



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

GEOPOLÍTICA Y MEGAPROYECTOS CHINOS: IMPACTOS EN LA
CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN LOCAL A PARTIR DEL
PROCESO DE EROSIÓN REGRESIVA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE
COCA CODO SINCLAIR

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

EMILY NATHALIA PAZMIÑO ESPINOZA

DIRECTORA: CAROLINA VIOLA

DICIEMBRE, 2023

QUITO-ECUADOR

*A las personas más importantes de mi vida,
Paulina, Belén y Soledad.*

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá Paulina,

Por ser mi guía, por ser mi ejemplo de valentía y perseverancia, por siempre ser mi apoyo incondicional, por su amor y dedicación.

La persona más importante de mi vida y mi inspiración

A mi hermana Belén,

Por ser alegría en mi vida, por nuestra conexión de hermanas y cariño sincero.

A mi abuelita Soledad,

Por estar en todas las etapas de mi vida, por su cariño y amor.

A mi familia,

Por sus consejos y apoyo durante mi vida.

A mi tutora Carolina,

Por su sabiduría y guía en este trabajo de titulación. Por ser fuente de valioso aprendizaje

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador,

Por ofrecerme una experiencia universitaria excepcional, repleta de desafíos, encuentros con personas y recuerdos inolvidables.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1: GEOPOLÍTICA Y EXTRACTIVISMO.....	4
1.1 Geopolítica Radical.....	4
1.2 Geopolítica de los Recursos Naturales.....	6
1.3 Extractivismo.....	9
1.4 Calidad de Vida.....	13
CAPÍTULO 2: EL MEGAPROYECTO CHINO “COCA CODO SINCLAIR”.....	16
2.1 La Relación entre Ecuador y China.....	16
2.2 Construcción de la Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair.....	18
2.3 Omisiones en el proceso de contratación y ejecución de la obra.....	21
2.4 Denuncias de fallas técnicas de CCS.....	22
2.5 Erosión regresiva y la desaparición de la carretera E45.....	23
CAPÍTULO 3: IMPACTOS Y AFECTACIONES DE LA POBLACIÓN CON LA CAÍDA DE LA CARRETERA E45.....	27
3.1 Cronología del proceso de erosión regresiva del río Coca.....	27
3.2 Respuestas gubernamentales a la caída de la carretera E45.....	29
3.3 Respuestas de la población ante la problemática.....	30
3.4 Consecuencia de la desconexión para la calidad de vida de la población.....	32
CONCLUSIONES.....	36

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

GRÁFICOS.

GRÁFICO 1. PRÉSTAMOS CHINOS A ECUADOR.....	17
GRÁFICO 2. ¿CÓMO EVALUARÍA LOS RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN?.....	30
GRÁFICO 3. LA CAÍDA DE LA CARRETERA HA PROVOCADO QUE SE DIFICULTE EL ACCESO A.....	33

TABLAS.

TABLA 1. FINANCIAMIENTOS DE LOS BANCOS CHINOS A CCS.....	19
TABLA 2. EMPRESAS POR PROYECTO Y ESTADO DE LOS MISMOS.....	20

RESUMEN

El presente trabajo de disertación realiza un aporte en el campo de investigación analizando y proporcionando evidencias a la discusión sobre los impactos de las dinámicas globales, como el ascenso de China en la geopolítica de recursos naturales de Ecuador ocasionando un efecto de erosión regresiva que se ha desencadenado a partir de la desaparición de la cascada de San Rafael sobre las condiciones de vida de la población de la zona de influencia de la hidroeléctrica Coca Codo Sinclair.

Palabras clave:

Geopolítica.

Extractivismo.

Coca Codo Sinclair.

Calidad de Vida.

ABSTRACT

This dissertation makes a contribution to the field of research by analyzing and providing evidence to the discussion on the impacts of global dynamics, such as the rise of China in the geopolitics of natural resources in Ecuador, causing a regressive erosion effect that has been triggered by the disappearance of the San Rafael waterfall on the living conditions of the population in the area of influence of the Coca Codo Sinclair hydroelectric plant.

Keywords:

Geopolitics.

Extractivism.

Coca Codo Sinclair.

Quality of life.

Introducción

El presente trabajo de disertación “Geopolítica y Megaproyectos chinos: Impactos en la Calidad de Vida de la Población Local a partir del Proceso de Erosión Regresiva en el Área de Influencia de Coca Codo Sinclair”, analiza desde la geopolítica radical los impactos del ascenso de China en la extracción de recursos naturales en Ecuador, específicamente en el contexto donde ocurre el proceso de erosión regresiva a partir de la construcción del megaproyecto chino Coca Codo Sinclair. Una obra que marca el inicio de la relación entre China y Ecuador, pero a su vez, ha generado varios impactos y vulneraciones a la calidad de vida en las poblaciones cercanas a esta infraestructura que son considerados un efecto colateral de la geopolítica global. Para la geopolítica radical los eventos globales generan interferencias que inciden en el espacio local y sus poblaciones. De ahí que el territorio se convierte en un lugar de indagación de los efectos de la geopolítica global.

En primer lugar, se revisan los conceptos de geopolítica radical, geopolítica de recursos naturales, extractivismo y calidad de vida, los cuales se usarán a largo de este trabajo para analizar el tema. A continuación, se centra en el caso de Coca Codo Sinclair dando un contexto de la relación que ha tenido Ecuador con China, se detalla el proceso de construcción de la hidroeléctrica y se explica el fenómeno de erosión regresiva. Con ello, se indaga los impactos y afectaciones de la población mediante datos recolectados en campo por el Observatorio Socioambiental de la Inversión China en Ecuador (OSICHE) y la observación no participante realizada en campo en septiembre de 2022.

Primer Capítulo

Geopolítica y Extractivismo

El primer capítulo desarrolla los conceptos que se usarán a lo largo de este trabajo de investigación. Partiendo del enfoque de la geopolítica radical, que brinda una visión de las interacciones entre lo global y lo local se establecen los componentes fundamentales del análisis geopolítico. En segundo lugar, se explica cómo influye la geopolítica en la dinámica de recursos naturales en América Latina. Finalmente, se describe al extractivismo como el modelo para la explotación de recursos naturales. Finalmente, se aborda el concepto de calidad de vida y las dimensiones que implica.

1.1 Geopolítica Radical

La geopolítica radical se desarrolla en la década de 1980 como una alternativa a la geopolítica tradicional, centrada en el poder militar y económico de los Estados. La geopolítica radical analiza como las relaciones de poder generan interferencias también a escala local y argumenta que estos factores son esenciales para comprender el poder y la dinámica de las relaciones internacionales (Cohen, 2009; Toal & Agnew, 2007. p 289-305.).

Uno de los mayores exponentes de la geopolítica radical es el geógrafo francés Yves Lacoste, quien sostiene que el control del espacio y la geografía es fundamental para el ejercicio del poder, ya que la configuración geográfica de las regiones, la distribución de recursos naturales, las rutas de comercio y las posiciones estratégicas establecen el marco de acción de los actores en el sistema internacional (Lacoste, 2011, p.63).

Gerard Toal y John Agnew se consideran otros autores importantes en la geopolítica radical. En su libro "Geopolitics: A Very Short Introduction" (2007, p. 8), Total y Agnew

presentan una introducción a la geopolítica, en la que se enfocan en la importancia de la geografía y el espacio en las relaciones internacionales.

En este sentido, se destaca la interferencia de lo global y en lo local como una de las principales dinámicas que se dan en el contexto de la geopolítica. Según Ó Tuathail (1996, p. 48), "lo local y lo global están íntimamente conectados, de tal manera que la dinámica del poder a nivel mundial se juega fuera de las comunidades y territorios específicos, pero siempre tiene un impacto en la vida cotidiana de las personas".

