

La producción abierta y comunal basada en el conocimiento libre como forma de creación de valor social.

Santiago José Roca

Resumen. Este trabajo se propone fundamentar un esquema de producción para organizaciones de base tecnológica sustentado en la gestión del conocimiento como bien común. Para ello se revisan propuestas organizacionales como las redes de producción basada en el procomún y se plantea cómo pueden aportar a experiencias de gestión de proyectos sociotécnicos. Como resultado se presentan elementos para la fundamentación de un modo de producción distribuido y de gestión colectiva, que puede introducir formas novedosas de creación de valor y proporciona oportunidades para democratizar el acceso a los factores de producción y la generación de ingresos¹.

Palabras clave: procomún, producción abierta, conocimiento libre.

Introducción.

El surgimiento de economías informacionales como forma separada de las economías de manufactura ha traído varios retos para el pensamiento socioeconómico de las últimas décadas. En una economía global de mercados, la presión de los agentes dominantes ha estado dirigida al traslado de la lógica de producción industrial al campo informacional, por lo que, a pesar de que existen condiciones para democratizar el acceso a la información, el escenario está marcado por la utilización de esquemas privativos de control de la producción, lo que se ha dado en llamar “capitalismo cognitivo”. La reacción global a este tipo de medidas ha abierto un campo de reflexión preocupado por el libre acceso a los recursos y

¹ Trabajo presentado en el “II Congreso Internacional: Ciencia, Tecnología e Innovación desde la perspectiva del Desarrollo Económico y Social de Latinoamérica y el Caribe”. 26-27 de mayo de 2017. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, República Bolivariana de Venezuela.

procesos de la economía informacional considerados como bien común.

El objetivo de este trabajo es presentar algunos elementos de un modo de producción de bienes y servicios apoyado en esquemas organizacionales y tecnológicos basados en el conocimiento como bien común, orientado a la creación de redes sociotécnicas gestionadas de forma comunal y dirigidas a la creación de valor social. El interés en el desarrollo endógeno no dependiente de la renta petrolera proporciona una plataforma para fundamentar la creación de redes socioproductivas que, a través de la gestión participativa de infraestructura, servicios informáticos y contenidos, ejecuten actividades relacionadas con la producción de bienes y servicios en el campo de las tecnologías de información, para obtener participación en la generación de ingresos y facilitar la creación de formas novedosas de valor para la sociedad. La metodología utilizada es documental y está basada en la revisión de bibliografía en torno al tema, la elaboración de un caso de análisis y la extrapolación de algunos elementos del marco teórico al caso revisado para el diseño de un esquema de interacción entre actores basado en la producción abierta y comunal.

1. La producción abierta y comunal basada en el conocimiento como bien común.

Desde la perspectiva del procomún (“*commons*”) el conocimiento es tanto un recurso compartido como también un bien común. Benkler (2003, 6) define el procomún de la siguiente manera:

El procomún es un tipo particular de ordenación institucional para gobernar el uso y la disposición de los recursos. Su característica prominente, que la define en contraposición a la propiedad, es que ninguna persona individual tiene un control exclusivo sobre el uso y la disposición de cualquier recurso particular. En cambio, los recursos gobernados por procomún pueden ser usados por, o estar a disposición de, cualquiera que forme parte de un cierto número de personas (más o

menos bien definido), bajo unas reglas que pueden abarcar desde “todo vale” a reglas formales finamente articuladas y cuyo respeto se impone con efectividad.

Esta definición introduce los elementos sustanciales del procomún en tanto que hace referencia a una *comunidad* que se rige por un conjunto de *normas* para organizar el manejo compartido de *recursos*. Desde esta perspectiva el procomún es más que un inventario de recursos que son utilizados por varios agentes. Se trata más bien de que el manejo colaborativo de recursos compartidos por parte de una comunidad es lo que convierte a los recursos en bienes comunes. Lo mismo señalan Hess y Ostrom (2016, 88-93) acerca de los bienes comunes cognitivos cuando afirman que pueden identificarse en el conjunto de los *recursos*, las *normas* de uso y las características de una *comunidad*.

