

## Digitalización agraria: más datos menos tierras



- *Los sistemas de datos sobre las tierras son financiados por la cooperación internacional con la promesa de promover una gobernanza sustentable de los territorios.*
- *La extracción y la disponibilidad de datos sobre las tierras permite una mejor “gobernanza”, sobre todo para ser utilizada por quienes están fuera de los territorios.*
- *Para corporaciones e inversionistas, el acceso a informaciones actualizadas de un “perfil digital de tierras” permite localizar, cuantificar la oferta y la demanda y fijar precios sobre las tierras, la producción y los recursos naturales, así como los créditos de carbono.*
- *Se trata de una sustitución tecnológica y de infraestructura que permite traspasar el control de las tierras y de su estructura de gobernanza, facilitando su introducción en los flujos financieros, principalmente a favor de las élites transnacionales.*

Muchos países están implementando, por lo menos desde mediados de la década de 1990, la digitalización de sus catastros y registros de tierras a fin de estandarizar e

integrar las informaciones sobre las tierras y los recursos naturales existentes en ellas para optimizar su gobernanza hacia una exploración sustentable del suelo urbano y rural.

Según sus principales proponentes, como el [Banco Mundial](#), la llamada “gobernanza de la tierra” posibilita la formalización de los derechos de propiedad individual sobre la tierra mediante una regularización agraria simplificada, barata y rápida, que permite su comercialización en el mercado de tierras y el aumento de las inversiones.<sup>1</sup> Introducir la tierra en el mercado como propiedad privada individual es, por lo tanto, según estos proponentes, la clave para aumentar la productividad agrícola y la generación de empleos, lo que, dicen, conduciría al desarrollo rural y a la reducción de la pobreza en los países del Sur global.

De acuerdo con esta lógica, la recolección estandarizada de datos georreferenciados por satélite, la cartografía y la detección de cambios en el uso del suelo de forma automatizada, la digitalización de documentos de tierras y el poner a disposición estos datos entre países de un modo integrado, crean un “perfil digital de tierras” capaz de maximizar los negocios y las inversiones en los países emergentes, con base a estos datos.

Como reveló GRAIN en el informe [Cercas Digitales](#), de septiembre de 2020, aunque estas tecnologías puedan usarse para identificar tierras “griladas” (acaparadas con falsos títulos de propiedad), recuperar el patrimonio público apropiado ilegalmente y asignar tierras para una reforma agraria, la estructura de estos catastros “modernos” favorece la legalización del “grilaje” de tierras histórico por parte de las élites locales, además de fomentar un nuevo ciclo de acaparamiento, ahora digital, de tierras en las llamadas últimas fronteras agrícolas de América Latina, sobre todo por parte de agentes financieros transnacionales.

### **Registros de la propiedad: una historia contada por los acaparadores de tierras**

---

<sup>1</sup> Desde principios de la década de 1990, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha aprobado unos 20 proyectos de regularización y administración de tierras en 14 países de América Latina y el Caribe. Según un informe de 2014, pocos estudios indican una correlación entre la regularización agraria y el aumento de la productividad agrícola. BID. *Proyectos de Regularización y Administración de Tierras*, 2014. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16799/proyectos-de-regularizacion-y-administracion-de-tierras-evaluacion-comparativa>

Estos catastros no son nuevos, muchos de ellos datan de la época colonial, fueron utilizados como instrumentos para delimitar el ejercicio de un poder central sobre un territorio y sobre todo para establecer parámetros de precios sobre cada zona de características semejantes. Su objetivo era recaudar impuestos sobre la posesión y propiedad de la tierra urbana o rural por parte de los estados. Más tarde, con la reglamentación de la propiedad privada y la enorme transferencia de tierras para la explotación de particulares, estos catastros comenzaron a incorporar criterios legales y físicos (cartográficos) para definir mejor la ubicación y los límites de cada propiedad individualmente y, luego, servir de base para la definición de los derechos de propiedad privada sobre la tierra, con su inscripción en el registro de bienes inmuebles en las notarías.<sup>2</sup>