Esto se refiere a que las relaciones internacionales, las políticas globales y los flujos de poder tienen consecuencias directas en la vida diaria de las poblaciones locales. Por ejemplo, los Tratados de Libre Comercio pueden tener un impacto directo en las economías locales, mientras que las políticas migratorias globales pueden tener consecuencias en la composición demográfica de las comunidades locales.

En este sentido, la geopolítica radical fomenta una comprensión más amplia de las relaciones entre lo global y lo local, y busca desafiar las jerarquías de poder y dominación en estas relaciones. Como señala Agnew (2003 p. 63), la geopolítica radical propone una reevaluación crítica de las prácticas políticas dominantes, que buscan imponer una jerarquía global de poder sobre la base de la geografía y el territorio".

Por lo tanto, la geopolítica radical indica que lo global y lo local están interconectados y que las relaciones internacionales tienen un impacto directo en la vida cotidiana de la población a nivel local.

1.2 Geopolítica de los Recursos Naturales

Por geopolítica de los recursos naturales se entiende “la disputa global por recursos minerales, energéticos, gestión de la biodiversidad, del agua y de los ecosistemas de cara a las nuevas ciencias, desdoblándose en múltiples dimensiones políticas, económicas y militares” (Bruckmann, 2012, p. 16).

Bajo esta línea, se puede analizar el caso del extractivismo de recursos naturales en América Latina, que se trata de un fenómeno que ha tenido lugar desde la época de la colonia, y que ha provocado varios impactos sociales, ambientales y económicos donde se lleva a cabo. Como señala Bruckmann (2012, p. 15): “este proceso no puede ser entendido, en su dinámica más compleja, fuera de las estructuras de poder económico y político a nivel mundial, regional y local”.

El modelo de desarrollo hacia fuera con base en la exportación de materias primas registra una historia de empobrecimiento de los territorios y los pueblos (Acosta 2002). El ascenso de China y su creciente demanda de recursos naturales ha provocado un incremento de los procesos extractivos en los territorios, lo que ha aumentado significativamente los impactos socioambientales (Bruckmann 2012, Svampa 2019, Viola 2021). Por ejemplo, la extracción de recursos naturales ha producido deforestación. Según el informe de 2020 “Evaluación de los recursos forestales mundiales” de la FAO “se determinó que entre 1990 y 2020 se habían deforestado 420 millones de hectáreas de bosques; la deforestación avanzó en 10 millones de hectáreas anuales entre 2015 y 2020 (aproximadamente un 0,25% anual)” (FAO, 2022, p.6).

Además, la actividad extractiva conlleva problemáticas sociales como la reubicación forzada de comunidades enteras, la vulneración de los derechos humanos, y la marginación social y económica de las poblaciones locales (Acosta 2009, Gudynas 2011, Svampa 2019).

Según la Organización Global Witness (2021), en el año 2020 se confirmó el homicidio de 227 activistas medioambientales. Esta cifra equivale a la pérdida de más de 4 vidas cada semana. Aproximadamente el 30% de estos ataques se vinculan con la explotación de recursos, la construcción de represas hidroeléctricas y otras formas de desarrollo de infraestructuras. (Global Witness, 2021.p.12)

El modelo extractivista, según Gudynas (2011 p. 20-31), a su vez tiene implicaciones en términos de la dependencia económica de los Estados de la región. A causa de la falta de diversificación económica, aquellos países que dependen del extractivismo se consideran vulnerables a las fluctuaciones del mercado mundial de materias primas, esto puede ocasionar impactos negativos en términos de empleo, ingresos y desarrollo a largo plazo. En este sentido, América del Sur es considerada la región con más dependencia.

La situación fiscal de la región en 2020 se vió afectada por el declive de precios en los mercados de materias primas, que significó repercusiones directas en los ingresos fiscales derivados de la explotación de recursos.

“Por ejemplo, los ingresos totales del gobierno central disminuyeron en algunos Estados con mayor dependencia de los ingresos por hidrocarburos, como Bolivia, Colombia, Ecuador, México y Trinidad y Tobago. La contracción de los ingresos por petróleo y gas en Ecuador (-3.4 pp del PIB), Colombia (-1.2 pp del PIB) y Trinidad y Tobago (-3.3 pp del PIB) representó la mitad o más de la caída general en ingresos totales” (OCDE, 2022.p. 127).

El ascenso de potencias hegemónicas como China, Rusia y otros Estados emergentes ha ocasionado un gran impacto sobre América Latina. Estas potencias han incrementado su influencia en la región, tanto económicamente como en términos políticos, y se encuentran en disputa con Estados Unidos por el control de la influencia y recursos naturales en la región. Esta disputa marca las dinámicas de la geopolítica de los recursos naturales en el siglo XXI.

En el caso específico del ascenso de China como potencia hegemónica, ha llevado a un incremento significativo en la demanda de recursos naturales para su desarrollo. Esto se ha visibilizado en varios aspectos, a partir materias primas como el petróleo y el gas natural, hasta metales y minerales indispensables para la fabricación de artículos tecnológicos y varios bienes.

“Desde 1995 a 2000, el crecimiento de las exportaciones sudamericanas hacia China fue de aproximadamente el 55%, lo que representó un incremento en el valor exportado de casi mil millones de dólares. Entre 2001 y 2014, el incremento fue del 1.595%. En este período los valores exportados a China pasaron de aproximadamente 4.000 millones de dólares en 2001 hasta aproximadamente 69.000 millones de dólares en 2014. El crecimiento de las importaciones de productos chinos en América del Sur presentó un comportamiento similar. Entre 1995 y 2000 el aumento de las importaciones fue de un 1.40%, mientras que de 2001 a 2014 fue de aproximadamente un 1.830%” (UNCTAD, 2015).

A partir de 2015, China ya es considerado como el principal socio comercial de América del Sur. En el año 2017, constituyó el 11% de las exportaciones regionales y el 18% de sus importaciones. Para el año 2018, el intercambio comercial entre ambas partes alcanzó más de 307.000 millones de dólares. (CEPAL, 2018).

Según el informe de la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (CESPAP, 2018), "el aumento de la demanda de recursos naturales de China ha tenido implicaciones significativas en el mercado global de recursos, especialmente en los mercados de energía y minerales. La creciente demanda de China ha contribuido al aumento de los precios de los recursos y ha creado presiones en la oferta mundial".

“Según la CEPAL, en 1996, el país asiático se convirtió en importador neto de petróleo y soja y, en 2007 y 2009, respectivamente, de gas natural y carbón. Las importaciones netas de petróleo aumentaron de 1,2 millones de barriles diarios en 2000 a 6,7 millones en 2015; las de

mineral de hierro crecieron de 44 millones de toneladas finas en 2000 a cerca de 580 millones en 2015; las de cobre se incrementaron de 1,1 millones de toneladas finas en 2000 a 7,2 millones en 2015; y las de soja, que eran de 10 millones de toneladas en 2000, llegaron a más de 82 millones en 2016. El grado de dependencia de las importaciones de recursos naturales en China, medido como proporción entre importaciones netas y consumo, ya alcanza el 60% en el caso de los principales productos básicos, como el petróleo, el cobre y el mineral de hierro” (CEPAL, 2018, p.13).

1.3 Extractivismo

Según Gudynas (2011, p. 1-18), el extractivismo se define como "un modelo de desarrollo que se basa en la explotación intensiva de recursos naturales, en muchos casos no renovables, para la exportación y la obtención de divisas".

