo 2).

La IBM y Red Hat son los principales ejemplos de firmas que emplean a jóvenes para que desarrollen proyectos colaborativos. Esta forma de relación entre una empresa y a la comunidad, de producción colaborativa, en modo alguno es necesaria para tener éxito; sin embargo esto proporciona una interfaz constructiva entre mercado - y comportamiento motivado por algo que va más allá del mercado, que no se contradicen sino que se refuerzan una a otra.

Las características de la modularización planificada, es un gran problema en algunos proyectos de producción colaborativa - la informática que se distribuye a través de los proyectos como SETI@home son muy buenos ejemplos de ello...

Sin embargo, si retrocedemos en el tiempo y miramos completamente el fenómeno de publicación a base de Web, notaríamos la marca personal en la arquitectura del World Wide Web.

Páginas Web y blogs y su autonomía, una de la otra, da a la Web un conjunto de características técnicas de modularidad y granularidad variable, independientes

una de la otra, dan a la Web en su totalidad las características de modularidad y granularidad variable.

Imagine que usted estaba tratando de evaluar, como en todo, el desempeño de la Web como guardián de medios. Considero un ejemplo, al cual vuelvo en el capítulo 7: el Agujero de Memoria, un Sitio Web creado y mantenido por Russ Kick, un autor freelance y redactor. Gastaba algunas horas archivando información. En un acto requerido por el Departamento de Defensa, buscaba fotografías de ataúdes de personal militar estadounidense muerto en Iraq.

Él fue capaz de hacerlo por algún período, no dependía de ello para su supervivencia. Al mismo tiempo, decenas de miles de otros editores de Web individuales y bloggers pasaban de manera similar su tiempo obteniendo historias y las entrelazaban.

Cuando consiguió, finalmente consiguió las fotografías, él podría subirlas en su sitio Web, donde los otros colaboradores estaban inmediatamente disponibles para verlas. Cada uno de los colaboradores puede tomar la información, independiente de quien la obtuvo, puede ser independientemente creada y almacenada, porque nadie tiene que pedir de permiso, ya que están presentes en la arquitectura de la Web –ya que este permite un modo simple para etiquetar documentos almacenados en forma independiente por muchas personas que están conectadas y usan HTML) y HTTP, como un medio modular y diverso para obtener información.

Cada contribución independiente comprende una inversión tan grande o pequeña como su dueño- decida hacer. Juntos, forman un almanaque enorme, un gran tesoro escondido de trivialidades, y noticias que permiten comentarios, producidos por millones de las personas que allí distribuyen en sus ratos de ocio- siempre que ellos puedan o quieran referirse a ellos.

La independencia de los sitios Web es lo que marca su principal diferencia de otros procesos de producción colaborativa, donde las contribuciones son marcadas no por su independencia sino por su interdependencia. La Web no requiere ninguna estructura formal de la cooperación.

Como una buena información” o medio, surge como un modelo de la coexistencia coordinada de millones de actos completamente independientes. Todo lo que esto requiere es un reconocimiento de un modelo superpuesto sobre los productos de estos actos- un motor o directorio. Los procesos de producción colaborativos, al contrario, requieren de una significativa cooperación entre sus usuarios.

Una sola indicación a través de un comentario individual en Slashdot no modera por sí mismo el comentario, anterior o posterior, ninguno hace una marca individual. Proponer un cambio en software libre, da origen a que esta sea examinado, son actos interdependientes que requieren un nivel de cooperación.

Esta necesidad de cooperación requiere que los procesos de producción colaborativos adopten las estrategias para asegurar que cada uno de los que participa, lo haga de la buena fe, en forma competente de tal modo que aquellos que no lo hagan son eliminados. .

La cooperación en procesos de producción colaborativa es por lo general mantenida por una combinación de arquitectura técnica, normas sociales, reglas legales, y una jerarquía que es validada por normas sociales. La Wikipedia es el principal ejemplo de un modelo de cooperación basado en las normas sociales. Sin embargo, hasta Wikipedia incluye actualmente un pequeño número de administradores del sistema, que cuenta con privilegios que les permite eliminar cuentas o bloquear el acceso a usuarios en caso de que intenten obstaculizar el trabajo colaborativo.

Este recurso técnico, sin embargo, se aplica sólo después de que se ha constatado por participantes, y por la comunidad, que la conducta de ese usuario no coincide con la del resto de la comunidad. Por el contrario, Slashdot provee un modelo técnico sofisticado para asegurar que nadie puede "desertar" de la empresa cooperativa, en relación a comentarios y sus respectivas moderaciones.

Esto limita el comportamiento permitido por el sistema para evitar el comportamiento destructivo antes de que pase, más que por la represalia que viene después de que el hecho ocurre. El código de Slash limita técnicamente el poder para que cualquier persona pueda moderar a otros y tiene la capacidad -es decir cuando cualquier usuario dado es calificado por un número suficientemente grande de otros usuarios como un escaso aporte- , ese usuario pierde automáticamente la facultad de moderar los comentarios de otros.

El sistema es en sí mismo un proyecto de software libre, licenciado bajo el GPL (Licencia de Gran Público) - que es un emblema de el ejemplo de como la ley es usada para prevenir algunos tipos de infracciones del emprendimiento que produce software libre. El tipo particular de infracción contra la cual el GPL protege es la asignación de la unión del producto generado por cualquier individuo, el riesgo que correría por una mala contribución. El GPL impone entre sus reglas, que nadie que contribuya a un software libre proyecte un aporte de otro colaborador, como propia.

Los últimos juicios de calidad, en cuanto a lo que es incorporado en las liberaciones "formales" de proyectos de software libres proveen el ejemplo más claro del grado al cual una jerarquía basada en la meritocratica puede sea usada para integrar contribuciones diversas en un único producto terminado.

El caso del proyecto Linux (ver el capítulo 3) Linus Torvals, que inició el proyecto , estaba siempre detrás del poder, era ,quién decidía qué contribuciones deberían ser incluidas en una nueva liberación, y que no debía. Pero esto es un tipo especial de jerarquía, cuya rareza explica bien Steve Weber. La autoridad de Torvalds es persuasiva, no legal o técnica, y seguramente no determinativa.

Él no puede hacer nada excepto persuadir a otros que no hagan lo que ellos quieren y o aporten o distribuyan una versión alternativa. El no puede hacer nada para prevenir a la comunidad de usuarios, o a alguna subdivisión de ellos.

Cualquiera está para modificar el software libre. Estos proyectos están basados en una jerarquía de respeto, en la meritocracia, en normas sociales, y, en un alto grado, en el reconocimiento mutuo por la mayor parte de jugadores de que este juego es de todos, lo que da la ventaja de contar con un sistema de supervisión colaborativo con un poco de autoridad.

En esta combinación se dan tres características que hacen posible la irrupción de la producción de información que no se basada en el copyrights, no va dirigido a un mercado y no se organiza a alrededor de una estructura de propiedad privada y contratos que permitan el reclamo. Primero, se cuenta con los computadores necesarios para participar en la producción de información y cultura, los que están distribuidos casi en la totalidad del mundo de las economías avanzadas.

Claramente los computadores personales, como los bienes de equipo están bajo el control de un gran número de individuos, cuya magnitud es muy superior que los que controlan los sistemas de producción en masa, prensas, imprentas, transmisores, satélites, cable operadores y estudios de cine.

Este significa que los computadores a pueden estar disponibles para responder a cualquiera de las más diversas motivaciones que experimenten los seres humanos individuales. Ellos no tienen que ser desplegados a fin de maximizar los retornos financieros, porque no lo requieren para mover el conocimiento, y ya cuentan con los equipos necesarios para ello.

Segundo, las materias primas en la economía de información, a diferencia de la economía industrial, son públicos, la información existe, como también la cultura y el conocimiento. El costo marginal social es cero. A menos que la política reguladora los haga resueltamente más caros a fin de sostener los modelos comerciales patentados, tampoco no requieren de gastos en capital financiero.