En el contexto latinoamericano, instituir derechos de propiedad a favor de quienes poseían títulos otorgados por la Corona o quienes podían comprar tierras significó la exclusión de todas las personas no europeas y sin poder económico —indígenas, esclavos negros, mestizos, mujeres— del acceso a la tierra y a los medios de producción fundamentales para la reproducción de la vida. Los catastros y registros han funcionado históricamente como instrumentos de clasificación de las tierras, entre públicas y privadas, que ayudan a instituir los derechos de propiedad sustituyendo las complejas relaciones socioculturales que establecen colectivamente los pueblos indígenas y campesinos. Este juego de clasificaciones realizado por catastros y registros está en el centro de las disputas más violentas de América Latina e implica a pueblos indígenas, campesinos, afrodescendientes, estados, élites locales y transnacionales.

La principal forma de recabar información para estos registros se ha basado en la autodeclaración —la información y los documentos aportados por los propios poseionarios/propietarios, sin generar derechos de propiedad, pero que sirven de base para después formalizarlos en los registros de inmuebles. Estos catastros —que implican altos costos y profesionales especializados para la recopilación de informaciones físicas y cartográficas de las áreas—, sumados a la poca información estatal sobre la ubicación y cantidad de tierras públicas y “devueltas” (baldías o vacantes), favorecen históricamente los procesos de [acaparamiento de tierras por](#)

---

<sup>2</sup> El registro de tierras es un proceso oficial de documentación de los derechos sobre la tierra por medio de títulos de propiedad. Esto se puede hacer mediante el registro de transacciones de tierras, que en principio no prueban el derecho de propiedad, o por medio del registro de títulos de propiedad (folio real o registro de bienes inmuebles), que asigna los derechos legales de propiedad sobre la tierra.

[parte de las élites nacionales](#). Con más recursos económicos y conexiones políticas, estas élites locales pueden formalizar la apropiación —a menudo violenta— de grandes extensiones de tierras públicas tradicionalmente ocupadas por pueblos y comunidades locales, efectuando el conocido proceso de grilaje de tierras.

Así, quienes cuentan la historia de la recopilación y del manejo de las informaciones sobre la tierra en los catastros y registros inmobiliarios son en su mayoría “grileiros” de tierras, convertidos en grandes terratenientes y élites económicas y políticas, al dominar el uso de la fuerza, pero también la estructura de “gobernanza” de la tierra a lo largo del tiempo. No por nada es fragmentada, precaria e inexacta la naturaleza de las informaciones en los sistemas catastrales, pues hasta el día de hoy las agencias de tierras y las notarías están dominadas por las élites agrarias locales.

#### **AgTechs: digitalización, microcrédito y endeudamiento en el campo**

La democratización del acceso a los smartphones ha llevado la tecnología geoespacial a las manos de cada persona, lo que ha abaratado y ampliado la digitalización de la tierra y los recursos naturales. Según el Banco Mundial, [la agricultura de precisión](#) es el principal sector que en el mundo utiliza servicios detallados de geoposicionamiento por satélite (GPS). Sin embargo, el Banco constata la necesidad de revertir la brecha digital y geoespacial entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y los países emergentes, que deben pasar a una economía digital y financierizada.

Con la falta crónica de inversión de los sistemas públicos de crédito, la gente dedicada a la agricultura familiar ha sido empujada, cada vez más, [al sistema financiero](#), y, por lo tanto, además de los grandes productores, la inclusión digital de un 70% u 80% de la agricultura familiar en el mundo ([FAO/2021](#)) es fundamental para ampliar la escala de los servicios financieros en la agricultura. La regularización de la tierra como propiedad privada es crucial para que pueda funcionar como garantía de deuda de los créditos. En Camboya, un programa de titulación de tierras a gran escala y la adquisición de microcréditos por parte de corporaciones financieras globales durante los últimos 15 años se han combinado para hacer de la población rural del país una de las más endeudadas del mundo. La explosión del microcrédito,

respaldado por títulos de tierra como garantía, ha aumentado la pobreza y está contribuyendo a una pérdida masiva de tierras entre la población rural pobre del país.<sup>3</sup>

