

**LOS ANIMALES COMO MERCANCÍA VIVA**

**OS ANIMAIS COMO MERCADORIA VIVA**

**ANIMALS AS LIVING COMMODITY**

**Enviado:** 07.09.2024

**Aceptado:** 18.11.2024

**Nicole Mikly Bernal**

Maestría en Política Pública. División Ciencias Sociales y Humanas Universidad Autónoma Metropolitana (México). Servicio Geológico Colombiano.

Email: [nicolemik23@gmail.com](mailto:nicolemik23@gmail.com)

**Santiago Mora Posada**

Maestría en Estudios Políticos Latinoamericanos. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales Universidad Nacional de Colombia (Colombia).

Email: [sanmorpos93@gmail.com](mailto:sanmorpos93@gmail.com)

## Los animales como mercancía viva

Nicole Mikly Bernal y Santiago Mora Posada

En este siglo, la globalización y el capitalismo han entrado en un ciclo de expansión. Sin embargo, esta expansión no solo se refleja en la relación capital-trabajo, sino también en la subordinación de la naturaleza. Bajo esta dinámica, los ecosistemas, considerados recursos ilimitados, son explotados sin considerar su agotamiento ni los costos ambientales. La economía, centrada en el valor monetario, subestima los límites naturales y los costos de la degradación ambiental. En este contexto, los animales se convierten en mercancías vivas, explotadas sin consideración por su bienestar ni por el equilibrio ecológico. Aunque la teoría económica tradicional no aborda adecuadamente estos problemas, la crisis ambiental plantea límites claros al crecimiento capitalista, que podría conducir a un conflicto entre las fuerzas sociales y la naturaleza.

**Palabras clave:** capital, naturaleza, mercancía viva, crisis.

Neste século, a globalização e o capitalismo entraram em um ciclo de expansão. Entretanto, essa expansão se reflete não apenas na relação capital-trabalho, mas também na subordinação da natureza. Sob essa dinâmica, os ecossistemas, considerados recursos ilimitados, são explorados sem considerar seu esgotamento ou custos ambientais. A economia, focada no valor monetário, subestima os limites naturais e os custos da degradação ambiental. Nesse contexto, os animais se tornam mercadorias vivas, exploradas sem levar em conta seu bem-estar ou equilíbrio ecológico. Embora a teoria econômica tradicional não aborde adequadamente esses problemas, a crise ambiental impõe limites claros ao crescimento capitalista, o que poderia levar a um conflito entre as forças sociais e a natureza.

**Palavras-chave:** capital, natureza, mercadoria viva, crise.

In this century, globalization and capitalism have entered a cycle of expansion. However, this expansion is reflected not only in the capital-labor relationship, but also in the subordination of nature. Under this dynamic, ecosystems, considered unlimited resources, are exploited without considering their depletion or environmental costs. The economy, centered on monetary value, underestimates natural limits and the costs of environmental degradation. In this context, animals become living commodities, exploited without regard for their welfare or ecological balance. Although traditional economic theory does not adequately address these problems, the environmental crisis poses clear limits to capitalist growth, which could lead to a conflict between social forces and nature.

**Keywords:** capital, nature, living commodity, crisis.

## **1. Introducción**

En este siglo de globalización acelerada y expansión del capitalismo, vemos que el capital atraviesa uno de sus grandes ciclos bajo la forma de una reconfiguración de las relaciones entre clases, entre naciones, entre capitales y entre naturaleza y humanos (Gilly y Roux, 2008). El nuevo despliegue tecnológico impulsado por el avance científico que es subsumido al proceso del capital ofrece posibilidades sobre los fenómenos de la materia y la energía antes no pensadas.

La subsunción real de la vida humana al capital está transitando hoy, sin embargo, no solo por formas más sofisticadas de apropiación de trabajo excedente y de difusión de la socialidad abstracta mercantil-capitalista, sino también por la subordinación de la naturaleza y de procesos biológicos que son constitutivos de la reproducción natural de la vida. Una nueva relación de la sociedad del capital con procesos biológico-naturales propios de las especies vivientes (animales, vegetales y humanos) está operando ante nuestros ojos. (Gilly y Roux, 2008)

Pero el proceso destructivo del capital sobre los ecosistemas se acelera vertiginosamente en los países periféricos. Esto responde a que, desde el enfoque neoclásico, los ecosistemas, incluidos los animales que lo habitan, son concebidos como un recurso ilimitado que se encuentra a la disposición humana. Sin embargo, han surgido a lo largo de la historia externalidades negativas a causa de la explotación desmedida de los recursos naturales, como la contaminación o la extinción de especies animales. Frente a esto, se han propuesto ciertas soluciones, no muy eficientes, como medir el impacto ambiental monetariamente.

## **2. ¿Naturaleza o Recursos Naturales?**

Bajo el sistema económico actual, lo más importante son los incentivos económicos para que los productores de externalidades reduzcan su producción y realicen una compensación social por esta. Es más, las externalidades referentes al medio ambiente son consideradas como tal, debido a que afectan a un ser humano, más no representan un problema en sí mismo que contempla que los ecosistemas y su biodiversidad están en peligro. Desde esta perspectiva antropocéntrica se ha llegado a afirmar que:

A veces se dice que jamás debe permitirse a una empresa contaminar el aire y el agua. Según la mayoría de los economistas, esas posturas absolutistas no tienen sentido. La contaminación tiene, de hecho, un coste social, pero este no es infinito, sino finito. La gente estaría dispuesta a aceptar como compensación una cierta cantidad de dinero por tener que vivir en una comunidad en la que el aire y el agua estuvieran más sucios. [...] El problema del mercado no es que genere

contaminación; existe, de hecho, un nivel de contaminación socialmente eficiente. El problema es, por el contrario, que las empresas no tienen en cuenta los costes sociales de las externalidades que imponen, por lo que es probable que haya un nivel excesivamente alto de contaminación. (Stiglitz, 2000, p. 257)

El capital puede explotar cada vez más bienes naturales y generar nuevas externalidades, pues no se paga por los desechos que produce debido a que no afecta inmediatamente, ni imposibilita la producción. Además, “el medio ambiente puede absorber múltiples outputs negativos que resultan de la producción y el consumo sin que necesariamente importe costos adicionales al capital” (Saito, 2018). Desde la base analítica, se supone que todo se puede medir en precios y que todos los individuos tienen esta forma de pensar, al orientar sus decisiones de intercambio por medio de los precios de equilibrio. Nos encontramos ante una “inconmensurabilidad monetaria como lenguaje prioritario en la valoración de la naturaleza” (Barkin, 2012, p.4). Todo se puede valorar en términos monetarios, porque a todo se le asigna una utilidad. “Tal como señala Marx, brota una tendencia del capital por construir “un sistema basado en la explotación generalizada de las cualidades humanas y naturales” – un verdadero “sistema de la utilidad general”” (Saito, 2018). Esto responde a la transformación en la función de los factores de producción, anteriormente esta se encontraba denotada por la siguiente fórmula  $Q_0 = f(K, L, T)$ , donde (K) es capital, (L) trabajo y (T) tierra, hoy en día todo factor productivo se considera como capital  $Q_0 = f(K)$ . Es decir que se redujo a un único factor productivo y la naturaleza, la tierra y el trabajo se consideran como capital, bien sea natural o humano. “La naturaleza, para decirlo de algún modo, es libre, y el capital busca hacerse de sus fuerzas cuanto más sea posible” (Saito, 2018).