Nuevamente esto significa que las materias primas pueden ser movidas por cualquier motivación humana. Ellos no necesitan maximizar retornos financieros. Tercero, las arquitecturas técnicas, los modelos organizativos y la dinámica social de producción de información en el Internet se han desarrollado de modo que ellas permiten que nosotros estructuremos la solución a problemas particulares de una forma muy modular.

Esto permite que muchas personas movidas por diversos intereses, interactúen y que en la combinación, adquieran coherencia obteniendo nueva información, conocimiento, y cultura. Estas arquitecturas y modelos organizacionales permiten tanto la creación independiente que coexiste con la coherencia que se logra con modelos utilizables, y empresas cooperativas interdependientes en el modo de producción colaborativa.

Al mismo tiempo, estas tres características llevan a que los modelos de la producción social de información que observamos en la red ya constituyen una realidad palpable. Ellos son, mejor dicho, un modelo sostenible de producción, considerando las características de la economía de la información conectada a la red.

La diversidad de la motivación humana no es nada nuevo. Ahora tenemos bastante literatura y documentos que destacan la importancia del software libre y los proyectos en desarrollo de fuente abierta, de Josh Lerner y Jean Tirole, Rishab Ghosh, Eric Von Hippel y Karim Lakhani, y otros. Ninguno de estos bienes públicos son nuevos.

Lo que es nuevo son las condiciones tecnológicas que emergen y que permiten que estos hechos se transformen en una nueva economía de la información conectada a una red, no destinada al mercado, no patentada.

Mientras el capital y la propiedad permanezcan extensamente distribuidos y mientras no exista un ente regulador que provoque que las entradas al sistema sean artificialmente caras, los individuos a través de sus computadoras en red serán capaces de desplegar su propia creatividad, sabiduría, capacidades conversacionales, tanto actuando en forma independiente, como en forma interdependiente, cooperando con otros, para crear una parte sustancial de la información.

Además, seremos capaces de saber por que razón elegimos- por mercados para alimentarnos y vestirnos, o por relaciones sociales y comunicación abierta con otros, para dar a nuestras vidas un significado y sentido.

## **TRANSACCIONES, COSTOS Y EFICIENCIA**

Para fines de analizar los valores políticos que son la principal preocupación de este libro, es necesario es que aceptemos que aquella producción participativa y en particular, la producción de información fuera del mercado, son sostenibles en la economía de la información conectada a una red.

La mayor parte del resto del libro procura evaluar por qué, y hasta que punto, la presencia de un proyecto colaborativo fuera del mercado conectado a red, es deseable desde la perspectiva de la libertad y de la justicia. Si este sector es "eficiente" dentro de lo que significa la economía del bienestar, no vienen al caso la mayor parte de estas consideraciones.

Incluso un alto compromiso con una teoría política pragmática, acepta e incorpora en su consideración que los límites impuestos por la realidad económica, no tiene que aspirar la política "eficiente" en el sentido de bienestar.

Es suficiente que la política sea económica y socialmente sostenible en su propia base, en otras palabras, que esto no requiere de un constante subsidio a cargo de alguna otra área excluida del análisis.

No es inútil gastar algunas páginas para explicar porqué, y bajo qué condiciones, la producción colaborativa, basada en gente común, y más generalmente la producción social, son modos no sólo sostenibles sino que también realmente eficientes para organizar un sistema de producción de información.

La asignación eficiente de dos recursos escasos y un bien público pone en juego la opción entre la producción social- s esto es la producción participativa o producción de no mercado e- y la producción basada en el mercado.

Como la mayor parte de los productos de estos procesos son bienes no rivales- la información, el conocimiento, y la cultura - el hecho que la producción social los libera libremente, sin cobrar un precio por usarlos, significa que, si no intervienen otros factores, el modo de producción social participativo es más eficiente para producir información que uno producido dentro de un modelo de mercado.

En efecto, no todas las otras cosas tienen que ser vistas como iguales para que esto sea sostenible. Es suficiente que el valor neto de la información producida por el modelo social colaborativo y liberada en la red para que alguien pueda usarla, no sea menor que el valor total de la información producida por los sistemas basados en el mercado menos la pérdida del valor causado por prácticas de fijación de precios de costos marginales que son el resultado del sistema de propiedad intelectual. Los dos recursos escasos son: primero, la creatividad humana, el tiempo, y la atención; y segundo, el cálculo y recursos de comunicaciones usados en la producción y el intercambio.

En ambos casos, la primera razón para elegir entre una estrategia patentada y otra no patentada, entre mercados basados en sistemas que realizan el intercambio a través del mercado o mediante jerarquías de producción- y los sistemas de producción social, es comparar los costos de transacción de cada uno, incluyendo cuáles de estos costos de transacción, incluyen los gastos de transacción relativos de cada uno, y el costo de las distorsiones de información que generan sistemáticamente pérdida de recursos.

La primero es reconocer que en los mercados, y las relaciones sociales se dan en tres marcos transaccionales distintos. Imagine que me siento en un cuarto y necesito papel para mi impresora.

Yo podría (a) solicitar el papel a una tienda; (b) llamar a la encargada de suministro, si estoy en una empresa que la tiene, y se la solicito, (o c) voy a donde un vecino y le pido un poco de papel. La opción (a) describe el marco del transaccional. En la tienda saben que necesito papel porque estoy dispuesto a pagar por ello. La alternativa (b) es un ejemplo de la firma como un marco

transaccional. El papel está en la despensa porque alguien en la organización planificó que alguien lo iba a necesitar hoy.

El oficinista a cargo de la bodega me lo da porque es su trabajo; otra vez, definido por alguien que planificó tener a alguien destinado para entregar el papel cuando alguien lo requiere. La comparación y el mejoramiento de la eficacia (de) (a) (y b), respectivamente, ha sido un proyecto central en la teoría de organización de gastos de transacción.

Podríamos comparar, por ejemplo, los gastos de mi llamada, verificando la información de tarjeta de crédito, y enviando a un camión de reparto para mi papel, a los gastos de alguien que planificó las necesidades medias de un grupo de la gente como yo, que de vez en cuando necesitamos papel, los gastos de mantener una bodega con suficiente papel y un oficinista que satisfaga nuestras necesidades en forma oportuna.

Sin embargo, note que (c) es también una alternativa de marco transaccional. Yo podría, incurrir en los gastos de adquirirlo a través del mercado, o mantener un sistema para abastecer y manejar la despensa, o pedirle a mi vecino un poco de papel.

Este tendría sentido incluso si tuviera una despensa con papel, por ejemplo, necesito dos o tres hojas de inmediato, y no deseo esperar al oficinista de despensa, o más, si trabajo en casa y no deseo incurrir en los gastos que demanda una despensa y tener un oficinista, son gastos demasiado altos para mí y para mis vecinos.

En cambio, desarrollamos un juego de relaciones sociales amistosas, en vez de crear una organización para tratar los déficits durante algunos períodos, cuando ello sería demasiado costoso para asegurar un flujo estable de papel del mercado- por ejemplo, cuando es muy tarde, o se trata de un fin de semana, o escaso por donde yo vivo.

El punto no es reducir, desde luego, todo a relaciones sociales y humanas a una teoría de costos de transacción. Demasiados son los eslabones que la humanidad ha tenido que vencer, para hacer aquel ejercicio.

El punto es que la mayor parte de la economía ha ignorado el marco transaccional social como una alternativa cuya eficacia relativa puede ser explicada y considerada más o menos en la misma dirección, que las ventajas de costo relativo en mercados simples comparado con las organizaciones jerárquicas que caracterizan la mayor parte de las empresas en la actualidad.

Una transacción de mercado, a fin de ser eficiente, debe ser claramente demarcada en cuanto a lo que esto incluye, de modo que esto pueda ser valorado en forma precisa. Aquel precio debe ser entonces valorado en dinero.