Ahora bien, es necesario describir un tipo de organización basada en la producción de bienes comunes cognitivos. Benkler (2006, 60-62) utiliza el término de “producción de pares basada en el procomún” (“*commons based peer production*”) para referirse a una forma de organizar los derechos de acceso, uso y control de recursos de manera no exclusiva en contraste con el régimen privativo. El término “producción de pares” (“*peer production*”) hace referencia a un sistema de producción integrado por unidades autónomas y descentralizadas, mientras que “basada en el procomún” (“*common-based*”) quiere decir que los insumos y resultados del proceso de producción se encuentran disponibles para todos a través de mecanismos institucionales.

Bauwens (2006) utiliza el término de “producción de pares” (“*peer to peer production*” o *P2P*) para referirse a un modo de producción donde se genera valor de uso a través de la libre cooperación entre productores, quienes cuentan con acceso a capital distribuido, formas de propiedad colectiva y condiciones de gobernanza colaborativa. De esta manera la producción de pares se distingue porque se proporciona acceso a recursos

que son procesados de forma participativa y cuyos resultados se orientan a fomentar la institucionalidad del procomún.

Resulta importante describir cómo se caracteriza este esquema en cuanto que *sistema sociotécnico* (Thomas y Fressoli, 2009) de manera de poder entender qué es lo que se comparte y de qué forma. Al referirse a una “economía política del procomún”, Benkler (2003, 4-5) aboga por una infraestructura básica común que coexista con la infraestructura propietaria, acompañada por reformas institucionales para facilitar la adopción de políticas de conocimiento abierto en la investigación y la producción. Esta infraestructura estaría integrada por una capa física de redes inalámbricas abiertas, una capa lógica de protocolos abiertos y de aplicaciones de software libre, y una capa de contenidos abiertos.

Hess y Ostrom (2016, 72) clasifican los recursos en tres categorías: *ideas* (contenidos intangibles, como una fórmula matemática), *artefactos* (soporte físico de la expresión de una idea, como un libro) e *instalaciones* (infraestructura que facilita la disponibilidad de los artefactos, como una biblioteca). De esta manera, los recursos que son susceptibles de entrar en el procomún son todos aquellos que intervienen en la generación y circulación de conocimientos. Quienes participan en el sistema sociotécnico conforman ciertos *patrones de interacción* que son reforzados por *resultados* y determinados *mecanismos de evaluación* (2016, 88-93). En este sentido, en un sistema sociotécnico abierto, la gestión colectiva se convierte en requisito para garantizar la participación de los diferentes actores y el control equitativo de los recursos.

Este tipo de modelo se apuntala con la integración de procesos organizacionales e instrumentos basados en *conocimientos* y *tecnologías libres*. En este sentido es necesario explicar cómo entendemos estos conceptos desde una perspectiva sociotécnica. Una aproximación convencional al concepto de “tecnologías libres” es que son aplicaciones del conocimiento que pueden ser estudiadas, copiadas, modificadas y

redistribuidas con anuencia de los creadores originales, de acuerdo con ciertas condiciones relacionadas con el derecho de propiedad intelectual. Un ejemplo es el software libre, identificado con la *General Public License* de la *Free Software Foundation*; o la documentación abierta identificada con la licencia *Creative Commons*. Esta aproximación al conocimiento y la tecnología libre destaca las condiciones jurídicas que permiten participar en la transformación de un recurso cognitivo.

Desde una perspectiva sociotécnica preocupada por la ingeniería de procesos, podemos describir la tecnología libre a partir de dos categorías: (a) *Bienes cognitivos*: Existe información disponible sobre las fuentes de un documento, el diseño del hardware o el código del software, que puede ser utilizada como insumo para nuevos productos, por lo que, a diferencia del esquema privativo, el ciclo de vida de un bien es continuo y permite la participación de sujetos independientes; (b) *Procesos organizacionales*: Se propician formas de producción horizontales y distribuidas, con acceso a la información de todos los procesos; relaciones participativas y resultados que se destinan a un banco común de recursos. Suele haber presencia de una comunidad que ejecuta acuerdos tácitos o explícitos sobre los recursos de información.