América Latina se ha conocido como una región apoyada en un modelo extractivista, esta especialización ha sido consecuencia de un proceso histórico de inserción dependiente de la región en la economía mundial. Para algunos autores, la especialización extractivista de América Latina en el sistema mundo tiene su origen que se remonta a la época colonial. Según Maristella Svampa (2015, p. 65-90), "en América Latina, la historia de la explotación de recursos naturales para la exportación se remonta a la época colonial y se ha perpetuado en la época republicana, con el auge de la minería, la agroindustria y la extracción de hidrocarburos"

“El sistema mundial basado en la división internacional del trabajo entre las zonas industriales y manufactureras y los países productores de materias primas s, minerales estratégicos y productos agrícolas, consolidó el poder hegemónico de los países centrales y su dominio en relación a las zonas periféricas o dependientes y los espacios económicos que ocuparon una posición de semi-periferia” (Bruckmann 2012, p. 15-16).

La llegada de China implicó un cambio de actores, pero una persistencia del modelo de inserción (Viola 2021).

“A partir de 2008, el país asiático firmó nueve préstamos en tres países de la región: cuatro en Venezuela, con PDVSA, por un total de 32.600 millones de dólares, que proporcionarán a China por lo menos 1.300 millones de barriles petróleo en 12 años; uno en el Brasil, con Petrobras, de 10.000 millones de dólares, que proporcionará 700 millones de barriles del combustible al país asiático en 10 años; y cuatro en el Ecuador, con EP Petroecuador (y el Ministerio de Economía y Finanzas), por 5.000 millones de dólares, que se traducirán en por lo menos 300 millones de barriles para China en 10 años 11. Si esos volúmenes se suman a los asegurados por la IED de China, el país ya se aseguró cerca del 10%, el 6% y el 0,7% de las reservas del Brasil, el Ecuador y de Venezuela” (CEPAL, 2018, p.16).

Para Svampa (2019), es posible identificar tres fases de extractivismo. En primer lugar, se encuentra la fase de positividad, donde se da el boom del precio de los commodities y se evidencia el incremento del gasto social y su influencia en la disminución de la pobreza, el cada vez más relevante rol del Estado y la expansión de la participación de las masas, generando expectativas políticas significativas. En segundo lugar, está la fase de multiplicación de los megaproyectos, donde se incrementó las actividades extractivas y visibilizó en los Planes Nacionales de Desarrollo planteados por los gobiernos, se expresó también a través de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). Por último, se encuentra la fase de blanqueo del Consenso de los Commodities, conocida por la conflictividad socioambiental en los territorios extractivos, los mismos que lograron salir del encapsulamiento local. (Svampa. 2019, p. 31-35).

Por otra parte, Eduardo Gudynas (2011, p.1-18) señala que "el extractivismo se ha convertido en una estrategia de desarrollo que ha privilegiado la explotación intensiva de los recursos naturales para la exportación, lo que ha generado una serie de conflictos ambientales, sociales y económicos en la región".

En este sentido, América Latina se inserta en el sistema mundial como una región basada en una estrategia extractivista, puesto que la economía mundial está mayormente sustentada en los combustibles fósiles, que abarcan un 87% del consumo energético global. Este aumento proviene del incremento en el consumo de energía de economías emergentes como China, India, Rusia y Brasil, los cuales se suman a actores ya establecidos en el escenario energético como Estados Unidos, Japón y Europa. (BP, 2012)

Adicionalmente, la especialización extractivista de América Latina en el sistema mundo ha ocasionado varios retos de desarrollo sostenible. Según Perreault y Bridge (2015, p.33-64), "el extractivismo ha sido una estrategia que ha privilegiado la exportación de materias primas, lo que ha limitado el desarrollo de otros sectores económicos y ha generado una serie de desequilibrios en la balanza comercial de los países de la región".

De igual forma, el extractivismo ha producido limitaciones para la creación de políticas públicas con el objetivo de buscar el bien común de las poblaciones locales (Acosta 2009). Según Gudynas (2011, p.20-31), "la dependencia del extractivismo ha limitado el desarrollo de políticas públicas que busquen la diversificación económica y el desarrollo sostenible, lo que ha generado una serie de tensiones y conflictos en la región".

En este sentido, la inserción de América Latina en el sistema mundo como una región extractivista ha generado desafíos y tensiones que necesitan la implementación de políticas públicas de desarrollo sostenible y la defensa de los derechos de las comunidades locales y del medio ambiente. Como señala Svampa (2015, p.39-56), "es necesario repensar la estrategia extractivista y avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible que tenga en cuenta los derechos de las comunidades locales y la protección del medio ambiente".

Bajo esta línea, América Latina se ha insertado en el sistema mundo a través de un proceso histórico de dependencia económica y subordinación política, que ha tenido

profundas implicaciones en su desarrollo y en su posición en la economía global. Según algunos autores, esta inserción ha estado marcada por la especialización en la producción de materias primas y la adopción de políticas neoliberales que han tenido un impacto negativo en la economía y en la sociedad de la región.

Según Wallerstein (2013), América Latina ha estado históricamente "integrada en la economía mundial como una fuente de materias primas y de mano de obra barata", lo que ha generado una serie de desequilibrios económicos y políticos en la región. Por su parte, Cardoso y Faletto (1979) señalan que la inserción de América Latina en el sistema mundo ha estado marcada por dependencia económica y subordinación política, que ha limitado el desarrollo de sus economías y ha generado varias tensiones sociales y políticas.

En este sentido, la inserción de América Latina en el sistema mundial ha estado marcada por la especialización en la producción de materias primas, lo que ha generado una serie de limitaciones para el desarrollo de otros sectores económicos. Según Sachs (2001), "la especialización en la producción de materias primas ha generado una serie de limitaciones para el desarrollo de otros sectores económicos, lo que ha perpetuado la dependencia de la región en la economía mundial".

Dicha subordinación conlleva implicaciones en varios aspectos, como la defensa de los derechos humanos, la lucha contra el crimen organizado y narcotráfico, y la promoción de la democracia. Bajo este sentido, la política exterior de Estados Unidos hacia América Latina ha estado marcada por una serie de contradicciones e intereses divergentes, que han provocado tensiones y conflictos en la región.

Por otro lado, algunos autores han señalado que la inserción de América Latina en el sistema mundial también ha sido evidente por llevar a cabo procesos de resistencia y lucha

por la soberanía y la autonomía económica y política, y por la protección de la diversidad cultural de la región (Mignolo, 2000).

1.4 Calidad de Vida

El concepto de calidad de vida se refiere a “un estado de plenitud general que surge de alcanzar las capacidades individuales de una persona. Se trata de una sensación subjetiva de bienestar que abarca aspectos físicos, psicológicos y sociales. Esto engloba la intimidad, la expresión emocional, la sensación de seguridad, la productividad personal y la salud, todos ellos aspectos subjetivos de esta condición” (Ardila, 2003, p. 161-164).

A través del tiempo el estudio de la calidad de vida ha aumentado y en la actualidad varias organizaciones han aceptado este concepto como la OMS que define a la calidad de vida como “la percepción que un individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y el sistema de valores y en relación con sus objetivos, expectativas y preocupaciones” (OMS, 2023).

En adición, algunos investigadores han indicado que la calidad de vida se integra de elementos, como la salud física y mental, las relaciones interpersonales y especialmente del nivel de ingresos y el acceso a servicios públicos como la educación y la asistencia médica.