En los últimos años, las llamadas [Agtechs](#) —“las empresas de innovación en el agro”— están acelerando la instrumentación de la llamada [Agricultura 4.0](#). Junto al asesoramiento agrícola basado en datos, las empresas ofrecen alternativas de conectividad (como bluetooth o [canales de TV gratuitos](#)) y concesión de microcréditos, con [análisis de riesgo](#) que se basan precisamente en los datos recolectados y en el paquete tecnológico adoptado.<sup>4</sup> Cada vez más, la concesión de préstamos y seguros rurales están condicionados a la adopción de un paquete tecnológico 4.0 y a la trazabilidad de las cadenas de suministro para demostrar que cumplen con las condiciones sociales, ambientales y de gobernanza ([criterios ESG](#)), requeridas por los nuevos acuerdos verdes (*Green Deals*). La empresa argentina [Agrofy](#), la más grande AgTech de América Latina, ya cuenta con su propia moneda digital, la AgroPay, y un sistema de crédito. Sus accionistas son fondos de capital de riesgo de grandes corporaciones de la cadena, como [Yara Growth Ventures](#), [Bunge Ventures](#), [Syngenta Ventures](#), [Cresud](#) y [Brasil Agro](#).

## Grilaje digital

Las tierras públicas y colectivas no se pueden comprar, vender o dar como garantía de préstamos. Reclasificarlas es la función principal de la integración digital de catastros con los registros de tierra. Mediante los catastros, los inmuebles rurales tienen más fácil acceso a políticas públicas y financiamiento y fundamentan la posterior emisión de títulos individuales de propiedad, lo que posibilita el

---

<sup>3</sup> LICADHO y STT, "Collateral damage: Land loss and abuses in Cambodia's microfinance sector", 2019: [https://www.licadho-cambodia.org/reports/files/228Report\\_Collateral\\_Damage\\_LICADHO\\_STT\\_Eng\\_07082019.pdf](https://www.licadho-cambodia.org/reports/files/228Report_Collateral_Damage_LICADHO_STT_Eng_07082019.pdf);

Nathan Green y Maryann Bylander, "The Exclusionary Power of Microfinance", *Sociology of Development* 7 (2) : 202-229, junio de 2021: <https://doi.org/10.1525/sod.2021.7.2.202>

<sup>4</sup> Las AgTechs ofrecen productos, servicios e información en tiempo real para toda la cadena del agronegocio, conectando productores, proveedores de insumos, sistema de crédito y seguro rural, procesadoras, industria alimentaria e incluso minoristas. Las AgTechs también inician la intermediación entre productores y mercado de capitales mediante la prestación de servicios para la emisión y el registro de títulos de deuda sobre las tierras y la producción, así como para la emisión de activos del agronegocio, como créditos de carbono y otros servicios ambientales.

acaparamiento de las tierras de los pueblos indígenas, tradicionales y campesinos por parte de los grandes hacendados, y de ellos se las apropie una élite cada vez más transnacionalizada.

La extracción y disposición de datos sobre las tierras realmente permiten una mejor “gobernanza”, pero sobre todo por parte de quienes no están en los territorios y no cuentan con estas informaciones. El acceso actualizado a los datos geoespaciales sobre los usos de la tierra es crucial para que las corporaciones y los inversionistas financieros puedan ubicar, cuantificar la oferta y la demanda, y configurar los precios sobre las tierras, los recursos de interés y la producción. Eso también permite la valoración económica y la negociación de bienes comunes hasta entonces fuera del comercio —como el aire limpio, la vegetación nativa y otros servicios ecosistémicos— y que no incorporan precio como cualquier otra mercancía. La medición y cuantificación de toneladas de carbono capturadas por bases naturales, como la vegetación nativa y el suelo, para la emisión de créditos de carbono, por ejemplo, depende fundamentalmente de esta digitalización de la tierra.<sup>5</sup>

Por tanto, se trata de una sustitución tecnológica que ingresa la información de la tierra y sus documentos al entorno digital, pero también de una infraestructura que permite que las tierras cambien de manos una vez más. La digitalización favorece la transferencia del control sobre las tierras y de la estructura de gobernanza sobre ellas, principalmente a los agentes transnacionales y financieros. Por otro lado, el riesgo de exponer los esquemas de fraudes y grilaje es la razón de la fuerte resistencia de las élites locales a adherir a estos programas, puesto que se benefician de la precariedad de los sistemas de información de los Estados. Se intenta superar esta barrera a la digitalización con una mayor flexibilidad de los requisitos para regularizar bienes inmuebles, principalmente a través de la captura remota de información mediante imágenes satelitales, subcontratando o tercerizando su ejecución a empresas privadas (muchas veces controladas por grandes empresarios locales), además de imponer sigilo, sobre la información generada, en su relación con el público.