Incluso si una transacción puede declararse al principio implica la venta "de una cantidad razonablemente requerida para producirlo a un precio "acostumbrado", en algún punto lo que fue proporcionado y lo que se acordó para el intercambio formal. La diferencial es una exigencia funcional del sistema de precios.

Esta se deriva de la precisión y de la formalidad del medio de "cambio d el dinero" y la aspiración de proporcionar representaciones precisas del valor relativo de las decisiones marginales como medio de intercambio, que representa estas diferencias incrementales de valor.

Igualmente los sistemas jerárquicos requieren una definición exacta de quién debería hacer qué, cuándo, y cómo, a fin de lograr que la planificación y la coordinación sean eficaces. A diferencia, el intercambio social, no requiere el mismo grado de precisión.

Como dijo Maurice Godelier en el Enigma de el Regalo, "la señal del regalo entre amigos íntimos y parientes no es la ausencia de obligaciones, esto es la ausencia "de cálculo", hay, obviamente, sistemas formalmente ritualistas del intercambio social, en las sociedades antiguas y modernas.

Hay regímenes de propiedad común, en la cual existe un monitor graba las llamadas de todos en forma precisa. Sin embargo, en muchos de los regímenes de propiedad común, se observan mecanismos que se relacionan con los derechos, los comportamientos, y las consecuencias que son necesarias en un sistema patentado.

En la sociedad de mercado moderna, donde tenemos el dinero como un medio formal de intercambio, y donde las relaciones sociales son más fluidas que en las sociedades tradicionales, el intercambio social ocurre en forma poco clara.

A través de muchas culturas, la generosidad es entendida como impuesta por una deuda de una obligación; pero ninguna puede precisar su valor exacto, dada, la naturaleza de la deuda para ser reembolsada, una fecha de pago necesariamente debe ser especificada.

Las partes firman una nube de buenos deseos, cada miembro puede entenderlo a su modo, - o ella siente que tiene derecho a un cierto flujo de servicios a cambio de un comportamiento cooperativo permanente. Esta puede ser una relación en curso entre las dos personas, un pequeño grupo como una familia o grupo de amigos, y hasta un nivel general de generosidad entre los forasteros para hacer una sociedad respetable.

El punto es que el intercambio social no requiere de una acuerdo preciso- de la forma –"le prestaré mi coche y usted me ayuda a trasladar cinco cajas el lunes, y a cambio usted alimentará mi pez en Julio- del mismo modo que lo siguiente:

"Moveré cinco cajas el martes por 100 dólares, seis cajas por 120 dólares". Este no tiene sentido en los sistemas sociales que están liberados de ello. Ellos requieren una gran inversión en transmitir la cultura y en su mantención. Este es verdadero en este caso, cuando es verdadero para mercados o estados. Una vez funcional, sin embargo, el intercambio social requiere menos información precisa en el margen.

Ambos sistemas, tanto el que se orienta al mercado como al intercambio social, requieren grandes gastos fijos al comienzo, crear instituciones legales y normas para regular los mercados y para crear redes sociales par el cambio social.

Una vez que estos gastos iniciales han sido invertidos, sin embargo, las transacciones de mercado requieren sistemáticamente un mayor grado de información precisa sobre el contenido de las acciones, bienes, y obligaciones, y más precisión para imponer normas para las transacciones de intercambio social.

Esta diferencia entre mercados y organizaciones jerárquicas, y los procesos de producción basados en relaciones sociales, es significativo en el contexto del trabajo humano creativo, uno de los principales recursos escasos alojados en una red de economía de la información. .

Los niveles y el centro de atención del esfuerzo individual son notoriamente relevantes para fijar los precios o dar algunas directrices, considerando todos los aspectos del esfuerzo individual y talento- capacidad, motivación, carga de trabajo, y concentrarse en ver cómo se van dando pequeños cambios incrementales de un individuo que no haya sido mencionado en meses. Lo que vemos en cambio es la codificación del esfuerzo –de alguien que trabaja recolectando basura, o de un profesor de leyes- que asumen sutilmente la forma de un precio.

Del mismo modo, estos atributos son también difíciles de supervisar y verificar en el tiempo, aunque quizás no sea completamente difícil como predicción de ellos excepto en la apuesta inicial. La fijación de precios por lo tanto sigue siendo una función de información relativamente común sobre la variabilidad actual entre la gente.

Más importante -como aspectos de desempeño que son más difíciles de medir su avance – como creatividad en un tiempo dado, en la ocurrencia de nuevas situaciones para aportar creatividad, o demostrar su know how – llegan a ser aspectos significativos que permiten evaluar las contribuciones de los individuos, mecanismos de mercado llegan a ser mucho más costosos de mantener en forma eficiente y en la práctica se pierde mucha información.

Lo que es valioso sobre contribución de un individuo, en los mecanismos de mercado, es que en este se hace cada vez más costosos para mantenerlo eficientemente y, en la práctica se pierde mucha información.

Las personas tienen capacidades innatas diferentes; personal, social, y educativo historias distintas; marcos emocionales; y en el curso de sus experiencias se van integrando a redes por motivos muy diferentes al de los otros, que pueden provenir de contextos diferentes.

La creatividad humana es por lo tanto muy difícil estandarizar y especificar en los contratos necesarios para el mercado o para la producción jerárquicamente organizada. Como el peso del esfuerzo intelectual de las personas, aumenta la mezcla total de entradas en un proceso de producción dado, un modelo de organización que no requiere la especificación contractual de el esfuerzo individual requerido para participar en una empresa colectiva, y que permite que individuos se autoidentifiquen para tareas, Esto será mejor que utilizar la información para determinar quién debería hacer una tarea.

Algunas firmas tratan de solucionar este problema utilizando el mercado - y las relaciones sociales, como esquemas de compensación de incentivos " del tipo el empleado del mes" como marco motivacional.

Éstos pueden ser capaces de mejorar únicamente acercamientos vía mercado. Es confuso, sin embargo, como ellos pueden vencer el corazón de la dificultad: es decir en el ámbito del mercado y de las jerarquías verticales se requiere claras especificaciones, del objetivo de la organización y fijación de precios- en este caso, del intelecto humano como materia prima.

El punto aquí es cualitativo. No es sólo, si más personas pueden participar en la producción social participativa, en base al esfuerzo de voluntarios. El modelo de producción de información extensamente distribuido, va a ser mejor en la medida que se identifique a la mejor persona para producir un componente específico de un proyecto, considerando todas las capacidades y disponibilidad para trabajar en un módulo específico dentro de un marco de tiempo dado.

Con suficiente incertidumbre en cuanto al valor de diversas actividades humanas , y bastante variabilidad también en la calidad de la información, entradas de talentos creativos `-entre las personas que interactúan, en un ambiente de libertad para la acción de individuos, los cuales al actuar en la red donde son potenciales productores y consumidores pueden generar mejor información sobre las acciones productivas más valiosas , y el mejor recurso humano disponible para enlazarse en estas acciones en un determinado tiempo. .

Los mercados y los esquemas incentivos de las empresas apuntan exactamente a este forma de auto identificación. Sin embargo, las rigideces se asocian a los costos de transacción para recoger y entender las ofertas de los individuos en este sistema, lo que limita la eficacia de la auto identificación por la comparación con un sistema en el cual, una vez que un individuo se autoidentifica para una tarea, él o ella pueden emprender a cada instante, sin autorización o sin que medie por ello un contrato.

La irrupción de las organizaciones conectadas a una red (orked organizations (descrito y analizado en el trabajo de Charles Sabel y otros) sostiene que las empresas intentan vencer estas limitaciones desarrollando otras paralelas en libertad para aprender, e innovar, acto que es intrínseco en los procesos de producción social participativa, eliminando las obligaciones directivas, ,focalizándose más en la resolución de un problema, que mirando a la autoridad, es decir se concede mayor autonomía a las personas, práctica que también va acompañada de incentivos monetarios

Sin embargo, la necesidad de asegurar que el valor creado es capturado dentro de la organización limita el grado al cual estas estrategias pueden ser puestas en práctica dentro de una sola empresa a diferencia de lo que ocurre cuando se trata de un proyecto de producción social que cuenta con un número más amplio de colaboradores.