De esta forma, se asignan precios a los recursos naturales que a su vez son utilizados como herramientas de toma de decisiones en los análisis de costo-beneficio. En estos análisis se evalúan y calculan los beneficios y costos de un proyecto, así como de las externalidades, con el fin de encontrar el mayor beneficio neto social.

Esta racionalidad impacta tanto sobre el saber científico técnico, como sobre los saberes tradicionales. Ninguno de los dos es inmune a ese tipo de perspectiva, y desde allí está calando hondo en las formas en cómo se concibe el desarrollo, la calidad de vida y a la Naturaleza. (Gudynas, 2003, p. 150)

De esta forma, se ha generalizado la idea de que los éxitos económicos son determinantes para el medio ambiente, sin embargo, estos no aseguran los éxitos ecológicos.

Uno de los elementos discutibles aquí, es el “valor” que supone la tierra. Sin duda esta cuestión no puede responderse sólo desde la perspectiva del valor de cambio, sino que necesita incluir la perspectiva del valor de uso. Subvaloración puede entonces significar dos cosas. Desde el punto de vista del mundo concreto

cuantitativo (valor de uso), la biosfera constituye no sólo las condiciones de posibilidad de toda vida, sino que además es ella misma ese mundo concreto. Su subvaloración con respecto a su uso significaría entonces la destrucción de ese mundo concreto para obtener un beneficio económico. Privilegiando así no el uso de la tierra, sino su valor de cambio. Aquí opera la forma básica de valoración del capital, donde el valor de uso pasa solo a ser la “excusa” del valor de cambio, en el plano de la biosfera esto es nocivo, debido a que no se trata de un valor de uso cualquiera, sino de las condiciones de posibilidad de la creación de todos los valores de uso.

Desde la perspectiva del valor de cambio, el “cálculo económico” ocurre considerando solo el precio, y la ganancia que puede derivarse de la superexplotación, pero no los costos que supone la destrucción. Desde la perspectiva del valor de cambio, su subvaloración se refiere a los sobrecostos que implica para el proceso económico la destrucción de los ecosistemas y la biosfera. Esto último tiene relación directa con el imperialismo<sup>1</sup> y el colonialismo ambiental<sup>2</sup>, así como con la problemática nacional-estatal. La racionalidad económica que no tiene dentro de su “contabilidad” los costos ambientales, sociales y económicos, asume que estos costos son o bien responsabilidad del Estado, o bien inexistentes. Bajo esta lógica la devastación socio ambiental es vista

---

<sup>1</sup>Según Harvey, el imperialismo es “la «lógica territorial del poder», que es la lógica de los Estados, «entidades longevas», que por regla general están «confinadas dentro de fronteras territoriales fijas». Es la que persiguen los actores estatales, estadistas y políticos, «cuyo poder se basa en el dominio de un territorio y en la capacidad de movilizar sus recursos humanos y naturales»” (Brenner, 2006, p. 80).

Dos Santos, añade que el imperialismo es una etapa del desarrollo capitalista en la cual los países industrializados y más desarrollados ejercen control y dominación sobre las economías de los países subdesarrollados, consolidando una dependencia económica y estructural. Esta dependencia perpetúa el subdesarrollo de las naciones dominadas, asegurando el flujo continuo de recursos y riqueza hacia las naciones imperialistas (Dos Santos, 2011).

<sup>2</sup>Se puede entender como el proceso por el cual los países desarrollados o las corporaciones transnacionales explotan los recursos naturales y el medio ambiente en general de los países menos desarrollados, perpetuando una relación desigual de poder y acumulación de riqueza, similar a las dinámicas del colonialismo tradicional. Este concepto se relaciona con la idea de que la destrucción ambiental y la extracción de recursos en los países del Sur Global benefician principalmente a los países del Norte Global, manteniendo una dinámica de dependencia y explotación. Citando a Marx, los autores Foster, Clark y York argumentan que el capitalismo crea una fractura metabólica entre los seres humanos y la naturaleza porque interrumpe los ciclos naturales de intercambio y renovación de recursos. Bajo el capitalismo, la producción se orienta hacia la maximización del beneficio y la acumulación de capital, lo cual frecuentemente implica la explotación intensiva y desmedida de los recursos naturales sin considerar los límites ecológicos. Esto lleva a una separación fundamental entre las necesidades ecológicas de los ecosistemas naturales y la lógica económica del capital, que busca la expansión infinita (Foster, Clark y York, 2010).

como ganancia o beneficio y solo bajo la óptica local-nacional es vista como costo o subvaloración.

Existe la disponibilidad a pagar por la apropiación y explotación del medio ambiente. Dicha explotación, puede ser en extensión, como en intensidad “por un mayor esfuerzo de la misma cantidad de fuerza de trabajo, sin que esto implique un incremento del capital dinerario avanzando” (Saito, 2018). Es decir que, gracias al avance científico y tecnológico, el capital se ha apropiado de nuevos bienes naturales y energías, de tal forma que ha perpetuado su necesidad de incrementar la productividad, sin que esto suponga un aumento de costos.

Incluso, los criterios de identificación de prioridades e instrumentos como “capacidad productiva” o “eficiencia”, riñen con la conservación que sugiere una reforma a los procesos productivos. Teniendo en cuenta que la dinámica debería ser al revés, primero se debería tener en cuenta la capacidad de carga y amortiguación de los ecosistemas para así desarrollar los procesos productivos. “Se piensa que la vida sobre la tierra, y la misma vida humana, cuenta con recursos (esencialmente materia y energía) que se consideraron como infinitos o sin límites” (Dussel, 2013, p.23). Hay que tener en cuenta los límites espaciales y temporales de la naturaleza, que son aquellos que le impiden continuar su proceso civilizatorio. De ahí que una crisis en la fertilidad de los suelos se convierta en un límite temporal natural (ciclo de los nutrientes). Una vez que los límites temporales y espaciales naturales aquejan a una sociedad, se prepara el terreno para una crisis social y política.