2. Economía de la producción abierta y comunal.

En este punto se exploran las implicaciones económicas de este tipo de producción con referencia particular a la producción de bienes de información. Ante todo es necesario aclarar que la perspectiva va más allá de la generación de ingresos y apunta a la creación de valor social.

Se comenzará por revisar un esquema económico asociado con la producción de pares. De acuerdo con Bauwens (2012), el término de “economía colaborativa” (“*collaborative economy*”) hace referencia a un conjunto de prácticas de colaboración en el ámbito de la producción, tales como el diseño colaborativo, la manufactura distribuida y el financiamiento

colectivo. En este esquema se reúnen la lógica de la interactividad entre productores y usuarios, la comunicación horizontal sin intermediarios y la posibilidad de crear valor con sentido ético (2012, 21).

Algunas de las prácticas relacionadas con este enfoque pueden organizarse de la siguiente manera (Bauwens 2012, 51-54): (a) *Economía colaborativa con enfoque inmaterial*: Producción de pares orientada al procomún en conocimiento y software, Plataformas para compartir conocimientos; (b) *Economía colaborativa con un enfoque mixto*: Infraestructuras compartidas, Diseño y producción de masas (“*crowdsourced*”), Diseño compartido y manufactura distribuida, Innovación abierta; (c) *Economía colaborativa con enfoque material*: Consumo colaborativo de infraestructuras materiales, Mercados digitales.

Bauwens y Niaros (2016, 39-42) abogan por un modo de creación de valor distintivo, basado en el conocimiento abierto y en la mutualización de infraestructura física, que cuide la equidad distributiva y el respeto hacia la organización del ecosistema de productores. En este sentido, proponen maneras de trasladar el valor creado en los mercados hacia entornos basados en el procomún, a través de medidas dirigidas a proteger el régimen de valor interno y a contrarrestar las iniciativas que buscan privatizar el valor colectivo. Entre las medidas que mencionan se encuentran las siguientes: (a) Mutualización de los recursos digitales (software) y físicos (infraestructura) para la creación de bancos de recursos comunes; (b) Fomento de formas de registro y contabilidad del valor creado a través de los aportes parciales; (c) Impulso de formas organizacionales orientadas a la generación de bancos de conocimiento y la mutualización de infraestructuras físicas, tales como cooperativas que integren estos objetivos entre sus estatutos; (d) Licenciamiento basado en la reciprocidad entre productores a través de fórmulas de *copyfair* como la *licencia de producción de pares*; (e) Creación de ecosistemas globales de cooperación para la mutualización de recursos. Además, los autores presentan un conjunto de propuestas políticas

orientadas a darle forma institucional a la dinámica, tales como la creación de organizaciones de representación política (cámaras) y de órganos de integración (asambleas) de productores del procomún, así como de asociaciones empresariales globales y alianzas internacionales con partidos y movimientos políticos.

En resumen, las actividades económicas de los productores en un sistema orientado al procomún se encuentran dirigidas a la generación de recursos tangibles e intangibles (como códigos informáticos y diseños abiertos) con énfasis en actividades colaborativas, como la manufactura de bienes materiales de forma distribuida. La finalidad sería fomentar una economía de *conocimientos y tecnologías apropiadas* cuya circulación apunte formas de producción y consumo colaborativo, mientras que aporta a la creación de valor social en áreas como la satisfacción de necesidades básicas. Este esquema requiere una capa organizacional que facilite la gestión colectiva de procesos productivos abiertos y que apunte a la generación de valor social.