Según el Consejo Económico y Social de Aragón (2015), para medir la calidad de vida de un grupo de personas se usan varios indicadores que analizan el nivel y la manera en que se satisfacen sus necesidades. En una clasificación general, existen tres tipos de indicadores:

- **Indicadores Unidimensionales:** Miden solamente un tipo de necesidad. Por ejemplo, indicadores específicamente para analizar la salud o educación.

- Indicadores Multidimensionales: Miden el nivel de satisfacción de un conjunto de necesidades. Por ejemplo, los indicadores de necesidades básicas.
- Indicadores de diferencias entre la población: Toman en cuenta los ámbitos relacionados con la manera en que se distribuye el ingreso entre la población de un país.

De acuerdo con Somarriba y Pena (2009), algunos de los elementos utilizados como partes o aspectos, es decir, áreas que nos facilitan estructurar los datos al crear un indicador compuesto de calidad de vida, incluyen:

- Salud
- Renta
- Empleo
- Seguridad
- Educación
- Vivienda y Medio Ambiente
- Familia
- Vida Social
- Política
- Ocio

Bajo este sentido, el concepto de calidad de vida se encuentra ligado con los derechos humanos, debido a que el ejercicio de los derechos humanos es esencial para garantizar las condiciones necesarias para que todas las personas lleven una vida digna y con un buen nivel de calidad.

En este sentido, la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (2001) indica que "Los derechos humanos son el fundamento mismo de la calidad de vida. La realización plena de los derechos humanos y las libertades fundamentales no puede lograrse si las personas viven en condiciones de extrema pobreza" (p. 4).

De igual forma, la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) determina que "Todo ser humano tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su

familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales" (Artículo 25).

En esta línea, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1990) señala que “la calidad de vida es un indicador importante del bienestar humano, y que incluye aspectos como la salud, la educación, la vivienda, el trabajo y el medio ambiente”.

Adicionalmente, es fundamental recalcar que los derechos humanos de igual forma poseen una dimensión colectiva que se vincula estrechamente con el concepto de calidad de vida. Por ejemplo, el derecho a vivir en un medio ambiente saludable (Artículo 24 de la Declaración Universal de Derechos Humanos) se relaciona con la calidad de vida de las personas y las comunidades locales, debido a que el acceso a un ambiente saludable se considera importante para alcanzar el bienestar humano.

Asimismo, los derechos económicos, sociales y culturales, como el derecho al empleo (Artículo 23) y el derecho a la educación (Artículo 26), también se consideran indispensables para mejorar la calidad de vida. El ejercicio de estos derechos significa garantizar empleos dignos y con una remuneración justa, así como el acceso a una educación de calidad, esto puede llegar a ayudar a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos.

Es imperativo mencionar que la protección de los derechos humanos no solamente puede colaborar a mejorar la calidad de vida de las personas, sino que también puede ayudar positivamente en el desarrollo socioeconómico de varias comunidades. Específicamente, la garantía a los derechos humanos puede llegar a promover la inclusión social, la igualdad de oportunidades y la participación ciudadana, y a la par puede ayudar a fortalecer la estabilidad política y la cohesión social.

Segundo Capítulo

El Megaproyecto chino “Coca Codo Sinclair”

Este capítulo está enfocado principalmente en otorgar una revisión de la relación bilateral entre Ecuador y China y la cooperación financiera por parte de China destinada a proyectos de infraestructura y energía, entre ellos el megaproyecto hidroeléctrico “Coca Codo Sinclair”. En este sentido, se describe en primer lugar la relación sino ecuatoriana y en segundo lugar, el proceso de construcción de la hidroeléctrica y a su vez las omisiones en el proceso de contratación y ejecución de la obra, dando como resultado la erosión regresiva del río Coca y con ello, la desaparición de la carretera E45.

2.1 La Relación entre Ecuador y China

Históricamente, las relaciones diplomáticas entre Ecuador y China han tenido lugar desde 1980 con el Comunicado Conjunto firmado por los dos Estados ante la Organización de Naciones Unidas, donde se manifiesta voluntad de desarrollar relaciones de amistad y cooperación (Guzmán & Sánchez, 2020, p.18).

Las relaciones entre los dos Estados, en primer lugar, atraviesan una fase de exploración para mejorar el reconocimiento mutuo, que termina en el 2005, luego pasa a una etapa de activa interacción con progreso significativo en el afianzamiento de las relaciones que permiten dar un paso importante hacia la "Asociación Estratégica" en el 2015, hasta alcanzar una etapa de consolidación en el 2016 donde se logra el nivel de "Asociación Estratégica Integral" y se refuerza con la adhesión del Ecuador a la “Iniciativa de la Franja y la Ruta” en el 2018 (Guzmán & Sánchez, 2020, pp.100-101).

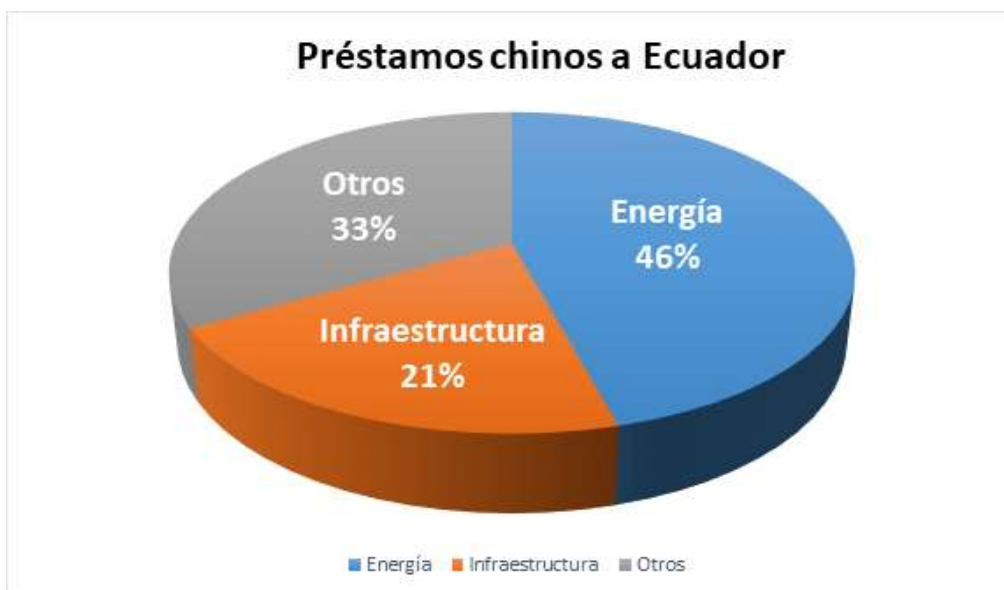
Se estima que, hasta el 2018, se han establecido más de 200 acuerdos bilaterales en relación al desarrollo de infraestructuras, el estudio y mapeo de recursos naturales, la formación técnica, el intercambio cultural y el uso de tecnologías de la información y la comunicación, entre otros ámbitos. (Garzón, 2018, p. 84). Se destaca el énfasis puesto en el

sector energético, la minería y la generación de mejorar en la competitividad sistémica para la exportación de commodities (Viola 2016, 2021).

La cooperación financiera por parte de China, a través del otorgamiento de líneas de crédito para el desarrollo de proyectos estratégicos en el país, ha sido un componente que ha estado muy presente en las relaciones entre el Ecuador y China (Guzmán & Sánchez, 2020, p.109). Desde el 2005 China se ha convertido en el principal socio para la construcción de infraestructura pública (Viola, 2016).