Estos límites pueden ser cuestionados desde la termodinámica, que, a diferencia de este modelo económico, plantea un modelo abierto con un punto entrópico. Es decir que cuando un cuerpo caliente comunica al medio físico este calor, se va enfriando hasta alcanzar una temperatura media, pero dicho calor no puede regresar al cuerpo caliente originario (Dussel, 2013).

La materia y la energía del universo, y de la Tierra en particular, puede considerarse en el tiempo cuantitativamente como permanente (no habría cambio), sin embargo, [...]hay una transformación cualitativa, que de materia y energía disponible o con valor de uso, [...] pasa a ser materia y energía no disponible, dispersa, inútil. (Dussel, 2013, p.23)

La economía no contempla estos supuestos epistemológicos, pues desde Newton, se cree que las leyes permitían analizar los movimientos en el tiempo del universo, hacia el futuro y pasado de forma reversible. “La Naturaleza nos presenta a la vez procesos irreversibles y procesos reversibles, pero los primeros son la regla y los segundos la excepción” (Prigogine, 1997, p.11). Una vez consumidos los recursos, dañado el hábitat de las especies y destruido los ecosistemas, estos no pueden recuperar la propiedad anterior de disponibles

para la vida, ahora son dispersos, disipados e inutilizables. De hecho, "la Naturaleza realiza sus estructuras más delicadas y complejas gracias a los procesos irreversibles asociados a la flecha del tiempo. La vida sólo es posible en un Universo alejado del equilibrio" (Prigogine, 1997, p.14).

Apoyando este argumento, Nicholas Georgescu-Roegen menciona que la segunda ley de la termodinámica sostiene que, en cualquier proceso natural, la entropía del sistema tiende a aumentar, lo que significa que la energía disponible para realizar trabajo útil se disipa progresivamente en formas menos organizadas e inservibles. El autor utilizó este principio para destacar que los recursos naturales, al ser explotados, se degradan irreversiblemente, es decir, se transforman en formas de energía y materia menos útiles y menos concentradas. Por tanto, el proceso económico no puede considerarse un sistema cerrado, como se postula en los modelos económicos neoclásicos que funcionan bajo la premisa de que los recursos son infinitos y pueden ser sustituidos indefinidamente. En cambio, él propone que la economía debe entenderse como un sistema abierto que intercambia materia y energía con su entorno, lo cual implica una inevitable degradación de los recursos naturales, reflejando un proceso entrópico irreversible (Georgescu-Roegen, 1971).

Ahora bien, la naturaleza proporciona más productos, sin requerir un incremento proporcional de capital, al mismo tiempo, la cantidad de trabajo invertido adopta la forma de una anticipación. Como menciona Saito, citando a Marx:

La anticipación del futuro ocurre en la producción de riqueza sólo en relación al trabajador y a la tierra. De hecho, el futuro puede ser anticipado y arruinado en ambos casos mediante el agotamiento y el sobre-esfuerzo prematuro, y por las distorsiones de los equilibrios entre gasto e ingreso. En la producción capitalista esto le ocurre tanto al trabajador como a la tierra. (Saito, 2018)

En este contexto, la capacidad de las fuerzas naturales para satisfacer una creciente demanda durante un tiempo limitado puede terminar provocando un severo agotamiento y deterioro de las condiciones naturales necesarias para la producción a largo plazo. Este fenómeno ilustra lo que Karl Marx denominó la "ruptura del metabolismo social" en el capitalismo, un concepto ampliado por autores contemporáneos como Kohei Saito y John Bellamy Foster. La idea de "interacción metabólica" hace referencia a la conexión continua y dependiente entre las sociedades humanas y los procesos naturales. Sin embargo, bajo la lógica capitalista, esta interacción pierde su equilibrio, intensificando tanto la explotación de la tierra como de los trabajadores.

La idea de "interacción metabólica" entre los seres humanos y la naturaleza surge de la crítica de Marx al capitalismo, que interrumpe este metabolismo social. Este concepto, enriquecido por pensadores como Saito y Foster, describe

cómo el trabajo humano transforma la naturaleza para satisfacer necesidades humanas, pero, idealmente, debería preservar el equilibrio con los ciclos ecológicos. No obstante, el sistema capitalista erosiona esta armonía, impulsando una degradación que afecta tanto a los ecosistemas como a las personas.

Marx argumentó que el capitalismo crea una "ruptura metabólica" o "descomposición metabólica" (Metabolic Rift) al separar a los productores directos (trabajadores) de los medios de producción (tierra), lo que provoca una degradación ecológica. Esta ruptura se manifiesta en la extracción intensiva de recursos naturales y la acumulación de residuos, sin un retorno adecuado de nutrientes y energía a los ecosistemas, lo que lleva al agotamiento de los suelos y la desestabilización de los ciclos ecológicos. Kohei Saito, en su análisis de Marx y la ecología, subraya cómo la acumulación capitalista depende de la explotación insostenible de la naturaleza, lo que inevitablemente lleva a crisis ecológicas debido a la incapacidad del capital para mantener un metabolismo equilibrado con el entorno natural (Saito, 2017).

John Bellamy Foster, otro influyente teórico en este campo, amplía esta crítica al señalar que el capitalismo, al perseguir la expansión y la acumulación sin límites, genera una ruptura en el "metabolismo" que conecta a las sociedades humanas con la naturaleza. Foster argumenta que esta descomposición metabólica es central para entender la crisis ecológica global, ya que el capital trata a la naturaleza como un recurso inagotable, externalizando los costos ambientales y desestabilizando los sistemas ecológicos planetarios (Foster, 2000). Según Foster, la solución a esta crisis radica en reconfigurar la interacción entre los humanos y la naturaleza en términos de sostenibilidad ecológica, donde la producción y el consumo sean guiados por la necesidad de restaurar y mantener un metabolismo ecológico saludable, en lugar de simplemente maximizar el valor de cambio (Foster, 2009).

La "interacción metabólica consciente y racional" que se requiere, como mencionas en los comentarios finales, implica un reconocimiento y una integración de los límites ecológicos en la planificación económica y social. Esto significa valorar la biosfera no solo como un conjunto de recursos para la explotación, sino como un sistema complejo con "valor intrínseco" cuya función no es servir a la lógica de la acumulación capitalista, sino mantener la vida en la Tierra. La idea de Saito y Foster de una "interacción metabólica" reformulada sugiere la necesidad de un cambio radical en la forma en que las sociedades humanas se relacionan con la naturaleza, promoviendo una economía que respete y preserve los ciclos ecológicos en lugar de degradarlos en busca de ganancias a corto plazo.