La lógica de compartir recursos y actividades en dinámicas de interacción colaborativa puede nutrirse con aportes de los modelos de negocios convencionales, como por ejemplo el modelo del software libre, con la salvedad de que en este esquema las actividades orientadas al mercado son revisadas dentro de la lógica de la colaboración. Así mismo, en el contexto de la economía informacional, se pueden adaptar algunos aportes de la economía social (Scholz, 2016). En cuanto a las formas de protección del conocimiento, las licencias utilizadas se basan en el modelado de las relaciones socioproductivas que se desea fomentar, por lo que tienen mayor importancia las licencias basadas en la reciprocidad y en la propiedad comunal que aquellas que favorecen la propiedad privada o la propiedad estatal de los bienes cognitivos. Por tanto se debe tomar en cuenta que una economía basada en el procomún se caracteriza por el impulso de bancos de conocimientos y recursos físicos, gestión participativa de los bienes comunes

y creación de formas de valor que permitan la apropiación comunal.

3. Aplicaciones para la gestión de proyectos sociotécnicos.

A continuación se describe de manera muy sucinta un escenario de análisis. El Estado venezolano realiza una inversión en el desarrollo de sistemas de información para la ejecución de políticas públicas. La implementación de un sistema de apoyo para la administración pública involucra actividades de diseño, investigación, desarrollo, pruebas, instalación en servidores y soporte continuo. Estas actividades son realizadas por entes especializados encargados de la ejecución de políticas públicas de investigación y desarrollo sociotécnico. Los operadores de los sistemas son los responsables de procesos en la administración pública nacional, aunque los beneficiarios son los ciudadanos que participan en tales procesos.

Este escenario se corresponde con un ciclo cerrado de inversión, investigación, desarrollo e implementación de tecnologías libres que tiene por impulsor y destinatario a la administración pública. En cuanto que ciclo cerrado, los límites del sistema sociotécnico se encuentran determinados por elementos como la dirección de la política pública y el alcance de los recursos. Así mismo, la red sociotécnica, es decir, el conjunto de actores que se relacionan gracias a la mediación del sistema sociotécnico, se encuentra restringida a los espacios de los entes públicos.

Desde la perspectiva de un sistema de producción abierta, la red sociotécnica se amplía a un conjunto de actores que realizan diferentes aportes con apoyo de recursos distribuidos utilizados de forma colaborativa. La ampliación de la red sociotécnica generaría actividades que agregarían valor al sistema sociotécnico, como por ejemplo en diseño y desarrollo colaborativo, formación al usuario y soporte técnico, en tanto que los nodos especializados pueden enfocarse en la investigación y desarrollo base, formación técnica y asesoría jurídica. Así mismo, la ampliación de la red y del

sistema sociotécnico puede facilitar que aparezcan mejoras en las aplicaciones de acuerdo con el plan del proyecto. No está de más afirmar que desde esta perspectiva la red sociotécnica tiene alcance global, por lo que debe pensarse en políticas de cooperación y reciprocidad. En suma, el mismo proyecto sociotécnico planteado originalmente puede llevarse a un esquema de producción abierta con la implementación de medidas para nutrir la organización comunal y pluralizar el impacto de la inversión pública.

4. Resultados de la investigación.

4.1. Esquema de Producción del Procomún.

A partir del marco conceptual revisado y tomando como referencia el escenario descrito anteriormente, se presenta una propuesta de esquematización para un sistema de producción abierta y comunal. El conjunto ilustrado en el Diagrama 1 puede comprenderse como un sistema sociotécnico de producción basado en el procomún. El mismo se encuentra integrado por agentes de la administración pública y entidades socioproductivas, quienes realizan actividades de forma colaborativa y comparten recursos en una dinámica de gestión de los bienes comunes. En consonancia con la definición planteada, el conocimiento y las tecnologías libres, en tanto que tecnologías apropiadas, representan a la vez un insumo y un resultado de la producción. El intercambio colaborativo permitiría la generación de actividades de producción de bienes y servicios (mercantiles y no mercantiles) que apuntarían a la creación de valor social. En la base del sistema se encuentran las entidades de gestión comunitaria que le proporcionan el carácter institucional. La pertinencia de este esquema radica en que podría proyectarse sobre los casos de análisis de ejecución de proyectos sociotécnicos en un escenario de formulación y evaluación de políticas públicas.