En este sentido, se puede afirmar que Ecuador es uno de los principales receptores de financiamiento chino en América Latina (Viola, 2021). El país ha recibido 11 préstamos para proyectos de energía con un valor de \$5,106 mil millones de dólares, 5 préstamos para proyectos de infraestructura con un valor de \$992 mil millones de dólares y 8 préstamos destinados para proyectos de otro tipo con un valor de \$12.113 mil millones de dólares (Ray & Myers, 2023).

Gráfico 1.



Fuente: Elaboración propia a partir de "Latin American Dialogue Database".

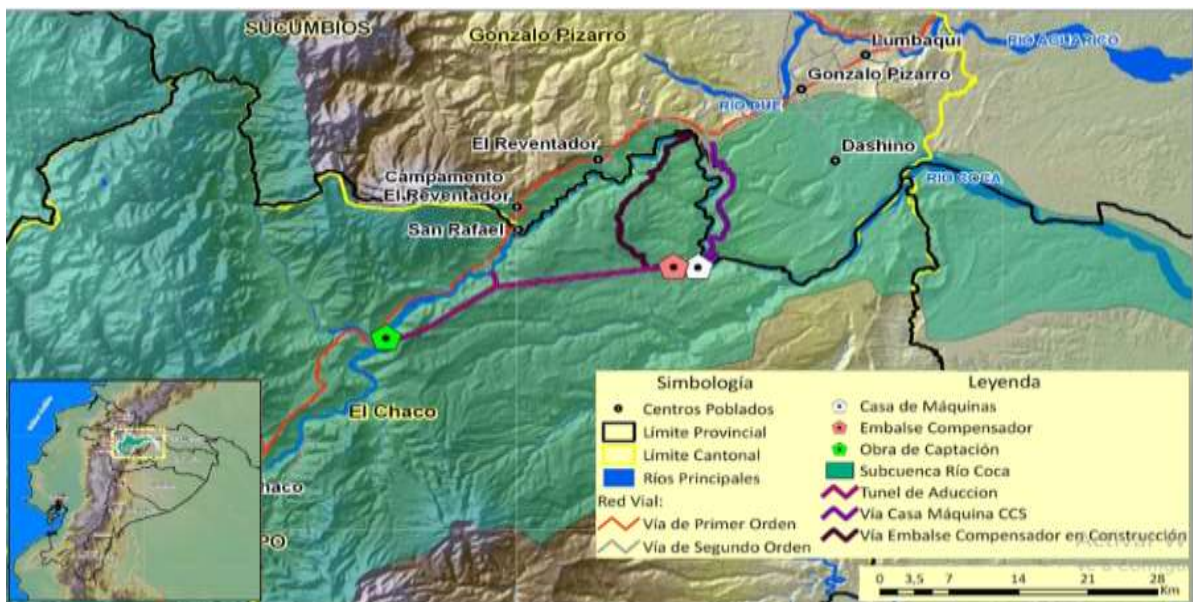
A partir de 2010, la relación con China se fortalece y se vuelve más dinámica. Se estima que en total ha prestado en 24 ocasiones a Ecuador por un monto aproximado de

\$18,2 mil millones de dólares mediante la banca pública china: Banco de Desarrollo de China y el Eximbank. La mayoría de estos préstamos se destinaron a proyectos de infraestructura y energía, entre ellos el megaproyecto hidroeléctrico “Coca Codo Sinclair” (Ray & Myers, 2023).

2.2 Construcción de la Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair

La Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair se ubica en la Amazonía ecuatoriana, en las provincias de Napo y Sucumbíos, cantones El Chaco y Gonzalo Pizarro, con una capacidad de generación de 1.500 MW y con un caudal de diseño de 285 m³/segundo. La hidroeléctrica aprovecha el caudal de los ríos Quijos y Salado que forman el río Coca. Inició su construcción en 2010 y fue inaugurada en 2016, aportando al S.N.I. una energía neta de 39.142,54 GWh desde 2016 hasta 2022 y representa un 32% del suministro nacional. (Ministerio de Energía y Minas, s/f).

Mapa de ubicación de Coca Codo Sinclair



Fuente: EcoCiencia, 2010.

La hidroeléctrica, construida durante el gobierno de Rafael Correa, se presenta como una solución frente al déficit energético que sufría el país. Debido a los racionamientos del 2009 y sus consecuencias, el desarrollo de este proyecto fue de interés nacional y de carácter

prioritario con expectativas de solventar la demanda de energía del país en el futuro e incluso exportar energía a países vecinos. Este proyecto abarca el eje de modernización, denominado por el gobierno como “Estrategia de Cambio de Matriz Energética” (Viola, 2016, p.75).

Según la Secretaría Nacional de Planificación SENPLADES la transformación de la matriz energética podría definirse de la siguiente manera:

“El cambio de la matriz energética es un esfuerzo a largo plazo. La actual matriz responde a una situación estructural que para ser modificada requiere: por una parte, la construcción de la infraestructura necesaria para posibilitar el cambio, a través de proyectos estratégicos cuyo estudio, diseño y construcción requieren de plazos de varios años; por otra parte. Presupone el cambio estructural de la economía, la transformación del modelo de especialización, el pasar de una economía primario exportadora a una economía productora de bienes industriales de alto valor agregado y una economía pos petrolera. Adicionalmente, las inversiones necesarias para cambiar la matriz energética requieren de cuantiosos recursos” (SENPLADES, s/f).

En este sentido, en 2010 se inician las negociaciones de líneas de crédito para el Coca Codo Sinclair por parte de la delegación ecuatoriana encabezada por Jorge Glas, ministro coordinador de los Sectores Estratégicos y Patricio Rivera, ministro de Finanzas de ese entonces.

Tabla 1.

Financiamiento de los bancos chinos a CCS

Fecha	Tipo	Objetivo	Prestador	Cantidad
Jun-10	Energía	Represa Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair	Ex -Im Bank	1.7 millones de dólares
Oct-14	Energía	Financiar sistema de transmisión de presa Coca-Codo	Ex -Im Bank	509 millones de dólares

Fuente: Viola 2021 a partir de Gallaguer, Myers 2022.

La construcción fue financiada con dos préstamos del Ex-Im Bank para la ejecución del contrato "llave en mano" por parte de la empresa estatal china Sinohydro. La empresa contratada quedó en libertad de determinar las normas para la contratación de la mano de obra, las formas y lugares de adquisición de los bienes y servicios necesarios (Viola, 2021, p.34). Este modelo de contratación es común en los acuerdos de negociación con China, permitiendo atar la construcción a la compra de bienes y servicios en el gigante asiático.

En este sentido, Coca Codo Sinclair es considerado como el primer proyecto de un pull de financiamiento para construcción de hidroeléctricas en el país. El Gobierno Nacional invierte aproximadamente USD 4.9 mil millones en ocho plantas hidroeléctricas -Coca Codo Sinclair, Sopladora, Minas San Francisco, Toachi Pilatón, Delsitansagua, Manduriacu, Quijos, Manzar Dudas-emblemáticas del país (MAE, 2015).

Tabla 2.

Empresas constructoras por Proyecto y estado de los mismos.

Proyecto	Empresa Constructora	Estado
Coca Codo Sinclair	Sinohydro	En funcionamiento
Sopladora	Consorcio China Gezhouba Group Company CGGC-FOPECA	En funcionamiento
Minas San Francisco	Harbin Electric International	Avance del 94.94% a julio del 2017
Toachi Pilatón	China International Water Electric (CWE)	Avance del 97.20% a julio del 2017
Delsitansagua	Hydrochina	Avance del 87.02% a julio del 2017
Manduriacu	Norberto Odebrecht S.A.	En funcionamiento
Quijos	China National Electric Engineering Company (Cneec)	Avance del 46.72% a julio del 2017
Manzar Dudas	China National Electric Engineering Company (Cneec)	Avance del 87.32% a julio del 2017

Fuente: Proyecto de generación Eléctrica – Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2017.