### 3. Mercancía viva

Bajo este contexto, la situación de los animales es alarmante, pues se ha llevado la naturaleza y su explotación hasta un límite tal de destrucción tanto de los ecosistemas, como de los animales que los habitan. Según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), son 100.000 especies amenazadas, de las cuales más de un cuarto están en peligro de extinción. Encabezando esta lista se encuentran los anfibios y reptiles, seguidos por los tiburones y rayas, crustáceos, mamíferos y aves. El Informe Planeta Vivo, añade la evaluación de las principales causas de la pérdida de las especies. Para los anfibios y reptiles, aves y mamíferos, la principal causa es la degradación del hábitat, seguido de explotación, especies invasoras y enfermedades, contaminación y cambio climático, mientras que, para peces, la principal causa es la explotación. Según el IPBES estas son las especies en peligro de extinción.

Los animales ingresan al sistema de propiedad de dos formas: sacados de la naturaleza por los humanos que los capturan, o naciendo de madres que ya están dentro del sistema de propiedad.

Según la regla tradicional del derecho consuetudinario, la propiedad de un animal salvaje se garantiza obteniendo la posesión del animal. La otra regla tradicional para los animales es que la propiedad de un recién nacido seguirá a la propiedad de la madre. (Favre, 2017, p. 1053)

Las formas de poseer el animal pueden ser por transferencia voluntaria del título de propiedad personal por la venta, donación o herencia, otra posibilidad ocurre cuando los animales tienen un precio alto en dólares: “un caballo de carreras o un perro de exhibición se vende por una cantidad de cinco cifras, el animal debería obtener algo de crédito por su propio valor de mercado alto” (Favre, 2017, p. 1055). Si el animal vale más de 10,000 dólares, se debería destinar el 10% al bienestar del animal.

Una característica de la propiedad viva es que:

puede haber un deber legal hacia la propiedad viva que los tribunales harán cumplir. [...] el deber del propietario hacia el animal es tanto de naturaleza positiva como negativa. Como ya lo sugirieron algunas de las leyes estatales integrales contra la crueldad, es tanto un deber de no imponer daño como un deber de brindar atención. (Favre, 2017, p. 1058)

Sin embargo, estas obligaciones no están pensadas para especies de animales exóticos e ilegales, e incluso si existieran esto no aseguraría el bienestar del animal.

Retomando el tema de la captura, que es realizada por personas locales como indígenas, campesinos y afrodescendientes, suele estar profundamente arraigadas en las tradiciones y prácticas de subsistencia de estas comunidades. Históricamente, estas poblaciones han interactuado con su entorno natural de manera sostenible, utilizando técnicas de caza, pesca y recolección que respetan los ciclos naturales y aseguran la continuidad de los recursos. Sin embargo, bajo la presión de la expansión capitalista y la demanda global de especies exóticas, estas prácticas han sido cooptadas y transformadas en actividades económicas que alimentan el mercado de mercancías vivas.

En muchos casos, la captura de animales por parte de estas comunidades se convierte en una de las pocas opciones viables para generar ingresos en regiones donde las oportunidades económicas son limitadas. Los capturadores locales, que a menudo son indígenas, campesinos o afrodescendientes, atrapan animales para venderlos a intermediarios que los comercializan en mercados nacionales e internacionales. Este proceso implica una integración forzada de estas comunidades en la estructura económica capitalista, donde se ven obligadas a participar en actividades que, si bien les proporcionan ingresos a corto plazo, contribuyen a la explotación de los ecosistemas y al despojo de sus propias tierras. Así, estas actividades encajan en la economía capitalista como un eslabón más de una cadena que perpetúa la desigualdad y la explotación, tanto de los recursos naturales como de las comunidades que dependen de ellos.

Los animales se consideran como un objeto, una mercancía que es útil en la medida en que proporciona beneficio para los animales humanos. Esta reducción del animal no humano como cosa, hace que se anule la diferencia y los dos términos entren en una relación de vaciamiento recíproco, donde:

el animal no es animal es cosa, los seres humanos son considerados como animales, por tanto, son mercancía. Esté vacío de sentido configura un espacio opaco, invisible, donde el horror se manifiesta: el reino perfecto de la mercancía donde todo es muerte y todo sirve a la muerte: a la nada, a ese vacío de vida que allí se hace espacio. (Crespo, 2013, p. 88)

El tráfico de animales, al igual que otros procesos de explotación capitalista, se nos presenta como materia oscura, con la invisible densidad del agujero negro. Por esto, es indispensable desenmascarar estas formas de invisibilidad, donde “los “sin papeles” desaparecen tras los muros que definitivamente los convierten en inexistentes” (Crespo, 2013, p. 84). Categoría en la cual se encuentra el tráfico y comercio ilícito de los animales.

Ahora, detengámonos un poco sobre la idea de la mercancía y de los animales concebidos como una. La mercancía es “un objeto exterior, una cosa que

merced a sus propiedades satisface necesidades humanas del tipo que fueran” (Marx, 2008, p.43). La mercancía es una encarnación material del valor de uso, del valor de cambio y del valor (Harvey, 1990, p.13). “Las mercancías vienen al mundo revistiendo la forma de valores de uso o cuerpo de mercancías. [...] Sin embargo, sólo son mercancías debido a su dualidad, a que son objetos de uso y, simultáneamente, portadoras de valor” (Marx, 2008, p.58).

La utilidad del objeto condicionada por las cualidades materiales es lo que se convierte en el valor de uso de la mercancía (Marx, 2008, p.44). Entonces la materialidad de la mercancía misma es lo que constituye este valor de uso, que, además, sólo adquiere valor porque en él se encuentra objetivado trabajo abstractamente humano: “los valores de uso son combinaciones de dos elementos: material natural y trabajo” (Marx, 2008, p.53). Mientras que, el valor de cambio es la relación cuantitativa, sobre la cual se intercambian valores de uso de diversa índole. Esta relación no es rígida, se modifica constantemente dependiendo del tiempo y del lugar. “El valor de cambio, parece ser algo contingente y puramente relativo, y un valor de cambio inmanente, intrínseco a la mercancía” (Marx, 2008, p.45). El valor de cambio es un modo de expresión del valor, y el valor es “ese algo común que se manifiesta en la relación de intercambio o en el valor de cambio de las mercancías” (Marx, 2008, p.47). Lo que pone de relieve el carácter de valor es la relación propia con la mercancía. La mercancía entonces se presenta como una dualidad: como objeto para el uso y como ‘valor’, cuando este valor posee una forma de manifestación propia distinta de su forma natural -valor de cambio- que es posible intercambiar por una segunda mercancía, es cuando se denota este carácter dual (Marx, 2008, p.74).