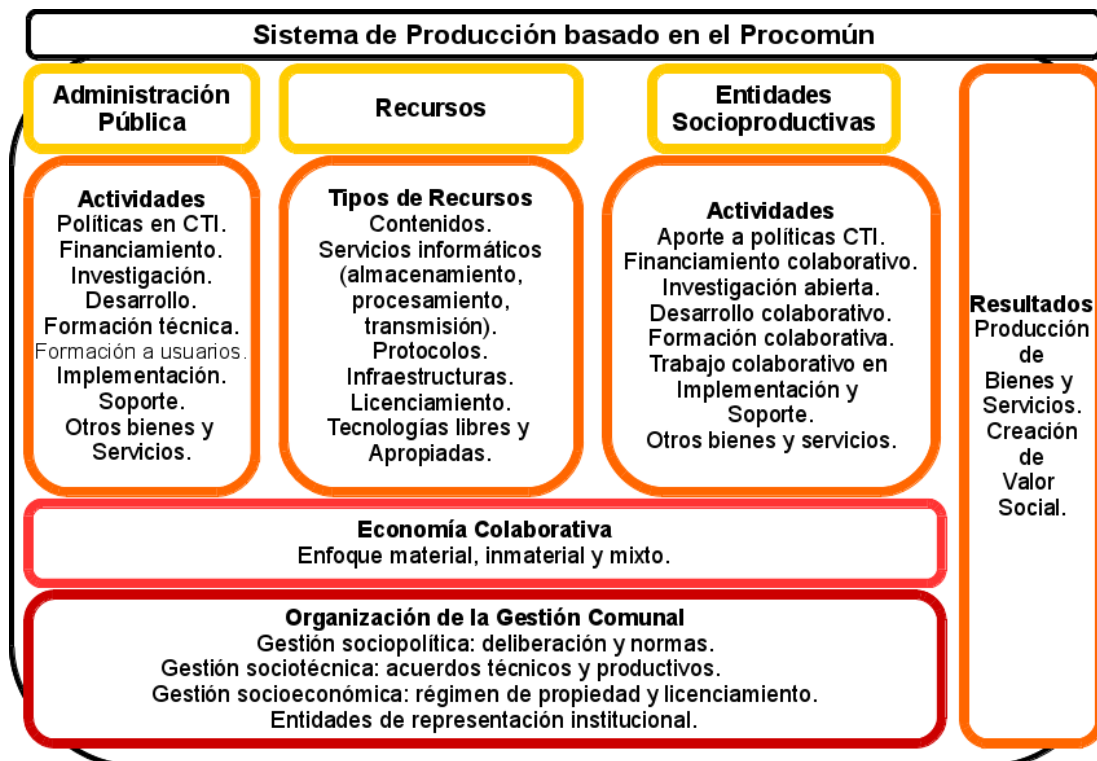


Diagrama 1. Sistema de Producción del Procomún. Fuente: elaboración propia.

4.2. En torno a un espacio de gestión pública y comunal.

En este contexto pueden adoptarse un conjunto de acciones para canalizar la integración de redes de productores asociados en un régimen de procomún. Instrumentos jurídicos como la Ley de Infogobierno y la Ley del Sistema Económico Comunal, entre otros, establecen políticas que pueden tomarse como referencia. Por ejemplo, la Ley de Infogobierno propone en el artículo 70 la promoción de la industria nacional de tecnologías de información libres para garantizar el ejercicio de la soberanía tecnológica y el desarrollo integral de la Nación. Allí se plantean formas de integración como los polos de innovación regional, medidas de financiamiento y formación sociotécnica, creación de empresas de propiedad social en tecnologías libres, redes de soporte técnico y despliegue de infraestructura de servicios en tecnologías libres. En el Diagrama 2 se presentan algunas dimensiones que puede ser necesario observar a partir de un enfoque sistémico de la

producción abierta y comunal.