Este efecto, por su parte, está en algunos sectores atenuados por el uso de lo que Walter Powell y los otros han descrito como el aprendizaje de redes. Los ingenieros y los científicos a menudo crean nodos que les permiten andar por sus asociaciones, por conferencias o talleres. Para reproducir las características de producción social, el intercambio académico, lo hacen a través de redes, venciendo un poco de la pérdida de información causada por la limitación que impone una sola organización.

Mientras estas estrategias organizacionales atenúan el problema, ello también subraya el grado hasta el cual se ha extendido el concepto de redes colaborativas en las organizaciones. El hecho que las organizaciones de negocio elijan este tipo de soluciones lleva también a cambiar las formas de producción desde modelos de empresas en el mercado - hacia una red de producción social. Ahora, la auto-identificación está dirigida a la a la eficacia, aunque no siempre la producción colaborativa es siempre perfecta.

Algunos mecanismos usados por firmas y mercados para codificar los niveles del esfuerzo y las habilidades -como las credenciales formales - son el resultado de la experiencia obtenida a partir de errores producidos por falsas declaraciones de los individuos respecto a sus capacidades.

Para tener éxito, por lo tanto, los sistemas de producción participativas deben también incorporar mecanismos para facilitar la revisión de información incorrecta como" hacen en la investigación académica tradicional o con los sitios principales como Wikipedia o Slashdot, o haciendo un análisis estadístico, sacando un promedio como lo hacen los trabajadores de la NASA.

El predominio de percepciones erróneas sobre las cuales los donantes individuales tienen sobre su propia capacidad y el costo de eliminar los errores son parte de los costos de transacción de los que se asociaron en esa forma de la organización. Ello es similar a los problemas de control de calidad que afrontan las empresas que actúan en el mercado.

La carencia de la especificación exacta de quién da qué a quién, y para qué el intercambio, también tiene que ver con los gastos de transacción relativos asociados a la asignación del segundo tipo principal de recurso escaso conectado a una red en una economía de la información: los recursos físicos que permiten las comunicaciones, el ambiente de información conectado a una red, y la capacidad de almacenaje. Es importante hacer notar, sin embargo, que éstos son muy diferentes a la creatividad y a la información como entradas: ellos son bienes privados, no bienes públicos como la información, y estos son bienes estandarizados, con capacidades específicas, no como los atributos heterogéneos e inciertos como la creatividad humana en un momento dado y en un contexto. Sus salidas, a diferencia de la información, no son bienes públicos.

Los motivos de ello no están sin embargo sujetos al hecho de compartir en forma eficiente una red, por lo tanto requieren una explicación económica diferente. Sin embargo, el hecho de compartir éstos recursos materiales, como compartir la creatividad humana, perspicacia, y atención, depende en ambos de los costos relativos de transacción tanto en el mercado, como en los modelos de producción socialmente compartida y en la diversidad de la motivación humana.

Los ordenadores personales, los transmisores inalámbricos, y las conexiones a Internet son "bienes compartibles" La intuición básica detrás del concepto de bienes compartibles es simple. Hay bienes que están "llenos de bultos": dado un estado de la tecnología, ellos sólo pueden ser producidos en ciertos nichos discretos, que ofrecen cantidades discontinuas de funcionalidad o capacidad. A fin de tener alguna habilidad, un consumidor debe adquirir un procesador de computadora.

Éstos, por su parte, sólo vienen en unidades distintas con una cierta velocidad o capacidad. Uno podría imaginar fácilmente un mundo donde las computadoras son muy grandes y sus dueños venden alguna capacidad de ellos a los consumidores -a pedido,- siempre que ellos puedan dirigir una aplicación. Es básicamente de ordenador central de los años '60 y '70, con el cual se trabajó.

Sin embargo, la fabricación de micro chips y de uniones de redes, que se desarrolló durante los últimos treinta años, seguidos de desarrollos tecnológicos que aumentaron la capacidad de almacenaje, han cambiado esto. Para la mayor parte de las funciones requeridas por los usuarios, la compensación de precios individuales, independiente, del uso general de las computadoras, que poseen por individuos y capaces de correr en la mayor parte de aplicaciones que los usuarios desean, sobre instalaciones remotas capaces de vender la capacidad de cálculo y de almacenamiento.

Así el cálculo y el almacenaje entran en forma diferente que las unidades estándares. Usted puede decidir comprar una chip más rápido o más lento, un disco duro más grande o más pequeño, pero una vez que usted los compra, usted dispone de esa capacidad, independiente de si la use o no. Los bienes estándares pueden ser, por su parte, finos-, medio-, o precisos. Un equipo poderoso puede

ser muy caro, que sólo puede ser usado agregando demanda por él. Los bienes de capital, como un motor de vapor, son de ese tipo.

Los equipos de “sintonía fina” con granularidad, permiten que los consumidores compren exactamente lo que necesitan, la cantidad de capacidad que ellos requieren. Los bienes de mediana gradualidad son bastante pequeños como para que un individuo pueda justificar la compra para su propio uso, considerando su precio y capacidad de pago para la funcionalidad que planea usar. Un ordenador personal es un medio estandarizado, bueno para las economías avanzadas, pero mejor para los países pobres. Si, dado el precio de cada equipo y la riqueza de una sociedad, un número grande de individuos compra y usa tales medios, la sociedad tendrá una gran cantidad de capacidad excedente, en las manos de los individuos.

Como estas máquinas son dispuestas para servir a los individuos, su excedente está disponible para que estos individuos lo puedan usar cuando ellos lo deseen para sus propios usos, venderse a otros, o compartirlos.

Esto se deriva de la combinación de máquinas que están disponibles en precios (en relación a la riqueza) que a los usuarios que los pongan en servicio, basado sólo en su valor para el uso privado, y dado que ellos tienen suficiente capacidad, ayudan además a satisfacer las necesidades de otros, eso es lo que los hace compartibles.

“Si fueran tan caros que sólo podrían ser comprado reuniendo el dinero entre varios usuarios, para que esté disponible para la demanda, mediante acuerdos formales, de dominio común, para todos aquellos cuya demanda fue combinada para adquirir el recurso”.

Si ellos pudieran ser sutilmente graduados en su capacidad, volver a compartirla sería más difícil de mantener. El hecho de que ambos son relativamente baratos y tienen la capacidad de excedente les permite ser la base para un modelo estable de la propiedad individual de recursos combinando socialmente el excedente.

Porque el intercambio social requiere de una especificación menos precisa de los detalles transaccionales, cada transacción, tiene una ventaja sobre el mecanismo basado en el mercado para reasignar los excedentes de bienes compartibles, en particular cuando ellos tienen pequeños cuotas del excedente en relación a la cantidad requerida para conseguir el resultado deseado.

Por ejemplo, imagine que hay mil personas en una población dueños de computadoras. Imagine que cada computadora es capaz de realizar cien cálculos por segundo, y que cada dueño de computadora tiene que realizar aproximadamente ochenta operaciones por segundo.

Cada dueño, en otras palabras, tiene veinte operaciones de capacidad excedente cada segundo. Ahora imagine que se pueden calcular los gastos para realizar

estas transacciones para vender estas 20 operaciones de cálculo, utilizando el sistema de pago a través de Internet), considerando el seguro contra no pago, declaración específica de cuanto tiempo la computadora puede ser usada, y si se excede o –incrementar en diez centavos más. John quiere tomar una fotografía en un segundo, en una máquina que toma doscientas operaciones por segundo.

Robert quiere establecer un modelo de proteínas, que toma diez operaciones de arena por segundo. John, compartiendo el sistema ahorraría cincuenta centavos- asumiendo que él puede usar su propia computadora para la mitad de las doscientas operaciones que necesita realizar. Él tiene que tramitar con otros cinco usuarios para "alquilar" su capacidad excedente de veinte operaciones cada una.