Marx argumenta que la mercancía es una unidad dual de valor de uso y valor de cambio, donde el valor de uso es la utilidad concreta del objeto, y el valor de cambio, su capacidad de ser intercambiado por otras mercancías en el mercado. Cuando aplicamos esta teoría a los bienes vivos, es evidente que estos no solo encarnan trabajo humano, sino que también poseen cualidades intrínsecas que los hacen únicos en comparación con otras mercancías.

En particular, los animales, al ser considerados como bienes vivos, adquieren una dualidad compleja. Por un lado, se les otorga un valor de uso que deriva de sus características biológicas, como la producción de leche, carne, o el servicio que pueden proporcionar (por ejemplo, un caballo de trabajo). Por otro lado, el valor de cambio de estos seres vivos no solo se basa en el trabajo requerido para su captura o crianza, sino también en aspectos como su rareza, belleza o incluso en su potencial reproductivo. Esta especificidad resalta una contradicción inherente en el sistema capitalista: mientras que las mercancías tradicionales son valoradas por el trabajo humano objetivado en ellas, las

mercancías vivas, en muchos casos, alcanzan un valor que va más allá de la mera suma de trabajo invertido.

Además, los animales como mercancías vivas se sitúan en una posición ambigua dentro de la lógica del capital, ya que, como seres vivos, requieren cuidados, lo que impone obligaciones al propietario que van más allá de las expectativas tradicionales del mercado. Sin embargo, estas obligaciones no aseguran su bienestar ni la conservación de su especie, sino que son frecuentemente ignoradas en pos de maximizar la rentabilidad. La reducción de animales a simples objetos comerciales que deben generar ganancias ignora su capacidad de sentir y su rol esencial en los ecosistemas, reflejando una tendencia en el capitalismo a subvalorar y explotar los recursos naturales sin considerar los costos ecológicos a largo plazo.

Este enfoque capitalista sobre los bienes vivos también se conecta con las teorías de Marx sobre el fetichismo de la mercancía, donde la relación social que media entre los productores se transforma en una relación entre objetos. En el caso de los animales, este fetichismo se agrava, ya que no solo se ignoran las condiciones de trabajo, sino también la vida misma del ser que es objeto de intercambio. El resultado es una invisibilización del sufrimiento animal y de los impactos ambientales que acarrea su mercantilización, aspectos que son cruciales para comprender las limitaciones inherentes del sistema capitalista en su relación con la naturaleza.

Por lo tanto, al aplicar la teoría del valor de Marx a los bienes vivos, se revela una crítica contundente al modo en que el capitalismo despoja a los animales de su dignidad intrínseca y los reduce a meras fuentes de valor de cambio, ignorando su papel fundamental en la sostenibilidad del planeta. Este análisis no solo destaca las contradicciones internas del sistema capitalista, sino que también subraya la necesidad urgente de repensar nuestra relación con la naturaleza y los seres vivos en un mundo cada vez más amenazado por la crisis ecológica.

Karl Marx menciona que “si ponemos a un lado el valor de uso del cuerpo de las mercancías, únicamente les restará una propiedad: la de ser productos del trabajo” (Marx, 2008, p.46). Pero para lo que llamaremos las *mercancías vivas*, hay cierta salvedad. Las mercancías vivas (Mv), tienen como particularidades que: (1) se refiere a algo que está o estuvo vivo; y seguido de lo anterior, (2) es una mercancía única; (3) adquiere valor por cualidades estéticas; (4) es una mercancía que produce más mercancía. La Mv en un primer momento, (5) no requiere de trabajo social. Aunque capturar el animal requiere de trabajo, no es posible calcular el tiempo social que este trabajo toma; (6) rompe las premisas básicas de la venta en el libre mercado, puesto que presupone una acción ilegal.

En la **Figura 1**, vemos el esquema de reproducción de la Mv, partimos del dinero como presupuesto base. Por un lado, tenemos el esquema directo de la

## Los animales como mercancía viva

Nicole Mikly Bernal y Santiago Mora Posada

Mv que refiere al proceso de domesticación de un animal silvestre. De esta cadena, se borra la mercancía (M) y la producción (P), debido a que la Mv no implica una subsunción formal del capital. Es decir que la Mv no es producto del trabajo y el capital no controla su proceso de producción. Cuando los captosres de los animales los atrapan, se encuentran con una mercancía (el animal) que ya está producida y no están vendiendo su fuerza de trabajo. Los captosres pasan a ser los primeros propietarios de esta Mv. Posteriormente, el animal es vendido a intermediarios (vendedores, transportistas y criadores) organizados en uniones y comercializado, para finalmente generar el dinero excedente, ganancia que obtienen los vendedores finales que suelen ser tiendas de venta de mascotas o vendedores particulares en los grandes centros de acopio. De este dinero excedente es de donde surge el fondo de consumo, es decir el plusvalor y el fondo de acumulación, en otras palabras, la inversión que retorna a ser el dinero con el que inicia la circulación de la Mv. Este ciclo de reproducción de la Mv, supone que en la venta final del animal se incluya el Costo de Producción Ampliada, es decir, el transporte (que puede tomar más tiempo y costos por los tramos paralelos que se deben tomar para evitar los retenes), las redes de personas que se arriesgan en el negocio, los sobornos a las autoridades ambientales, la falsificación de permisos, e incluso las drogas y sedantes que se le suministran a los animales durante los trayectos.

Por otro lado, nos encontramos con el esquema de reproducción tradicional del capital, donde la mercancía (M) está compuesta por los medios de producción (Mp) extraídos del animal en forma de plumas, pieles, grasa, hueso, etc. -capital fijo-, y la Fuerza de Trabajo (FT) -capital variable-. Esta mercancía pasa a ser producida y genera una mercancía final ya trabajada. En este punto, si existe una subsunción formal del capital. El proceso de intercambio de la mercancía se lleva a cabo por medio de dos metamorfosis que son contrapuestas, y al mismo tiempo, complementarias: la “transformación de la mercancía en dinero y su reconversión de dinero en mercancía” (Marx, 2008, p. 128). En ambos casos vemos que el esquema cierra con esta forma: dinero-mercancía-dinero (D-M-D), esto es que partiendo de una inversión inicial (dinero), se compra una mercancía y se vende obteniendo más dinero.