Acciones políticas	Creación de canales de comunicación directos entre las redes de productores y diferentes instancias del ejecutivo nacional, como por ejemplo la organización de vocerías de las redes socioproductivas con presencia en los entes públicos.
Acciones sociotécnicas	Mecanismos para que las unidades de producción tengan acceso a recursos y servicios de inversión pública: transferencia de servicios públicos, co-administración de activos a través de convenios y creación de empresas de propiedad social indirecta.
Acciones organizacionales	Creación de redes de apoyo para las cadenas de producción de bienes y servicios (jurídico, técnico, administrativo y financiero). Consultoría para el régimen de propiedad y formulación de alternativas de licenciamiento para el procomún.
Acciones formativas	Mecanismos de formación integral y capacitación técnica del talento humano por parte de centros de investigación y fomento de modos de intercambio educativo entre las unidades socioproductivas.
Acciones financieras	Incentivos para las unidades productivas que incorporen procesos y productos vinculados con las tecnologías de información libres, como la suspensión de pago de algunos tributos durante un período determinado.

Diagrama 2. Estrategias de fortalecimiento del Procomún. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones.

La producción basada en el procomún se sustenta en el manejo participativo de procesos caracterizados por la forma distribuida de elementos como conocimiento, trabajo, recursos financieros y activos productivos, los cuales se articulan dentro de regímenes normativos ordenados por comunidades de gestión. De forma ideal, este modelo favorece el acceso compartido a los factores de producción a través de esquemas de gobernanza colaborativa. Así mismo, la implementación de un sistema de producción basado en el procomún se encuentra orientada hacia la ampliación de la red de agentes sociotécnicos asociada con un sistema tecnológico, y por tanto, tiende a la diversificación y desarrollo del mismo.

El énfasis en el valor social de la producción basada en el procomún no se encuentra reñida con la preocupación por la generación de ingresos de

forma independiente de la renta petrolera. Precisamente este enfoque es anterior a la definición de cadenas de valor económico y la formulación de modelos de servicio basados en la tecnología de información libres, en el sentido de que establece una diferenciación entre un sistema de intercambio fundado en esquemas propietarios de gestión del conocimiento y otro basado en el fortalecimiento de redes colaborativas.

En el plano socioeconómico, este esquema está dirigido a mejorar la participación de los trabajadores en la generación total de ingresos de la economía a través de actividades de producción de bienes y servicios del mercado de capitales (maquinarias y comunicaciones), pero de una forma que fomenta la gestión colectiva de procesos productivos y la distribución equitativa de los resultados de la actividad económica. Propuestas como la creación de bancos de saberes como práctica de economía colaborativa pueden ayudar a democratizar el acceso a los factores de producción, mientras que favorecen el tejido de un conjunto de relaciones basada en formas novedosas de creación de valor más allá de la producción mercantil.

Bibliografía.

Bauwens, M. (2006). "The political economy of peer production". *CTheory*: 12 (1).

Bauwens, M. (2012). *Synthetic overview of the collaborative economy*. Orange Labs - P2P Foundation.

Bauwens, M. y Niaros, V. (2016). *Value in the Commons Economy: Developments in Open and Contributory Value Accounting*. Heinrich Böll Stiftung.

Benkler, Y. (2003). "La economía política del procomún". *Novática*, 163.

Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Londres, Reino Unido: University Press.

Hess, Ch. y Ostrom, E. (Ed.) (2016). *Los bienes comunes del conocimiento*. Madrid, España: Traficantes de Sueños.

Scholz, T. (2016). *Cooperativismo de plataforma. Desafiando la economía colaborativa corporativa*. Barcelona, España: Dimmons.net. Internet Interdisciplinary Institute - Universitat Oberta de Catalunya.

Thomas H. y Fressoli, M. (2009). "En búsqueda de una metodología para investigar Tecnologías Sociales". Dagnino, D. (Ed.) *Tecnología social: ferramenta para construir outra sociedade*. Brasil, IG/UNICAMP.