Robert, por otra parte, necesita tramitar con quinientos dueños individuales a fin de usar ese excedente, compartiendo el sistema que es cincuenta dólares más barato. El punto de la ilustración es simple. La ventaja de costo de compartir en un marco transaccional en relación al sistema de precios aumenta en forma directa en relación el número de transacciones necesarias para adquirir el nivel de recursos requeridos para una operación.

Si el excedente de recursos en una sociedad está extensamente distribuido en pequeñas porciones, y para cualquier uso dado, es necesario reunir la capacidad excedente de miles o hasta millones de individuos, para los usuarios reciban las ventajas de costos de transacción significativamente menores.

El efecto de costo de transacción es reforzado por la motivación, que se extrae de la teoría. Cuando muchas partes de capacidad excedente pueden ser reunidas, el pago a cada donante es una cantidad baja.

La motivación, que se extrae de la teoría, predeciría que cuando la recompensa monetaria de una actividad es baja, el efecto negativo de excluir la motivación social- psicológica incidirá más que cualquier incentivo que se cree para transferir el excedente de alguien.

El resultado de esto es que cuando el estado de avance tecnológico posibilita que los excedentes puedan ser distribuidos socialmente en pequeñas porciones, superando a los mercados secundarios como un mecanismo para enajenar los excedentes. Este es así y se debe tanto a los costos de la transacción como a la motivación.

Muy pocos dueños de excedentes querrán quedarse con ellos, que entregarlos libres, en el contexto social del derecho y los gastos de transacción de venta serán más altos que si se opta por compartirlos. Desde una perspectiva de eficacia, entonces, hay motivos claros para pensar en sistemas de producción social- ambas produciendo en forma colaborativa, compartiendo información, conocimiento y la cultura- puede ser incluso más eficiente que los sistemas que se basan en el mercado para motivar y asignar a personas creativas y esforzadas

recursos, tales como el almacenaje y la capacidad de intercomunicarse a través de una red.

Esto no significa que todos nosotros nos moveremos en relaciones productivas fuera del mercado todo el tiempo. Esto significa que junto a nuestros comportamientos basados en el mercado, generamos grandes dosis de creatividad humana y capacidad para ponerla en movimiento. La transacción de aquellos recursos por el sistema de precios son sustanciales, y bastante más grandes que la transacción marginal que se realiza por medio de un marco transaccional que se mueve por relaciones sociales conectadas a una red.

Con el marco institucional normado y supervisado participativamente, como mecanismos de control de calidad, y con una organización de trabajo, social compartido, probablemente se identificará a la mejor persona disponible para un trabajo y lo hará en aquel ambiente en el cual la información fluye libremente.

De igual modo, los marcos transaccionales sociales, probablemente serán considerablemente menos caros que transacciones de mercado para reunir un gran número de los distintos, pequeños incrementos de excedente de los procesadores de ordenadores personales, los discos duros, y las uniones de redes que entregan la base de capital físico en una economía de la información conectada a la red.

En ambos casos, dado que la mayor parte de lo que se comparte son los excedentes de recursos, desde la perspectiva de los donantes, la disponibilidad de ellos después de que han cruzado un umbral de sus exigencias de consumo a base de mercado, los sistemas sociales que comparten obedecerán más a motivaciones psicológicas o sociales, las cuales el dinero no puede inducir y, en efecto, su sola presencia podría anular el efecto en este marco transaccional.

A causa de estos efectos, sociales colaborativos, se puede proveer no sólo una alternativa sostenible a los modelos basados en el mercado, de aprovisionamiento de información, de conocimiento, de cultura, y de comunicaciones, sino también se convierte en una opción que utiliza más eficazmente el capital humano y físico de la economía de la información conectada a una red.

Una sociedad cuya ecología institucional permite la producción social y colaborativa para prosperar, sería más productiva bajo estas condiciones que una sociedad que optimiza su ambiente institucional basado únicamente en el mercado - no considerando los efectos perjudiciales al no considerar la producción social.

## **LA EMERGENTE PRODUCCIÓN SOCIAL EN UN AMBIENTE DE RED DIGITALMENTE CONECTADO**

Hay una congruencia curiosa entre los antropólogos que tratan de explicarse la naturaleza del regalo y los economistas que hoy predominan. Ambos se refieren al regalo como algo que se relaciona con la periferia, en sociedades muy diferentes a las modernas sociedades capitalistas.

Como Godelier dijo, "Que contraste entre estos tipos de sociedades, estos universos sociales y mentales, y la sociedad capitalista de hoy donde la mayoría de las relaciones sociales son impersonales, (compromisos e del individuo como el ciudadano y el Estado, por ejemplo), y donde el cambio de bienes y servicios es conducido en su mayor parte en un mercado anónimo, dejando poco espacio para una economía y código moral basado en el "regalo".

Y aún, en un ambiente de modelo de producción compartido está presente en todas partes alrededor de nosotros en las economías avanzadas. Desde los años 1980, hemos visto un foco creciente, en varias literaturas, de prácticas de producción que confían más en las relaciones sociales, que las que se basan en el mercado o en políticas gubernamentales.

Estos incluyen, inicialmente literatura sobre normas sociales y capital social, o confianza. Ambas estas líneas de estas literatura, sin embargo, son declaraciones del rol institucional de mecanismos sociales que permiten el intercambio de mercado y de producción.

Observaciones más directas de producción social y sistemas de intercambio son proporcionados por la literatura que se refiere al aprovisionamiento social de bienes públicos- como imposición de una norma social como una dimensión de seguridad ante la criminalidad y de regímenes de propiedad compartida.

Anteriormente eran limitados por su foco de atención en el aprovisionamiento de bienes públicos. Posteriormente están limitados por su foco de atención en recursos compartidos discretamente identificables- que debe ser administrado entre un grupo que lucha hasta el extremo por mantener sus bienes y servicios patentados, contra los que no lo han hecho. .

El foco de aquellos que estudian estos fenómenos está por lo general radicado en comunidades relativamente pequeñas y con fuertes redes, con límites claros entre los que son miembros y quienes no lo son. Esta literatura apunta a un entendimiento emergente de la producción social y el intercambio, como una alternativa a los esquemas de mercado.

La producción social no es limitada a bienes públicos, a lo exóticos, a lo apartados como la sobrevivencia en regiones de irrigación medievales españolas o en las orillas de zonas de pesca de langosta del Maine, o aún a un palpable fenómeno local.

Como SETI@home y Slashdot sugieren, no necesariamente está limitado a comunidades estables de individuos que actúan recíprocamente a menudo y se conocen los unos a los otros, o quien espera seguir actuando en forma recíproca. La producción social de bienes y servicios, tanto públicas como privadas, es palpable, aunque inadvertida. Esto a veces substituye a, y a veces complementa, la producción de mercado y estatal. Este ser imaginario, la materia oscura de nuestro universo de producción económica.

Considere el modo por el cual las siguientes oraciones son intuitivamente familiares, aún como un asunto práctico, describen el aprovisionamiento de bienes o servicios que tienen categorías bien definidas NAICS (las categorías usadas por el Censo Económico para clasificar los sectores), cuyo aprovisionamiento por los mercados es considerado para en el Censo Económico, pero esto comúnmente es aprovisionado en una forma compatible con la definición de compartir - sobre un modelo radicalmente distribuido, sin el precio.

La letanía de los ejemplos generaliza a través de una combinación de cuatro dimensiones que requiere de una extensión del foco corriente de atención de las literaturas relacionadas con la producción social. Primero, ellos se relacionan con la producción de bienes y servicios, no sólo por normas o reglas. Relaciones sociales que proporcionan las mismas motivaciones y la información que se relaciona con, la producción y el cambio, no sólo del marco institucional para organizar la acción, que en sí misma es motivada, informada, y organizada por el mercado u órdenes directivas.