Mientras que, la Mv cuenta con un proceso de intercambio que se lleva a cabo así: mercancía-dinero-mercancía (M-D-M), donde “el mismo poseedor de mercancías se enfrenta como vendedor a otro comprador y como comprador a otro vendedor” (Marx, 2008, p. 135). Este es el caso de los captosres de los animales, que usualmente son personas locales de la región donde se extrae el animal capturan el animal (mercancía), lo venden y con el dinero que obtienen compran otras mercancías. La diferencia con la forma D-M-D, es que aquí el

## Los animales como mercancía viva

Nicole Mikly Bernal y Santiago Mora Posada

resultado es el alejamiento del dinero con respecto a su punto de partida, no hay retorno (Marx, 2008, p. 139).

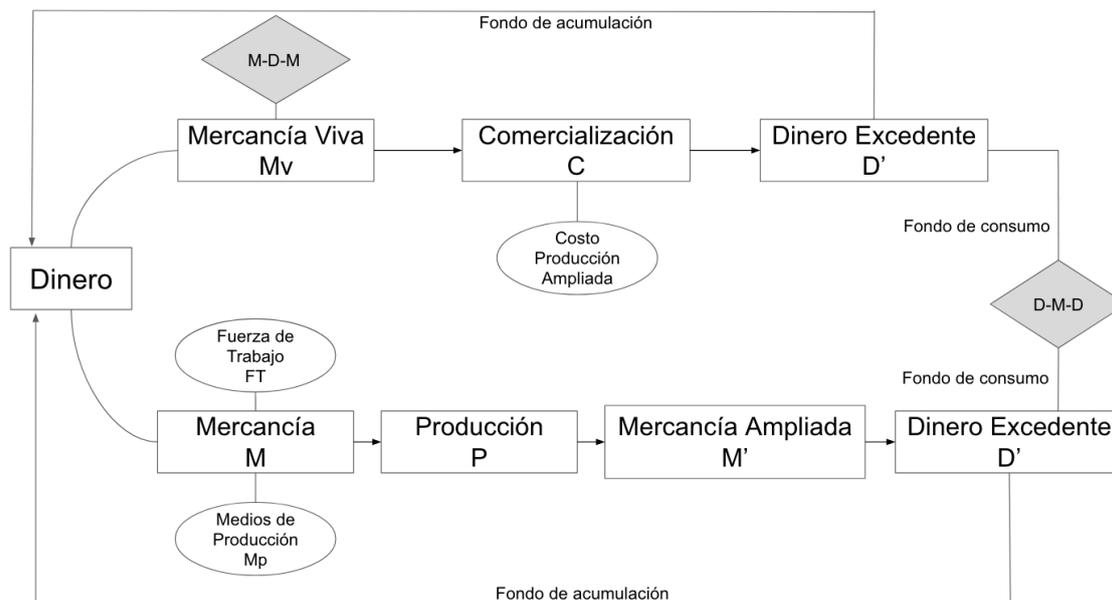


Figura 1. Esquema de reproducción de la Mercancía Viva (Mv). Elaboración propia.

Ahora bien, el precio como “denominación dineraria del trabajo objetivado en la mercancía” (Marx, 2008, p. 124), es exponente de la magnitud de valor de la mercancía y de la relación de intercambio que media entre esta y el dinero. Pero, de esto no se desprende necesariamente que el exponente de la relación de intercambio con el dinero sea el exponente de su magnitud de valor (Marx, 2008, p. 124). En otras palabras, en la forma del precio se encuentra implícita la posibilidad de una incongruencia cuantitativa entre el precio y la magnitud del valor. La mercancía Trabajo, por ejemplo, tiene una relación de intercambio con el dinero que no le es equivalente, esta se tasa por fuera de su valor. Al igual que sucede con las mercancías vivas:

la forma imaginaria del precio -como por ejemplo el precio de la tierra no cultivada, que no tiene valor alguno porque en ella no se ha objetivado ningún trabajo humano- puede contener una efectiva relación de valor o una relación derivada de ésta. (Marx, 2008, p. 125)

Estas son cosas que no son en sí y para sí mercancías, pero pueden ser puestas en venta por sus propietarios, adoptando a su precio la forma mercantil.

Otra característica de las Mv es que son mercancías ficticias, al igual que el trabajo, la tierra y el dinero, ninguno de estos “han sido producidos para la venta, por lo que es totalmente ficticio describirlos como mercancías” (Polanyi, 2007,

p.130). Estos son comprados y vendidos en el mercado, con una magnitud real tan amplia tanto en la oferta, como en la demanda, que cualquier medida que impidiese la formación de estos mercados, podría afectar la autorregulación del sistema. La mercancía ficticia brinda un principio de organización que permea casi todas las instituciones, y obliga a prohibir cualquier comportamiento que pueda obstaculizar el funcionamiento del mercado (Polanyi, 2007, p.130).

En el caso de las "mercancías vivas", como los animales, esta ficción se vuelve aún más evidente. Los animales no nacen con el propósito de ser comercializados; sin embargo, bajo la lógica capitalista, se les incorpora al mercado como si fueran simples productos manufacturados. Esta clasificación como mercancías ficticias revela la contradicción inherente en el tratamiento de seres vivos dentro de un sistema que busca maximizar el valor de cambio. Los animales, al ser seres con vida, necesidades biológicas y capacidad de sentir, no encajan fácilmente en las categorías tradicionales de mercancía. Sin embargo, el mercado los absorbe, imponiendo una forma de valoración que ignora su naturaleza intrínseca y su papel en los ecosistemas, reduciéndolos a simples objetos de intercambio.

Este tratamiento de los animales como mercancías ficticias tiene profundas implicaciones tanto éticas como ecológicas. En primer lugar, se deshumaniza a los seres vivos al tratarlos como objetos inertes, lo que facilita su explotación sin consideración por su bienestar. En segundo lugar, esta mercantilización contribuye a la degradación ambiental, ya que incentiva la extracción y comercialización de especies sin tener en cuenta los límites ecológicos. La ficticia de estas mercancías también se manifiesta en la economía misma, donde la supuesta racionalidad del mercado falla en reconocer los costos sociales y ecológicos de la explotación de seres vivos, generando una falsa noción de sostenibilidad y perpetuando la crisis ambiental global.

El carácter artificial de la economía de mercado reside en el hecho de que el proceso de producción mismo está organizado bajo la forma de compra y venta -donde ningún otro modo de organizar la producción para el mercado es posible-. De esta forma, se organizó como parte del proceso de compra y venta al trabajo, la tierra y el dinero, con el fin de asegurar la producción (Polanyi, 2007, p.131, 134). "La ficción en virtud de la cual esto tenía que ser así se convirtió, sin embargo, en el principio organizador de la sociedad" (Polanyi, 2007, p.131, 134). El mercado, para estas mercancías ficticias, quedaba regulado por los salarios, rentas y oligopolios.