---

<sup>5</sup> El concepto de catastros modernos de tierras surge para estandarizar el modelo de administración de tierras mediante la integración de la documentación completa de los derechos de propiedad en un sistema más amplio de informaciones territoriales, totalmente coordinado y automatizado. La Federación Internacional de Agrimensores (FIG) lo desarrolló entre 1994 y 1998 con el apoyo de la FAO. Christiaan Lemmen *et al.* The Land Administration Domain Model. Diciembre de 2015. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837715000174>



En Colombia, el gobierno del presidente Iván Duque ha [reemplazado la verificación presencial](#) por la captura de informaciones fundamentadas en fotos aéreas y satelitales de alta precisión para realizar su catastro multipropósito. Además, empezó a autorizar la ejecución del catastro por parte de los municipios y a través de empresas privadas, extinguiendo la supervisión estatal. Estos cambios abren el camino para que las élites locales y el capital extranjero influyan en la nueva gestión digital de los catastros, llevando a la inclusión en el mapa y a la legalización de un [48% de los títulos irregulares en el país](#).<sup>6</sup>

En Paraguay, con la política del Instituto Nacional de Desarrollo Rural y Territorial (Indert) [de validación de los catastros digitales](#) del Sistema de Información de Recursos de la Tierra (SIRT) que ya cuentan con títulos de registros inmuebles [pagados](#), sin verificar si se los forjaron en los procesos históricos de [grilaje y corrupción](#), las colonias campesinas corren el riesgo de desaparecer en un proceso de contrarreforma agraria.<sup>7</sup> El mayor número de colonias [catastradas en el SIRT](#) para la emisión de títulos hasta 2021 se encuentra en los departamentos con mayor presencia de capital extranjero, como Alto Paraná. Después de que se señalaran varias inconsistencias, los datos del [SIRT son ahora confidenciales](#). Se alega que la cuestión de la propiedad involucra información personal que no es pública.

En Brasil, cerca de un [30% de los bosques públicos](#) (14 millones de hectáreas) estaban registrados ilegalmente como propiedad particular en el Sistema Nacional de Catastro Ambiental Rural (CAR) hasta fines de 2020. Como el CAR es un sistema autodeclarativo, los grileiros de tierras dibujan en el mapa supuestas propiedades rurales dentro de los bosques públicos en una nueva embestida de robo de tierras públicas. La facilidad del grilaje digital ha estimulado los ciclos siguientes de

---

<sup>6</sup> Land Matrix reporta 25 acuerdos de adquisición de tierras a gran escala por parte de empresas internacionales, especialmente en la región de la Orinoquia, como las 25 mil hectáreas capturadas por Cargill y las 50 mil hectáreas de [Ingienio Riopaila Castilla S.A](#), con sede en Luxemburgo (famoso paraíso fiscal), sobrepasando en mucho el máximo legal permitido de 1300 hectáreas en promedio para la región. Deal #3107 in Colombia. Junio de 2019. Disponible en: <https://landmatrix.org/deal/3107/#general>.

<sup>7</sup> Alrededor de 1 millón de hectáreas —o el 40% de las colonias campesinas del país— están ocupadas por monocultivos de soja o pastos ganaderos, dominados ilegalmente por cerca del 3% de grandes propietarios de tierras que no son beneficiarios de la reforma agraria. Luis Rojas Villagra y Abel Areco. Las colonias campesinas en el Paraguay. Base-IS, 2017. <https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2018/03/2017Dic-Las-Colonias-del-Indert.pdf>

deforestación e incendios, necesarios para la apropiación e introducción de las tierras en el mercado.