Segundo, ellos se relacionan con todas las clases de bienes, no sólo públicos. En particular, los casos de paradigma de desarrollo de software libre y la informática distribuida implican bienes de trabajo compartibles - cada uno claramente utilizando bienes privados como entradas, y, en el caso de la informática distribuida, la producción de bienes privados como salidas.

Tercero, al menos algunos de ellos se relacionan no sólo con las relaciones de producción dentro de las comunidades de individuos que han repetido interacciones, pero se extienden a las normas de una sana convivencia.

Estos permiten a usuarios no registrados intercambiar información unos a otros, ceder el camino y permitir que colaboren sobre proyectos de software, siendo coautores de una enciclopedia en línea, o sobre las simulaciones acerca de cómo las proteínas se doblan. Cuarto, ellos se pueden complementar o substituir al mercado, declarando sistemas de producción, dependiendo del modelo social de producción compartida.

Es difícil medir el peso de los modelos económicos de producción social compartida. Nuestras intuiciones basadas sobre sistemas capilares indicarían que el volumen total de cajas o libros movidos levantados, instrucciones dadas, noticias retransmitidas, y comidas listas por la familia, amigos, vecinos, y no registrados, con un grado mínimo de amabilidad, fuera muy alto en relación con la

cantidad de actividad sustituibles llevada a través del intercambio de mercado o por el sistema estatal.

¿Por qué, a pesar de la omnipresencia de la producción social, no lo consideramos como un fenómeno económico, y por qué ahora podríamos nosotros reconsiderar su importancia? Un umbral de exigencia a un modelo de producción social compartido, para ser concebido como un modo de producción económica, a diferencia de un puramente de reproducción social, es aquel que en el cual la acción sea efectiva. .

La eficacia de la acción individual depende de las exigencias de capital físico para la acción para hacerse materialmente eficaz, que, a su turno, dependen de la tecnología. La acción eficaz puede requerir de exigencias de capital físico muy bajos, de modo que cada individuo tenga, por su capacidad, " el capital físico " necesario para la acción. La producción social o compartida entonces puede ser palpable (aunque en la práctica, no pueda cuantificarse).

Las cuerdas vocales para participar en un coro cantar - o adecuados músculos para levantar una caja son ejemplos obvios. Cuando las exigencias de capital no son triviales, pero el capital está extensamente distribuido y disponible, el modo de producción social compartido puede ser palpable y eficaz.

Esto es verdadero cuando ambos el recurso o las mercancías compartidas - y cuando la capacidad humana está extensamente distribuida es eficaz tanto por el empleo de los bienes como del capital extensamente distribuidos como en el caso de creatividad humana, juicio, experiencia, y el trabajo compartido en procesos de producción participativos en línea - en los cuales los participantes contribuyen utilizando la disponibilidad extendida de ordenadores conectados en red.

Cuando se usa una gran escala de capital físico, la acción eficaz es un umbral de exigencia y nosotros no deberíamos esperar ver la confianza extendida y descentralizada como en un modelo de producción compartida. La fabricación industrial en masa autos, acero, o juguetes plásticos, por ejemplo, no es el tipo de bienes que probablemente se produce bajo un sistema de producción social compartido, debido a las dinámicas que produce el capital. Esto no quiere decir que aún para proyectos que requieren de grandes volúmenes de capital, como sistemas de irrigación y re presas, los sistemas sociales de producción no pueden realizarlos.

Hay ejemplos emblemáticos en la literatura que dan cuenta de regímenes de propiedad común y de empresas cuyos trabajadores son los propietarios, como se da también en los sistemas mixtos. Sin embargo, aquellos sistemas tienden a reproducir las características de una empresa, el Estado, o varias combinaciones de mercado que usan cuotas de producción, sistemas de propiedad, título provisional de acciones, control formal mediante "profesionales", o dirigidas por los trabajadores propietarios de la empresa. En cambio, " la propiedad común ", como las disposiciones descritas entre las cuadrillas de langosta de Maine o

grupos de pesca en Japón, donde las exigencias de capital son mucho más inferiores, el sistema tiende a basarse más en las relaciones sociales, con menores grados de formalidad, que en los llamados sistemas de producción.

Ahora decir que el modelo de producción compartida, depende sólo de la tecnología, equivale a negar que también es un fenómeno humano palpable. La producción social compartida está tan profundamente arraigada en diversas culturas, que sería difícil argumentar que sin las contingencias tecnológicas, este modo de producción desaparecería. Mi punto de vista, sin embargo, es más preciso. Este es rol económico relativo de compartir la tecnología para producir los cambios. Hay condiciones tecnológicas que requieren más o menos la capital, en paquetes más grandes o más pequeños, para la producción eficaz de bienes, servicios, y recursos a los que las personas le otorgan valor.

Como estas condiciones cambian, el alcance relativo para prácticas de producción social compartida para jugar un rol, cambia. Cuando los bienes, servicios, y recursos están extensamente dispersos, sus propietarios pueden decidir contratar a uno u otro dentro del sistema de producción social compartido, en vez de hacerlo a través de un sistema de mercado o una relación formal, que se basa en un sistema estatal, esto porque los individuos tienen disponibles los recursos necesarios para actuar en ese ambiente, sin tener necesidad de recurrir a los mercados de capitales o al sistema estatal basado en impuestos. Si los cambios tecnológicos producen los recursos necesarios para la acción eficaz, los individuos pueden desear actuar recíprocamente relacionados socialmente, o en los diferentes ámbitos de esfuerzo que no requiere de una alta capitalización.

Los grandes volúmenes de capital físico influyen en el comportamiento en unos y en otros modos de producción que puede capturar el capital financiero necesario - vía el mercado o vía impuestos. Nada, sin embargo, impide pasar a la vereda del frente. Los bienes, servicios, y los recursos que, en la etapa industrial de la economía de la información requirieron de inversiones de capital a gran escala, concentrada, son ahora sujetos de un ambiente tecnológico que permite el desarrollo de modelos de producción social compartida, que puede ser mejores para alcanzar los mismos resultados que se logran en sistemas basados en el Estado, en el mercado o en sistemas de industrias reguladas.

A raíz de los cambios tecnológicos, en la base industrial de las economías más avanzadas, el modelo de producción social compartido está llegando a ser un modo común de producción- y su verdadera fortaleza está - en la información, la cultura, la educación, la computación y en las telecomunicaciones.

El software libre, los recursos informáticos distribuidos, ad hoc las mallas inalámbricas de redes de trabajo, y otras formas de producción participativa, son claros ejemplos de producción compartida en gran escala y eficaz. La estructura de capital altamente distribuido en sistemas de telecomunicaciones y sistemas computacionales, son los grandes responsable del incremento del producto generado a través de una modalidad de producción socialmente compartida.

Para bajos niveles de inversión requeridos, estas tecnologías han permitido mediante la producción social compartida y descentralizada resolver varios problemas de producción, al estructurarlos en forma dóciles, lo que no se logra en modelos de mercado o en los modelos jerárquicos.

Mi postura no es, desde luego, que vivimos en un momento único de la humanidad en el que se da un modelo de producción socialmente compartido. Es, más bien que en nuestra época, este aspecto sugiere una observación especial. El estado tecnológico de una sociedad, en particular referido al grado en el cual agentes individuales pueden contratar recursos en modelos de producción eficaces para lograr el control individual del resultado, incide en las oportunidades, de ahí el predominio del modelo de producción social compartido, sobre el modelo de mercado, basado en los precios, como aquellos modelos dirigidos verticalmente y algunas formas de producción estatal. El costo de inversión para una acción efectiva en la economía industrial de modelos económicos de producción compartida desvía la producción hacia la periferia, - a casas en las economías avanzadas, y a las periferias globales económicas que han sido el sujeto de estudio por parte de antropología "para explicar el significado del "regalo" en las relaciones humanas o los estudios de los regímenes en los cuales los medios de producción son de propiedad común.