2.3 Omisiones en el proceso de contratación y ejecución de la obra.

El proyecto se diseñó en los años 70, se realizaron distintos estudios de factibilidad, mismos que fueron realizados en 2 fases.

“En la primera, se desarrolló un proceso de selección alternativa entre 1986-1988; y en la segunda, se verificó lo concerniente a la optimización y factibilidad de la obra, entre 1990- 1992” (Arévalo, 2022, p. 13).

Sin embargo, se abandonó el proyecto debido a que el país se encontraba en crisis y el costo de la construcción era demasiado alto.

“Adicionalmente, debido a las 40 mil hectáreas del área de influencia del CCS se sitúan en una zona de alto riesgo volcánico (El Reventador), la construcción del CCS tuvo limitaciones de la tecnología de construcción que resultaba inconveniente debido a la alta inestabilidad morfológica del área de influencia” (López, 2008, p.2).

En 2007, se retomaron los estudios realizados en 1992 y redefinen por la consultora Entrix, hasta alcanzar los 1500 MW de potencia. Los estudios fueron aceptados en el tiempo récord de una semana por el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) (López, 2008, p.2).

Solamente los análisis preliminares y de viabilidad representaron un gasto para el país superior a los US \$20 millones. De acuerdo con el Presidente Correa y una evaluación inicial realizada por el CONELEC y el Ministerio de Energía y Minas (MEM), se estableció una inversión de más de US \$900 millones para el proyecto del CCS.

“Tras la actualización de la optimización del proyecto del CCS, se confirmó la aprobación de los estudios y el monto de inversión por parte del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que en agosto de 2007 estimó un costo de US\$ 1.590 millones, con una contribución nacional (equivalente al 70%) de US\$ 1.113 millones” (López, 2008, p.2).

Lo indicado revela un grave problema en relación con la construcción de Coca Codo Sinclair, principalmente en lo que respecta a las decisiones tomadas por el Estado

ecuatoriano. En primer lugar, resalta la cuestión de la ubicación de esta instalación y las discrepancias en las pruebas de viabilidad. En un segundo plano, se observan las considerables pérdidas económicas que este proyecto ha generado para el país. (Arévalo, 2022, p. 14).

Además, significó la vulneración de toda normativa ambiental nacional y local, ya que los Estudios de Impacto Ambiental Preliminares (EIAP) del CCS, realizados entre septiembre 2007 y marzo del 2008 por la consultora Entrix, no tenían la complejidad ni profundidad requerida, la aprobación ambiental para el CCS no fue otorgada por el MAE o el Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro, dado que la ruta atravesaría el Bosque Protector de la Parte Alta y Media del Río Tigre, así como áreas cruciales para la protección hídrica con el propósito de abastecimiento municipal. Además, no se llevó a cabo una consulta previa con las comunidades locales para el inicio de la vía FOPECA. (López, 2008, p.5).

2.4 Denuncias de fallas técnicas de CCS

La hidroeléctrica “Coca Codo Sinclair” presentó varias fallas técnicas en el proceso de construcción y aunque la obra no ha sido entregada en su totalidad se han presentado distintas denuncias por irreparables fisuras en la infraestructura.

“Las primeras fisuras datan de 2014, dos años antes de que la hidroeléctrica iniciara sus operaciones. En ese entonces, los técnicos hallaron 7.648 fisuras. Aunque han sido reparadas en cuatro ocasiones, en 2015, 2018, 2019 y 2021, no han dejado de reaparecer. Incluso, hay nuevas fallas y de mayor tamaño” (Primicias, 2022).

En el año 2019, un reporte de la Contraloría General del Estado que señalaba fisuras en los distribuidores de la casa de máquinas resultó en la presentación de una queja oficial contra Sinohydro. A partir de 2021, se ha dado inicio a un proceso de arbitraje contra la empresa china, en el cual participa la Procuraduría General del Estado con el respaldo legal de un bufete extranjero conocido como Baker Botts. (Plan V, 2022).

En 2021, tres ingenieros de Celec estimaron que entre 2015 y 2021 las fisuras han retornado y se duplican en las piezas metálicas y repararlas mediante sueldas no ha tenido resultado. En algunas de las piezas, los defectos han incrementado hasta 200 veces (Plan V, 2022).

También indican que cuando la fisura supera los 30 milímetros de profundidad, resulta casi imposible repararla mediante soldaduras. Ante esta situación, se argumenta que las fisuras seguirán aumentando mientras los equipos sigan en funcionamiento. (Plan V, 2022).

Se considera que la hidroeléctrica presenta demasiadas fallas estructurales que tendría que ser casi reconstruida, ya que la fuerza de la presión del agua se filtra, poniendo en peligro al corazón de la planta, además de la vida de las personas que trabajan en sus instalaciones (Primicias, 2022).

En este contexto, el contralor de esa época Pablo Celi, indicó que la Contraloría General del Estado ejecutó diversas indagaciones en las mismas se calculó que Coca Codo Sinclair causó un daño de aproximadamente 165 millones de dólares (Contraloría General de Estado Ecuador, 2019).

2.5 Erosión regresiva y la desaparición de la carretera E45

Las consecuencias de los estudios rápidos y apresurados se hicieron evidentes en el año 2020, cuando se registró el colapso de la cascada de San Rafael, ubicada cerca de la hidroeléctrica CCS con 160 metros de alto y 14 metros de ancho, considerada como el principal atractivo turístico de la zona (Viola, 2021, p.36).

Antigua Vista de la Cascada de San Rafael.



Fuente: Ministerio de Turismo Ecuador.

Este fue sólo el comienzo visible de un acelerado proceso de erosión regresiva - erosión que desencadena un río aguas arriba- que después, provocó la ruptura de las tuberías de Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) y en el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), -los dos principales oleoductos del Ecuador- contaminando el río Coca con el vertido de petróleo (Viola, 2021, p.36).

Posteriormente, se registró la caída de la carretera E45 que conectaba a Napo, Sucumbíos y Orellana. Luego, cayó el puente del río Piedra Fina, formando un socavón que dejó incomunicada a estas provincias. El barrio de San Luis, perteneciente al Cantón El Chaco, quedó a la deriva y con un bloqueo inminente hacia Lago Agrio, Sucumbíos (Primicias, 2023). El colapso de la vía tiene como consecuencia la desconexión de las poblaciones entre Napo y Sucumbíos, el aislamiento de poblaciones como El Reventador y la alteración de las relaciones cotidianas de la vida en estos territorios.

Socavón de la carretera E45



Fuente propia

Adicionalmente, este fenómeno de erosión regresiva amenaza con destruir una parte de la infraestructura de Coca Codo Sinclair. “Desde 2021, las lluvias elevaron el caudal del río hasta los 1.406 metros por segundo, provocando cambios morfológicos en la zona. Si esta obra sufriera daños por la erosión regresiva, la hidroeléctrica tendría que parar su operación” (Primicias, 2022). Si consideramos que la hidroeléctrica representa el 32% del consumo nacional, podemos deducir que los efectos de un cierre de operaciones serían catastróficos en términos políticos, sociales y económicos.

Además, en abril de 2020 surgieron varios problemas previamente mencionados, como la erosión y la caída de la cascada San Rafael. Esto implica que la inversión de USD 2851 millones (según la Contraloría General del Estado de Ecuador, 2018) destinada a este proyecto podría estar en riesgo debido a las fallas geográficas. Ya se había advertido sobre la vulnerabilidad de la zona. En 1985, un informe técnico elaborado por Jorge Sevilla, quien anteriormente había trabajado en el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL),

mencionaba que la cascada de San Rafael representaba un obstáculo para el desarrollo de Coca Codo. (Pacheco, 2020).