La forma mercantil tiene un carácter misterioso, que consiste en que "la misma refleja ante los hombres el carácter social de su propio trabajo como caracteres objetivos inherentes a los productos del trabajo, como propiedades sociales naturales de dichas cosas" (Marx, 2008, p.88). Al reflejar la relación social

que media entre los productores y el trabajo, como una relación entre objetos que existe al margen de los productores, los productos aparecen como entes independientes del ámbito social y llegan al mercado como cosas. A esto se refiere el 'primer' fetichismo de la mercancía descrito por Marx:

tal escisión del producto laboral en cosa útil y cosa de valor sólo se efectiviza, en la práctica, cuando el intercambio ya ha alcanzado la extensión y relevancia suficientes como para que se produzcan cosas útiles destinadas al intercambio, con lo cual, pues, ya en su producción misma se tiene en cuenta el carácter del valor de las cosas. (Marx, 2008, p. 89)

El precio es entonces, una relación entre cosas, donde el ámbito social es borrado. En la *mercancía viva* tenemos que, se borra el proceso de sufrimiento del animal y los costos ambientales que este comercio ilícito implica.

El proceso mediante el cual se borran los costos y el sufrimiento infligidos a los animales reducidos a "mercancías vivas" es un reflejo del fetichismo de la mercancía que Karl Marx describe en su análisis del capitalismo. Este fetichismo convierte los productos del trabajo en objetos con un valor que parece inherente, separado de las relaciones sociales y humanas que los producen. En el caso de las "mercancías vivas", esta separación se lleva a un extremo inquietante, ya que no solo se oculta el trabajo humano, sino también el sufrimiento y la vida misma del animal que es transformado en mercancía.

El sufrimiento de los animales y los costos ambientales asociados con su captura, transporte y venta son deliberadamente invisibilizados en el proceso de mercantilización. En lugar de reconocer a los animales como seres sensibles, se les reduce a meros objetos cuyo valor se mide exclusivamente en términos monetarios. Esta cosificación facilita su explotación sin la carga ética o ecológica que debería acompañar dicho proceso. Las atrocidades inherentes al comercio de animales —como las condiciones inhumanas de captura, el uso de sedantes y el confinamiento en espacios inadecuados— son ocultadas detrás del precio final que paga el consumidor, desconectando el producto (el animal) de su realidad biológica y sufrimiento. Además, los costos ambientales, como la degradación de hábitats y la pérdida de biodiversidad, quedan externalizados, lo que significa que no se reflejan en el precio de mercado, perpetuando la ilusión de que estos daños no tienen consecuencias económicas ni ecológicas.

#### **4. Consideraciones finales**

En lo que respecta al estado teórico del estudio de la contradicción capital-biosfera ha habido cierta tendencia a utilizar las leyes de la termodinámica y más específicamente la segunda ley, la ley de la entropía para dar un cuerpo robusto y aparentemente científico a la teoría de los límites naturales del capital. La

inclusión de la segunda ley de la termodinámica en la teoría económica desafía la noción de que el crecimiento económico puede ser indefinido, esto principalmente porque la naturaleza es considerada como una externalidad del sistema y más particularmente una externalidad infinita, ilimitada o indefinida. Además, nos ayuda comprender que la vida humana acelera el proceso entrópico del planeta tierra, debido al gasto de materia y energía desmedido con respecto a otras especies animales. Hoy cuando cada vez más, el fantasma de la guerra por recursos azota todos los lugares del planeta, el análisis clásico y neoclásico de la economía parece cada vez menos relevante para entender el mundo en el que vivimos. Sin embargo, si bien los límites naturales a la expansión del capital en la tierra existen teóricamente, es mucho más probable que sean los grupos sociales y no la fuerza de la naturaleza, la que transforme los procesos sociales y más específicamente el sistema mundo capitalista.

Mientras que el capital se niegue a tomar en cuenta la sustentabilidad de la producción, la depreciación de las condiciones naturales de producción terminará por incrementar inevitablemente los costos totales del capital en el largo plazo. Las fuerzas naturales decrecen sin poder mantenerse con el desarrollo de la productividad industrial, motivo por el cual la naturaleza no puede proveer la cantidad de materias primas que requiere la industria, lo que, a su vez, provoca un serio crecimiento de los costos asociados al funcionamiento de la producción.

Ya que no es del todo claro si el colapso de la Tierra anticipará al del capitalismo o viceversa, no hay motivos del todo convincentes para creer que la destrucción del capitalismo – en función de los aumentos en los costos de producción y la degradación de las condiciones naturales – ocurra antes que la totalidad del planeta se transforme un lugar inhabitable tanto para los humanos como para los animales. Sin embargo, todo parece apuntar a que esta última alternativa es la más probable por cuanto el capital incluso puede llegar a lucrar de la degradación natural, buscando en ésta nuevas oportunidades de negocio.

El problema fundamental es que el capital no puede superar sus propias barreras sin, al mismo tiempo, degradar el mundo material. A raíz de esta contradicción, la solución definitiva que se requiere consiste en establecer una interacción metabólica consciente y racional entre los seres humanos y la naturaleza. Así parte de la biosfera debe ser considerada como "valor intrínseco" cuya utilidad es precisamente que no puede ser usada por nadie. Otra parte debe ser considerada valor de uso, cuya importancia radica en los servicios ecosistémicos, no en la lógica de la acumulación. Y para no caer en idealización otra parte debe ser considerada sujeto de valor de cambio.

Ahora bien, estos procesos del capital impactan de formas distintas a las regiones del mundo, y con esto la relación, explicación y necesidad de

transformar la relación sociedad-naturaleza. Es necesario entonces, un enfoque que reconozca la diversidad de posiciones sobre el medio ambiente y que se exija una política ambiental, como debate público y plural. Teniendo en cuenta que la lucha ecológica al denunciar la contradicción entre el proceso de acumulación y valorización capitalista y las condiciones naturales de la producción; y más específicamente la sobreexplotación de la naturaleza, puede repercutir en un espectro político más amplio que el que logra tener el movimiento obrero al denunciar la contradicción entre el capital y el trabajo. Además, esta lucha tiende y debe tender a convertirse en una "punta de lanza" del anticapitalismo en la región.