La emergente reestructuración de la inversión de capital en redes de trabajo digitales, el fenómeno de usuarios con grandes habilidades en computación y telecomunicaciones - al menos en parte revierte ese efecto. La tecnología no determina el nivel en el cual se comparte la producción. Esto, sin embargo, impone un umbral sobre la eficacia en el modelo económico de producción compartida. Dentro del dominio de lo prácticamente factible, el actual nivel de prácticas de producción compartida conducirá a cruzar la diversidad cultural.

La mayor parte de prácticas de producción - sociales o basadas en el mercado- ya son integradas en un contexto tecnológico dado. Ellos no presentan ningún "problema" visible para ser integradas. No tenemos que centrarnos deliberadamente en el mejoramiento de las condiciones por las cuales los amigos ayudan a otro a mover unas cajas, a preparar la cena, o ir a dejar los niños a la escuela. No sentimos ninguna necesidad de reconsiderar la adecuación de las empresas que se basan en el mercado, como la modalidad industrial primaria para la producción de coches. Sin embargo, en momentos donde un campo de acción sufre una transición tecnológica que cambia las oportunidades por un modelo de producción social compartida, se hace relevante ver cómo ambas podrían relacionarse.

Esto es así, como lo vemos hoy, cuando previo a las tecnologías, ya se había establecido el mercado - o los sistemas de producción basados en el Estado, que tienen sus leyes y sistemas de formulación ya diseñados para encajar sus exigencias. Mientras el arreglo previo puede haber sido el más eficiente, o aún puede haber sido absolutamente necesario para el sistema de producción que nos incumbe, su extensión en nuevas condiciones tecnológicas puede disminuir más

que mejorar, la capacidad de una sociedad para producir y aprovisionar bienes, recursos, o las capacidades que son el objeto de este análisis. Esto es, como lo expongo en la parte III, verdadera de regulación de la comunicaciones inalámbrica, " o la dirección de espectro, " como por lo general lo llaman; de la regulación de la información, del conocimiento, y de la producción cultural, " o la propiedad intelectual, " como por lo general ahora lo llaman; y puede ser verdaderas políticas para la computación y para las redes de comunicaciones alámbricas, distribuidas por lo que las emergentes arquitecturas participativas sugieren.

## **EL INTERFAZ DE PRODUCCIÓN SOCIAL Y NEGOCIOS A BASE DE MERCADO**

El incremento de la producción social compartida no implica una disminución de la producción basada en el mercado. La producción social antes que todo articula impulsos, tiempos, y recursos que, en la economía industrial, la información, habría sido usada sólo para el consumo. Su efecto inmediato por lo tanto aumenta eficazmente la productividad total en todos los sectores. Pero esto no significa que su efecto sobre empresas basadas en el mercado sea neutro. Una forma reciente y eficaz de comportamiento social, unido a un cambio cultural en las preferencias, así como el desarrollo de nuevos espacios de solución tecnológicos y sociales a los problemas que fueron una vez solucionados por empresas basadas en una economía de mercado, ejerce una presión significativa sobre el modo y las condiciones de acción en el mercado.

Comprendiendo las amenazas que esta nueva tendencia impone, incumbe explicar gran parte de la ley de política económica en esta área, de los que nos ocuparemos en el capítulo 11. En el nivel más elemental, la producción social en general y la producción participativa en particular da cuenta de nuevos productos de información que producen bienes sustitutos a los de mercado y que incluso le generan competencia.

El desarrollo del software de fuente abierta, por ejemplo, llamó la atención de los medios de los medios de comunicación en 1998, tras recibir un memorando interno filtrado desde de Microsoft, conocido como el memorando de Halloween. En él, un estratega de Microsoft identificó en la metodología abierta de la fuente una amenaza potencial para el al predominio de la empresa. Como hemos visto desde entonces, en el mercado de los servidores de web y gradualmente en los segmentos del mercado de los sistemas de operaciones, esta predicción demostró ser profética. Asimismo Wikipedia ahora abre una fuente de competencia con las enciclopedias en línea como Columbia, Grolier, o Encarta y puede llegar a ser un adecuado sustituto de la enciclopedia británica. Más bullado y visible es el fenómeno es el fenómeno de compartir música a través de la red, lo que ha generado una fuerte competencia con las casas discográficas tradicionales, hasta el punto en el cual la existencia de esa industria está en cuestión.

Algunos eruditos como Guillermo Fisher, y artistas como Jenny Toomey que participan en la organización el “Futuro de la Música”, ya están buscando varias alternativas a objeto de asegurar el futuro de los artistas. Sin embargo la amenaza competitiva de la producción social, es simplemente un fenómeno superficial. Los negocios a menudo enfrentan una potencial competencia e irrumpen nuevos actores en el negocio que pueden o no pueden desplazar a los anteriores líderes. Pero hay nada de nuevo sobre principiantes con nuevos modelos de negocio que desplazan a los que antes predominaban en el negocio.

Más relevante es el cambio de los espacios de oportunidad, las relaciones de las empresas y usuarios, y la naturaleza misma de los límites de las empresas para que se adapten a la presencia y a la persistencia que los modelos de producción social que representan. Entendiendo las oportunidades que abren los modelos de producción social compartida, que ya se perfilan como un sistema de producción estable, pueden coexistir y desarrollarse simultáneamente con las organizaciones que se basan en el mercado que se adaptan a y adoptan, en vez de luchar contra ellas. Considere el ejemplo que presenté en el capítulo 2 de la relación de la IBM con la comunidad de desarrollo de software libre y fuente abierta. La IBM, como allí expliqué, ha logrado retornos por más de 2 mil millones de dólares anuales a raíz de su “relación con Linux”.

Previo al compromiso de adaptación de la IBM, la firma ve como inevitable la irrupción del software libre de fuente abierta, entonces la empresa desarrolló una unidad de contratación de proveedores externos de software que necesitaba para una parte para su negocio de hardware, y los servicios de software personalizado y soluciones específicas para empresas, por otra.

En cada caso, el desarrollo de software sigue un modelo de aprobación en cadena de suministro. Por un contrato de empleo o por uno de suministro la empresa se asegura un derecho legal de requerir a un empleado o vendedor a que este entregue un servicio en un tiempo dado. En la confianza sobre aquella cadena de suministro que es garantizada por un contrato, la empresa gira y promete a sus clientes que entregará el producto integrado al componente o el servicio que se incluye el contrato. Con software libre, de fuente abierta, la relación cambia.

La IBM con eficacia confía en sus proveedores, sin que estos sean personas definidas, que son contratadas en esquemas de producción social compartida. Esto hace que la probabilidad de obtener un producto suficientemente bueno, que emergerá de la producción social compartida sea alta, con lo que puede contraer una obligación contractual con sus clientes, aún cuando nadie en particular, de los que forma parte de la nube de colaboradores en la producción social compartida le haya sido encomendada específicamente esa tarea a realizar en un plazo específico. Este cambio significativo, contractualmente determinista en la cadena de suministro, es menos dramático, sin embargo, de lo que parece. Incluso cuando los contratos son firmados con empleados o proveedores, ellos simplemente entregan una probabilidad de que el empleado o el proveedor

suministrarán a tiempo y en la calidad apropiada, considerando las dificultades de coordinación y puesta en práctica que frecuentemente ocurren.

Amplia literatura de la teoría de organización se ha desarrollado alrededor del esfuerzo para construir un mapa de varias estrategias de colaboración y que el control tuviera por propósito mejorar la probabilidad de que los diferentes componentes del proceso de producción entregarán lo que ellos requieren: desde tempranos esfuerzos en integración vertical, producción relacionada, colaboración pragmática, o la especialización flexible de la Toyota.

La presencia de un contrato formalizado ejecutorio, para productos o servicios, en los cuales el proveedor puede reclamar y transferir un derecho de propiedad, puede cambiar la probabilidad del resultado deseado, pero no el hecho en que al suscribir un contrato con sus clientes, la empresa hace una predicción sobre la disponibilidad requerida de insumos necesarias a tiempo.