En este sentido, Jesús Játiva, investigador de la Escuela Politécnica Nacional, señaló que un “evento de ese tipo podría ser fatal para el sistema de la hidroeléctrica y para la economía del país” (Primicias 2020), en relación a la erosión experimentada por el Río Coca

Por tanto, se puede concluir que, desde los inicios de este proyecto icónico, el procedimiento empleado para tomar decisiones sobre su construcción se ha convertido en un tema polémico en términos político-económicos y socio-ambientales.

Tercer Capítulo

Impactos y afectaciones de la población con la caída de la carretera E45

El tercer capítulo empieza con un recorrido cronológico de los hechos a partir de la erosión regresiva del río Coca, revisando las respuestas gubernamentales a la caída de la carretera E45 y la percepción de la población ante las acciones de las autoridades.

Posteriormente, se describe las respuestas de la población ante la problemática presentando testimonios y por último, se analiza las consecuencias de la desconexión para la calidad de vida de la población mediante varios datos levantados en campo en el año 2022 por parte del Observatorio Socioambiental de la Inversión China en Ecuador (OSICHE) y el trabajo de campo realizado en septiembre del mismo año

3.1 Cronología del proceso de erosión regresiva del río Coca

Desde el 2020, luego de la ruptura del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE) y el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) el 07 de abril de 2020, la carretera E45 quedó destruida por la erosión regresiva del río Coca. El 04 de abril de 2020 la rápida erosión en las orillas del río Montana ocasionó daños a la carretera E45 y grietas en los kilómetros 67 y 66 en la región de San Rafael. Esto representó una amenaza para la integridad del puente en esa zona. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 22 de agosto de 2020, se reportó la destrucción de la carretera en el kilómetro 66. Posteriormente, el 22 de octubre de 2020, ocurrió el colapso total del puente sobre el río Montana. Ante la inminente crisis, el MTOP implementó una vía provisional de 650 metros en el kilómetro 67.5 para mantener la conexión entre las provincias de Pichincha, Napo y Sucumbíos. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 23 de febrero de 2021, se desplomó el arco por el cual fluía el río Coca, antes conocido como la cascada de San Rafael, lo que resultó en el completo represamiento del río.

Luego, el 10 de marzo de 2021, la inestabilidad del talud cerca del poblado de San Luis causó daños a uno de los tanques que suministran agua a esa zona. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

Nuevamente, el 20 de abril de 2021, MTOP informó sobre la destrucción de 80 metros de la carretera en el kilómetro 64, ubicado en el área de San Luis. Posteriormente, el 18 de mayo de 2021, se reportó la pérdida de 520 metros adicionales de vía en el kilómetro 64, así como la destrucción de la vivienda conocida como Casa Rosada en San Luis. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 19 de mayo de 2021, el avance del proceso de erosión regresiva en el río Quijos resultó en el colapso del puente Ventana 2, el cual conecta a los túneles de la Hidroeléctrica CCS y proporciona acceso a las fincas empleadas para actividades agrícolas y ganaderas en el área de San Luis. Además, este fenómeno afectó la tubería de captación de agua potable. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 03/12/2021, la erosión regresiva alcanzó el sector Piedra Fina y se evidenciaron nuevas grietas en la vía E45, en aproximadamente 35 metros lineales en dicho sector, se restringió el paso vehicular (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 08/12/2021, OCP Ecuador inició el drenaje de crudo y suspensión del bombeo por el avance de la erosión. MTOP cerró la vía El Chaco – Reventador de forma indefinida. Además, el 10/12/2021, la población de San Rafael se quedó sin energía eléctrica debido a la pérdida de la mesa vial E45 en el sector Piedras Finas (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

El 22/02/2023 colapsó el puente sobre el río Marker y, el 06/03/2023, se identificó una erosión lateral importante que pone en riesgo el estribo izquierdo del puente peatonal de San Carlos y el 23/02/2023, colapsó el puente Piedra Fina 2 (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

3.2 Respuestas gubernamentales a la caída de la carretera E45

Según el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos, actualmente “la vía Baeza - Lago Agrio está cerrada, está habilitada la ruta alterna Y de Baeza – Y de Narupa – Loreto – El Coca – Lago Agrio. El MTOP se encuentra con maquinarias para adelantar la construcción de la vía de servicio en el tramo Baeza – Lago Agrio, sector Piedra Fina – El Reventador. Esta intervención de la vía de servicio se realiza mientras se realiza el estudio de la variante temporal de 8,9 kilómetros” (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2023).

Por otro lado, para resolver la problemática, las autoridades hicieron llamados de diálogo y realizaron mesas de negociación con la población local por la caída de carretera, sin embargo, no se llegó a ningún consenso debido a que la percepción de la población es que la construcción de la vía alterna no es una solución definitiva.

Así, los pobladores de la zona perciben que su opinión no ha sido considerada. Según los resultados de la encuesta realizada por el OSICHE de la PUCE, donde se pregunta respecto a las mesas de diálogo ¿Cómo evaluaría los resultados de su participación?, el 31% afirma que no recibió información oportuna, el 24% indica que no consiguió resultado alguno, el 15% considera que perdió su tiempo, el 20% logró plantear sus preocupaciones y solo el 10% logró incidir en la toma de decisiones.

Gráfico 2.

¿Cómo evaluaría los resultados de su participación?



Fuente: OSICHE PUCE, 2021.

“Ante esta problemática, las autoridades han comunicado que la ruta permanente de la carretera E45 se ubicará en la orilla izquierda del río Coca, considerada más segura y alejada del volcán Reventador y del proceso erosivo que ha causado daños a la infraestructura pública y privada, incluyendo carreteras, puentes, oleoductos, viviendas, entre otros. Se estima que esta nueva vía estará finalizada para el año 2024, con un presupuesto de aproximadamente USD 100 millones” (El Comercio, 2022).

3.3 Respuestas de la población ante la problemática

Ante la evidente problemática, la población ha optado por tomar varias acciones con sus propios recursos frente a la desconexión total de casi dos años.

Actualmente, hay 48 familias poblando el barrio San Luis (120 personas aproximadamente). Incomunicadas luego de que la vía E45 colapsara y el puente del río Piedra Fina cayera, buscaron una alternativa y construyeron una tarabita en la que deben pagar hasta USD 4 por cada cruce (Primicias, 2023). Además de que la tarabita representa peligro, esta solo genera el cruce del río, sin embargo, no es una solución a largo plazo.

Del otro lado de la carretera también se produjeron daños. Así se realizó el intento de construir una nueva vía. A la construcción se unieron las autoridades locales y los habitantes.

Pero la erosión destruyó nuevamente la esperanza y el trabajo. Con la caída del puente del río Marker surge un nuevo obstáculo. La gente que cruza en tarabita debe caminar más de 800 metros hasta llegar al "punto crítico" donde, hasta el 1 de marzo de 2023, continuaban los trabajos para restablecer el bombeo de petróleo (Primicias, 2023).

Los residentes locales han debido hacerse cargo de todos estos gastos y, en algunos casos, han contraído deudas para tener el acceso a las vías. Los pobladores han recaudado fondos con rifas, colectas de víveres, comidas solidarias y han recibido donativos para avanzar con la construcción de pasos improvisados (El Comercio, 2022).