La sección de "Mercancía Viva" evidencia cómo el capitalismo convierte a los animales y otros elementos naturales en objetos de comercio, reduciendo su existencia a simples mercancías cuyo valor reside únicamente en su utilidad para el ser humano. Esta cosificación de la naturaleza, que incluye a los animales como productos del mercado, refleja un desprecio fundamental por el equilibrio ecológico y el bienestar de los seres vivos no humanos. Al tratar a los animales como "mercancías vivas", el sistema capitalista no solo explota sus cuerpos y su capacidad de reproducción, sino que también perpetúa una lógica de dominación y explotación que es central a la crisis ambiental global que enfrentamos hoy en día.

Esta lógica se conecta directamente con la discusión sobre los límites del crecimiento capitalista y la contradicción fundamental entre el capital y la biosfera. Al igual que la naturaleza se ve tratada como un recurso infinito e inagotable en los modelos económicos tradicionales, los animales son explotados sin consideración por su capacidad de regeneración o por las consecuencias ecológicas de su explotación. Esta visión antropocéntrica que ve a los animales y a la naturaleza como simples externalidades del sistema económico, se enfrenta a los límites físicos y termodinámicos del planeta. La segunda ley de la termodinámica, que establece el aumento inevitable de la entropía, contradice la idea de un crecimiento económico indefinido y sin límites.

Además, la transformación de los animales en mercancías vivas revela la incapacidad del capitalismo para respetar y mantener la biodiversidad. La pérdida acelerada de especies, impulsada en gran parte por la degradación del hábitat y la explotación desmedida, es un claro indicador de que la lógica de maximización de beneficios del capital no puede sostenerse sin causar un daño irreparable al medio ambiente. Así, la sección de "Mercancía Viva" ilustra cómo el modelo económico actual no solo amenaza la viabilidad de los ecosistemas, sino también nuestra capacidad para mantener una relación sustentable con el planeta.

Finalmente, es fundamental reconocer que la explotación de los animales como mercancías vivas es solo una manifestación más de la contradicción entre la acumulación de capital y la preservación de la naturaleza. Esta contradicción debe ser abordada desde una perspectiva ecológica y social que trascienda la lógica del capital y promueva una interacción más justa y equilibrada entre los seres humanos y su entorno. La lucha ecológica, al denunciar esta explotación y abogar por una visión que reconozca la naturaleza como un patrimonio común, tiene el potencial de ser una herramienta poderosa en la transformación del sistema mundo capitalista hacia un modelo más sostenible y equitativo.

## **Bibliografía**

- Barkin, D. (2012). "La significación de una Economía Ecológica radical". *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 19, 1-14.
- Brenner, R. (2006). *What is, and what is not, imperialism? Historical Materialism*, 14(4), 79–105. Koninklijke Brill NV. <https://www.brill.nl>
- Crespo, A. (2013). "La mirada del otro: lo que nos dicen los animales". En *Los otros animales: vida o mercancía*. Viento Sur, 126, 81-90.
- Dos Santos, T. (2011). *Imperialismo y dependencia*. Fundación Biblioteca Ayacucho. ISBN 978-980-276-490-7.
- Dussel, E. (2013). 16 tesis de Economía Política. Buenos Aires: Docencia.
- Favre, D. (2017). "Animals as Living Property". En *The Oxford Handbook of animal studies*. Oxford: Oxford University Press.
- Foster, J. B. (2000). *Marx's Ecology: Materialism and Nature*. New York: Monthly Review Press.
- Foster, J. B. (2009). *The Ecological Revolution: Making Peace with the Planet*. New York: Monthly Review Press.
- Foster, J. B., Clark, B., & York, R. (2010). *The Ecological Rift: Capitalism's War on the Earth*. New York: Monthly Review Press.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Harvard University Press.
- Gilly, A. Roux, R. (2008). "El despojo de los cuatro elementos". Rebelio. Recuperado de <https://rebellion.org/el-despojo-de-los-cuatro-elementos/>
- Gudynas, E. (2003). "El impacto de la mercantilización de la naturaleza en la investigación y la sustentabilidad". Simposio Internacional "Prioridades de Investigación Científica sobre Recursos Naturales Renovables para el Desarrollo Sostenible", Carmen Miranda Larrea (editora). Ministerio Desarrollo Sostenible (Bolivia) e Instituto Conservación Biodiversidad, Academia de Ciencias de Bolivia, La Paz, pp. 147-155.

## Los animales como mercancía viva

Nicole Mikly Bernal y Santiago Mora Posada

Harvey, D. (1990). *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. México: Fondo de cultura Económica.

International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2023). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2023-1. Available at: <https://www.iucnredlist.org>

Marx, K. (1844). *Manuscritos económicos y filosóficos*. Biblioteca Virtual Universal. Recuperado de <https://www.biblioteca.org.ar/libros/157836.pdf>

Marx, K. (2008). *El Capital*. México: Siglo veintiuno editores.

Polanyi, K. (2007). *La gran transformación: crítica del liberalismo económico*. Madrid: Quipu editorial.

Prigogine, I. (1997). "El fin de las certidumbres". Santiago: Editorial Andrés Bello.

Saito, K. (2017). *Karl Marx's Ecosocialism: Capital, Nature, and the Unfinished Critique of Political Economy*. New York: Monthly Review Press.

Saito, K. (2018). "Ganancia, Elasticidad y Naturaleza". *Marxismocritico*. Recuperado de <https://marxismocritico.com/2018/11/26/ganancia-elasticidad-y-naturaleza/>

Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*. Barcelona: Antoni Bosch editor.

World Wildlife Fund (WWF). (2022). *Living Planet Report 2022: Building a nature-positive society*. Gland, Switzerland: WWF. Available at: <https://livingplanet.panda.org/>

## NICOLE MIKLY BERNAL

Es investigadora y analista con formación interdisciplinaria en políticas públicas, sostenibilidad socioambiental y análisis de datos. Cuenta con un MBA en Business Analytics y un Máster en Políticas Públicas, lo que le ha permitido combinar enfoques estratégicos con herramientas de investigación cualitativa y cuantitativa. Ha trabajado con entidades gubernamentales, ONG y el sector privado, liderando proyectos centrados en el análisis cultural y socioeconómico, la transición energética y la equidad de género. Apasionada por los enfoques críticos y multidimensionales, Nicole se interesa en explorar las intersecciones entre economía, medio ambiente y sociedad, como lo refleja en su análisis sobre los animales exóticos como mercancía.

**SANTIAGO MORA POSADA**

Es investigador con formación interdisciplinaria en filosofía, econometría y estudios políticos latinoamericanos. Ha trabajado con entidades gubernamentales, universidades y el sector privado en proyectos relacionados con sostenibilidad socioambiental y transición energética. Su campo de interés es la aplicación de enfoques novedosos a la investigación en ciencias sociales en relación con problemáticas ecológicas.