La política de regularización agraria basada en catastros digitales que fundamenten la masiva titulación individual de tierras en los países en desarrollo —caracterizados por una fuerte concentración de tierras e informaciones precarias sobre sus tierras públicas y colectivas— representa un alto riesgo de consolidación del grilaje histórico de tierras públicas. El proceso de digitalización de catastros y registros ha acelerado la privatización de tierras públicas y baldías y la incorporación de mayores existencias de tierras y recursos de interés en el mercado y en los flujos financieros globales.

### **Digitalización de la tierra y la agricultura al servicio de la financiarización**

Desde mediados del siglo XX, a partir de la integración técnica de la industria y la agricultura, y de que la producción agrícola se especializó cada vez más en productos básicos de exportación, se configuró lo que se denomina agroindustria, agronegocio. Esta producción, aunque parte de la extracción de recursos naturales en escala, integra cada vez más a los sectores industrial, de servicios y financiero. La producción agrícola no resulta sólo en alimentos. Es también de piensos para animales, fibras, energía, medicinas, cosméticos y productos financieros derivados de la tierra y las materias primas agrícolas —desde [títulos o bonos de deuda](#) hasta los créditos de carbono—, que son cada vez más demandados con el nuevo pacto social y ecológico que se teje a nivel internacional. Esto va transformando más y más el negocio “alimentario”, la tierra y los recursos naturales, y abre nuevas fronteras de acumulación para diversas cadenas de producción y en favor de agentes ajenos al agronegocio, sobre todo el sistema financiero y las inversiones institucionales, como los fondos de inversión y de pensiones.

La “gobernanza de la tierra”, por tanto, ya no implica sólo a la tierra, a los grandes terratenientes y a los Estados nacionales, sino que engloba a diversos sectores de la economía que dependen del acceso a grandes extensiones de tierra en varios países simultáneamente, con tal de atender las diferentes demandas de las cadenas de producción mundial de commodities. Están también las inversiones cuyo interés se centra en productos financieros derivados la tierra. Se trata, pues, de una gobernanza



de la tierra, la agricultura, la energía, el medio ambiente y el clima, que será posible gracias a la digitalización de la información sobre la tierra y el territorio.

En la década de 1990, bajo el nuevo paradigma de la liberalización de los mercados, La cooperación internacional, como el [Banco Mundial](#), [el Banco Interamericano de Desarrollo \(BID\)](#), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ([USAID](#)) y la Organización de los Estados Americanos ([OEA](#)), comenzaron a desplazar, cada vez más el financiamiento de las políticas de redistribución de tierras (proyectos de colonización, asentamientos de reforma agraria para la pacificación de los conflictos rurales) hacia la construcción de Sistemas de Informaciones de Tierras (SIT).<sup>8,9</sup> El financiamiento se destinó a modernizar y estandarizar las tecnologías y el modo de acopio de datos —desde los formatos manuales a los digitales. Se amplió y se actualizó constantemente la información recogida con múltiples fines. Los préstamos para construir estos SIT, no sólo sirven para que los países adopten un sistema estandarizado de captura, almacenamiento e intercambio de información (como a través del [Sistema LADAM](#) y [SOLA/FAO](#)), sino que también amplían y actualizan los tipos de información recopilada sobre la tierra y otras cuestiones territoriales, para múltiples propósitos. También abarcan la digitalización de documentos en los registros públicos, transformando las escrituras y los títulos de propiedad en registros magnéticos integrados a los catastros.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> La OEA apoya el catastro y registro de la propiedad para respaldar mercados de tierras a nivel nacional en países como El Salvador, Guatemala y Bolivia, y en los siguientes municipios piloto: Colón (Venezuela), Cojutepeque (El Salvador), Belén (Costa Rica), Azogues y Cuenca (Ecuador). Estas iniciativas son parte del [Proyecto MuNet Catastro](#), financiado por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI). “Apoya OEA al catastro de las Américas”. <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DptodeModernizaci%C3%B3ndelEstadoyGobernabilidad/NPAMuNetCatastro/tabid/839/language/es-CO/default.aspx>

<sup>9</sup> USAID apoya proyectos para ampliar la gobernanza de tierras y los recursos naturales en países como Costa del Marfil, Etiopía, Mozambique, Tanzania, Liberia, pero también Ucrania. En América Latina, su foco principal está en Colombia. “USAID land tenure projects”. [https://www.land-links.org/usaids-land-projects/?fwp\\_projects\\_status=active&fwp\\_sort=date\\_desc](https://www.land-links.org/usaids-land-projects/?fwp_projects_status=active&fwp_sort=date_desc).