Cuando la empresa decide buscar a sus proveedores en el esquema de producción social compartida, hace una predicción similar. Y, como con las formas más recurridas de contracción emparentada, colaboraciones pragmáticas, u otros modelos de relaciones iteradas con coproductores, la empresa puede contratar con el modelo social compartido para mejorar la probabilidad de que las entradas requeridas serán producidas a tiempo.

En el caso de empresas como la IBM o Red Hat, esto quiere decir, al menos en parte, pagando a empleados por participar en los proyectos de desarrollo de fuente abierta. Pero manejar esta relación es difícil. Las firmas deben hacer eso sin buscarlo, sin asumir el proyecto para dirigirlo y hacerlo más fiable para las necesidades de la firma, al hacerlo estarían matando la gallina de los huevos de oro.

Para la IBM y recientemente Nokia, poniendo de relieve los procesos de producción social en los cuales ellos confían, también han contribuido con cientos de patentes propias a la Fundación de Software Libre, a la comunidad de desarrollo de software, para ampliar el paraguas de protección contra eventuales demandas por parte de sus competidores. Como las empresas que adoptan esta reorientación estratégica se hacen más integradas al proceso de producción participativa, el límite de la firma se hace más difuso. La participación en foros y en organizaciones de proyectos de desarrollos de fuente abierta, crea una nueva ambigüedad en cuanto a que si está adentro, que significa, o estar fuera del proceso de producción social. En algunos casos, una firma puede comenzar entonces a proporcionar plataformas utilitarias para los usuarios cuyas salidas se usan en sus propios productos.

El Grupo de Desarrollo de fuente abierta, (OSDG), por ejemplo, proporciona plataformas para Slashdot y Source Forge. En estos casos, la noción que hay "proveedores" discretos "y consumidores", y que cada uno de estos claramente es

demarcado del otro y fuera del juego de las relaciones estables que se forma al interior de la firma se atenúa.

Como las firmas recién han comenzado a experimentar estas relaciones ambiguas con individuos y grupos sociales, ellos han venido a luchar a brazo partido con preguntas acerca de la autoridad y la coexistencia. Los negocios como la IBM, o eBay, que usan la producción participativa como un componente crítico de su ecología de negocio - el sistema pasa por crear relaciones basadas en la honradez, sin la cual las transacciones de persona a persona entre individuales externos que se encuentran a distancia serían imposibles -deben estructurar su relación en los procesos de producción participativa en el cual coexisten con de un modo provechoso y no amenazante.

A veces, como nosotros vimos en el caso de las contribuciones de la IBM al proceso social, esto puede significar apoyar, sin intentar asumir "el mando" del proyecto. A veces, cuando la producción participativa está más directamente integrada, en comparación a una plataforma creada con fines comerciales y con propietarios, como es el caso de e-Bay, la relación es más bien la de un líder de producción participativa que la de un actor comercial. Aquí, el punto es crítico y difícil para los directores comerciales ya que deben aceptar el modelo de producción participativa al extremo de tener que compartir la toma de decisiones, con una organización con la cual antes se relacionaba como cliente y pasar a convertirlos a ellos en participantes de un proceso de coproducción- cambiando la relación entre los gerentes de la firma y sus usuarios.

Los Laboratorios Linden, que controlan Second Life, aprendieron esto en el marco de la rebelión fiscal descrita en el capítulo 3. A los usuarios no se les puede dar órdenes como si fueran empleados. Tampoco a ellos simplemente se les puede llamar la atención - manipularlos, o incluso inspeccionarlos en forma pasiva como clientes. Hacerlo, haría perder el carácter creativo y generativo que produce la integración de un modelo comercial con un modelo de producción social participativa, tan valioso para aquellos negocios que lo adoptan. En vez de eso, los gerentes deben ser capaces de identificar el modelo que inspira confianza y que surge de la comunidad, el que ellos estiman que es valioso, desde la perspectiva de los usuarios, no sólo de la empresa, de modo que los usuarios se unan alrededor del modelo y lo amplíen.

Otro cambio muy importante inducido por la irrupción del modelo de producción social compartido, desde la perspectiva de los negocios, es un cambio en las preferencias. Usuarios activos requieren y valoran más lo nuevo y lo diferente, que los consumidores pasivos. La economía industrial de la información se especializó en la producción de bienes terminados, como películas o música, para ser consumida en forma pasiva, con aplicaciones estándares, como televisores cuyas especificaciones se realizaron adentro de la fábrica, listas para ser consumidas. Los negocios que emergen de una economía conectada a una red de información, se enfocan hacia una parte de la demanda conformada por usuarios

activos, que requieren plataformas e instrumentos que son diseñados para proveer soluciones flexibles que permiten establecer relaciones dinámicas.

Los computadores personales, los teléfonos con cámara, el software para editar audio y vídeo, y otros utilitarios similares, son ejemplos de instrumentos cuyo valor aumenta para usuarios en tanto les permita explorar nuevos modos de ser creativos y productivamente comprometidos con otros. En la red, comenzamos a ver modelos de negocio que surgen y que permiten a las personas juntarse, como MeetUp, y compartir las anotaciones de páginas de Web que ellos leen, como del.icio.us, o fotografías que ellos tomaron, como Flickr. Los servicios como Blogger y Technorati de modo similar proporcionan plataformas para las nuevas prácticas sociales y culturales de diarios personales, o los nuevos modos de expresión que se describen en los capítulos 7 y 8.

El punto a subrayar es que la producción social reforma las condiciones de mercado en las cuales los negocios funcionan. A algunos prominentes líderes de la economía industrial de la información, la presión de la producción social es vista como amenaza pura. Esto es el conflicto entre esos líderes y las nuevas prácticas que fueron extensamente expuestos en los primeros cinco años del siglo XXI en los medios de comunicación, y que ha conducido la mayor parte de la creación de nuevas legislaciones y pleitos judiciales. Pero el efecto más fundamental sobre el ambiente de los negocios es que la producción social participativa, cambia la relación de empresas a individuos fuera de ellos, y a través de ese cambio, las estrategias de las empresas se exploran internamente. Esto crea las nuevas fuentes de entradas, y nuevas preferencias y oportunidades para nuevos productos.

Los consumidores están cambiando en los usuarios - más activos y productivos que los consumidores de la economía industrial de la información. El cambio reforma las relaciones necesarias para el éxito de los negocios, requiriendo una integración más cercana entre los usuarios en el proceso de producción, tanto en las entradas como en las salidas. Esto requiere talentos de focalización y mando diferentes. Al momento en el cual escribí este libro, en el 2005, estas nuevas oportunidades y adaptaciones han comenzado a ser aprovechadas como ventajas estratégicas por algunas empresas que trabajan alrededor de la Internet y de la tecnología de información, y cada vez más, ahora, las que trabajan alrededor de la producción de información y de cultural.

El trabajo de Eric von Hippel ha mostrado como el modelo de usuario innovador ha sido integrado en los modelos de negocios de firmas innovadoras aún en sectores que están muy lejos de la red o de la producción de información – como el diseño de tablas de surf o bicicletas de montaña.

Como los negocios comienzan a hacerse de esta forma, las plataformas e instrumentos para la colaboración se mejoran, las oportunidades y el incremento de la producción social y la economía política comienza a cambiar. Y como éstas las empresas y los procesos de producción social coexisten, y la acomodación

dinámica que ellos desarrollan nos proporciona la imagen de que el futuro se establecerá una interfaz entre negocios basados en el mercado y la producción socialmente compartida y probablemente se parezcan demasiado.

**Traducción realizada por Jaime Peña Donoso**

<http://www.tcn.cl/wordpress>

gracias a la Campaña Atina Chile Busca Traductores [www.atinachile.cl](http://www.atinachile.cl)

**Del original:**

**The Wealth of Networks**

[Chapter 4. The Economics of Social Production](#)

[http://www.benkler.org/Benkler\\_Wealth\\_Of\\_Networks\\_Chapter\\_4.pdf](http://www.benkler.org/Benkler_Wealth_Of_Networks_Chapter_4.pdf)