<sup>10</sup> El Sistema Land Administration Domain Model (LADAM), certificado por el ISO 19152 de 2012 y adoptado como estándar para la digitalización a nivel global, creó una infraestructura estandarizada para integrar datos físicos, espaciales y administrativos sobre la tierra dentro de un país y entre diferentes jurisdicciones que faciliten la administración internacional de los negocios con tierras y recursos, así como de los registros para la contabilidad de créditos de carbono. Posteriormente, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) presentó el software Solutions for Open Land Administration (SOLA), basado en el sistema LADAM, para el registro y catastro computadorizado de código abierto y que se puede personalizar de acuerdo con las leyes y políticas de cada país. Actualmente, SOLA es un registro de derecho sobre las tierras y un catastro automatizado para la recogida de diversas informaciones territoriales para la gestión de tierras.

En Colombia, la USAID, a través de la empresa [Tetra Tech](#), con sede en California, empezó a subcontratar empresas para la ejecución del catastro multipropósito de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) en 11 municipios, con el fin de agilizar y abaratar el proceso de digitalización y formalización de derechos de propiedad sobre terrenos públicos (baldíos). La plataforma [Land Node](#), lanzada por la empresa para recolectar, procesar e integrar la información catastral y de los registros, ya digitalizó 1.5 millones de registros de propiedad, que con la migración del formato impreso al digital “*ya no generan dudas en cuanto a su validez*”. La plataforma es uno de los casos piloto de la iniciativa “Enabling Satellite-based Crop Analytics at Scale (ECAAS)” [“Permitiendo el análisis a escala de cultivos basado en satélites”](#), de la Fundación Bill y Melinda Gates, cuyo objetivo es crear una infraestructura de recolección estandarizada de alta calidad, el almacenamiento y la actualización constante de la información y su intercambio en la cadena de datos.

El acceso a la información digitalizada más o menos estandarizada, de los catastros y de las notarías de registros inmobiliarios, permite una consulta rápida y actualizada, desde cualquier parte del mundo, de la situación legal, el tamaño, las condiciones ambientales, la productividad y sobre todo la situación de endeudamiento de un determinado inmueble (hipotecas, garantías de deudas a partir de la producción, etcétera) para que pueda analizarse su caso respecto a la concesión de crédito rural y préstamos por parte del sistema financiero bancario o del mercado de capitales.

En Brasil, asociaciones de crédito inmobiliario y de las “tecnologías financieras o *Fintechs*”, entidades del mercado financiero y de los bancos presentaron un proyecto de ley ([Medida Provisional nº 1.085/2021](#)) que tiene como objetivo implementar un sistema electrónico centralizado que integre la información de registros públicos que reduzca costos y plazos para la consulta sobre “*garantías (de deudas) sobre bienes muebles e inmuebles, brindando mayor eficiencia en la contratación de crédito y transacciones financieras*”. Con los recientes [cambios en los marcos legales agrario, ambiental y del sistema de crédito rural](#) se crean nuevos mecanismos para aumentar la participación de inversionistas financieros internacionales en tierras en el país. Así, la digitalización del sistema de garantía de deudas es el próximo paso en la agenda del mercado financiero.

Evidentemente, se trata de una sustitución tecnológica que estructura una “gobernanza” digital que busca consolidar y ampliar los mecanismos de captura y transferencia de tierras, y los recursos de interés que favorecen las cadenas globales de valor y del sistema financiero.

**Perfil digital: transformar la tierra en un producto financiero.**

Con información múltiple sobre la tierra, la infraestructura digital pretende aportar una mayor estandarización, para la composición internacional de los precios de los productos agrícolas, energéticos y ambientales, y proporcionar una mayor movilidad y comercialibilidad internacional a las tierras y sus valores. Aunque el valor de las materias primas agrícolas influye en el valor de la tierra, sobre todo en las zonas de inversión de las cadenas globales, su precio está ligado a su ubicación y sus características, dependiendo de condiciones locales como la calidad del suelo, la topografía, la presencia de agua, la infraestructura, si se encuentra deforestada, y lista para la siembra, o cubierta de vegetación nativa. Es crucial también la definición de los derechos de propiedad sobre ella y sus recursos naturales.

La *digitalización de la gobernanza de la tierra* sería una condición estructurante para crear una mayor abstracción del valor de la tierra respecto de su realidad física, facilitando la creación de productos financieros independientes basados en un mercado de datos sobre la tierra, creado y gestionado por agentes financieros, como ya ocurre con los créditos de carbono, los títulos de deuda del agronegocio (*bonds*) o los servicios ambientales.<sup>11</sup>

Al igual que en las redes sociales en las que personas “reales” crean “perfiles de usuario” más o menos conectados con la realidad, según la calidad y frecuencia de las informaciones y fotos compartidas, los catastros digitales de tierras pretenden crear un “perfil de la tierra”. La construcción de este “perfil digital de la tierra” dependerá de la calidad y de la cantidad de la extracción y del intercambio de informaciones sobre la ubicación, el tamaño, la calidad de los suelos, el historial de la productividad, la vegetación nativa, la cuantificación de reservas de carbono, la disponibilidad de agua, los pronósticos sobre el clima (el potencial de precipitaciones

---

<sup>11</sup> Larry Lohmann, “Financialization, Commodification and Carbon: The Contradictions of Neoliberal Climate Policy”. *Socialist Register*, 2012. 85-107. 2012.

y sequías en la región por ejemplo), así como la situación legal de la tierra.

Este perfil permitiría la creación de productos financieros derivados de la tierra, la configuración de precios que, aunque pueden “acompañar” el valor de la tierra como medio de producción, son independientes. La propiedad sobre estos nuevos productos y valores sobre la tierra sería diferente de la propiedad de la tierra, así como la propiedad sobre los créditos de carbono, la extracción de minerales o las concesiones de agua pueden diferir de la propiedad del dueño del suelo. Dichos productos financieros, a partir de los datos de la tierra, respaldarían el exceso de liquidez financiera y multiplicarían los negocios con tierras, ampliando el potencial de transacciones al crear nuevas mercancías/activos/derivados basados en ellas, y acercando la tierra misma a un producto financiero.

## **Conclusión**

La captura de tierras y recursos naturales por parte de los flujos financieros globales sufre una obstinada resistencia debido a su propia naturaleza —ya sea por el fuerte vínculo entre la tierra y su contexto físico, que dificulta la estandarización de los precios necesaria para su conversión en *commodity*—, o por la naturaleza incorpórea y de uso común de las cualidades ambientales, que impone obstáculos a su apropiación y comercialización como cualquier otra mercancía. Además, el cambio en la propiedad de la tierra y su “gobernanza” está marcado por contradicciones históricas que involucran un proceso violento de disputas entre comunidades, élites locales y transnacionales.

La digitalización de la información sobre la tierra y los recursos naturales puede parecer que facilita la gobernanza de los territorios y posibilitar una gestión sustentable del planeta. Sin embargo, bajo la hegemonía del capital financiero, puede conducir a un nuevo proceso de robo de tierras, aumentando la concentración agraria en manos de los dueños de los datos y de las finanzas globales, en un proceso renovado de cercamientos y de generación de escasez de los medios esenciales a la reproducción de la vida para la mayoría de las poblaciones.

El hecho es que la disponibilidad de variedades alimentarias y nutricias, y de la base medicinal para todas las sociedades, proviene de territorios biodiversos del mundo

que son el resultado de una “gobernanza” comunitaria ya existente y resistente, que involucra un cuidadoso trabajo intergeneracional de construcción de saberes, conocimientos, técnicas y tecnologías que provienen de los pueblos y de comunidades tradicionales. El fortalecimiento del libre uso de la biodiversidad por parte de estos modos de vida y redes de conocimiento, fuera de los cercamientos de la propiedad privada y de la captura financiera, es lo que puede viabilizar, efectivamente, posibilidades de futuro para la humanidad.