Los pobladores critican constantemente a las autoridades por la falta de agilidad para arreglar la vía. "La verdad, esta situación indigna, ya que el excedente del precio del petróleo, que sale de la Amazonía, debería ser utilizada para atender al Oriente. Nosotros somos los olvidados Moisés Castillo, morador de El Chaco" (El Comercio, 2022). Asimismo, durante mi visita al territorio, pude corroborar que varias personas expresaron que seamos sus portavoces sobre este problema en la ciudad " ¡No nos están haciendo caso, digan en Quito lo que está sucediendo aquí!" exclamaban.

Este problema es tan relevante que a la población no tiene otra alternativa más que poner en riesgo su propia vida habilitando mecanismos para cruzar, sin embargo, hoy en día, ya no existe centralidad en los medios de comunicación, de modo que se pierde visibilidad dentro de la agenda pública y pasa a convertirse en un tema secundario para el Estado.

Para evidenciar cómo la construcción de alternativas desde la población no puede suplir una necesaria intervención del estado, se puede tomar como ejemplo que:

"A poco tiempo de habilitarse el paso se registró un accidente debido a lo peligroso de la vía. El 1 de abril del 2022, un vehículo liviano que intentaba cruzar desde el sector de San Luis, en el Chaco, hacia el Reventador, cantón Gonzalo Pizarro, cayó por un barranco, no se registraron víctimas mortales, pero sí daños materiales" (El Comercio, 2022).

3.4 Consecuencias de la desconexión para la calidad de vida de la población

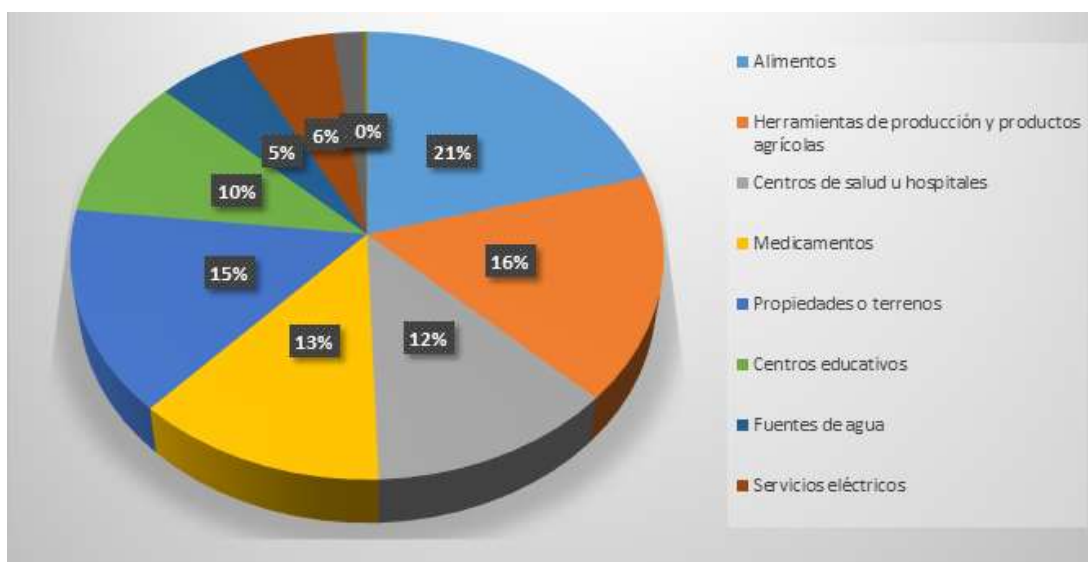
El impacto de la caída de la carretera E45 repercute directamente en la calidad de vida de las comunidades del cantón El Chaco, que incluye los recintos de Bombón, Piedras Finas, El Chaco, Chontaloma, San Carlos, San Luis, Santa Rosa, Sardinas. Esta problemática provoca un profundo cambio en la dinámica socioeconómica de la población, debido a que la desconexión alarga los tiempos y las distancias con Lago Agrio, que es el centro de servicios y de comercio al que estaba vinculado el cantón. Si bien antes la distancia entre El Chaco y Lago Agrio era de 168 km, actualmente la distancia es de 390 km que implica la desconexión.

Como consecuencia de la desconexión de las provincias amazónica la población destaca desde obstáculos para acceder a servicios médicos hasta la dificultad de obtener suministros básicos como alimentos y agua; la desconexión resultante limita drásticamente las oportunidades y la movilidad de las personas. Asimismo, la falta de acceso a transporte confiable puede afectar la capacidad de las personas para desempeñarse en sus trabajos o asistir a centros educativos, lo que a su vez impacta en la estabilidad económica y educativa de la comunidad.

Según OSICHE, en los resultados de la encuesta realizada los días 6 de mayo, 7 de mayo y 5 de junio de 2022, en las comunidades: Bombón, El Chaco, Chontaloma, San Carlos, San Luis, Santa Rosa, Sardinas ubicados en el cantón Gonzalo Pizarro, provincia de Sucumbíos, se revela que la caída de la carretera E45 ha provocado que se dificulte el acceso a alimentos, herramientas de producción y productos agrícolas, centros de salud u hospitales, medicamentos, propiedades o terrenos, centros educativos, fuentes de agua, servicios eléctricos y movilidad.

Gráfico 3.

La caída de la carretera ha provocado que se dificulte el acceso a:



Fuente: OSICHE PUCE, 2022.

En el caso de alimentos, el 21% de la población encuestada menciona que la caída de la carretera ha provocado que se dificulte trasladar alimentos, esto representa un problema de encarecimiento de productos, muchos de los alimentos se compraban en Lago Agrio o se adquirirían en fincas que se encuentran del otro lado de socavón, por lo que ahora es más difícil abastecerse de productos alimenticios. La alternativa ante este problema es traer productos directamente desde Quito, lo cual es más costoso e implica más tiempo y la otra opción es cruzar el socavón que resulta muy peligroso.

Con respecto a herramientas y productos agrícolas, es decir productos como pesticidas o fertilizantes, el 16% de la población encuestada menciona que la caída de la carretera ha provocado que se dificulte adquirir estos productos, antes se compraban en Cáscales o en Lago Agrio, ahora se tiene que conseguir en Quito a un precio más alto. Esto es relevante ya que la principal actividad económica del cantón es la agricultura.

En el caso de centros de salud, el 12% población encuestada menciona que la caída de la carretera ha provocado que se dificulte llegar al hospital más importante y mejor equipado

que se encuentra en Lago Agrio, con la desconexión ahora hay que atravesar 390 km de distancia hasta Lago Agrio o viajar a Quito 4 horas aproximadamente, lo cual no es muy factible cuando existe una emergencia médica. Por ende, en cuanto a medicamentos al 13% de la población se le dificulta adquirir medicinas e insumos médicos.

El 15% de la población encuestada menciona que sus propiedades o terrenos se quedaron del otro lado del socavón, lo que genera la limitación diaria de su uso, afecta la capacidad de realizar mantenimiento y reduce el valor de la propiedad en caso de querer venderla, ya que la accesibilidad es un valor clave para una evaluación inmobiliaria.

Con respecto a centros educativos, el 10% de la población encuestada menciona que la caída de la carretera ha provocado impedimento para llegar a la única escuela del milenio que se construyó en el Reventador y a los institutos tecnológicos que se encuentran en Lago Agrio, como consecuencia muchos niños y jóvenes han abandonado sus estudios.

En el caso de fuentes de agua, el río Coca y Quijos se encuentran contaminados por la ruptura de las tuberías y se generan interrupciones de servicio, por lo que el 5% de la población encuestada menciona que tiene problemas de suministro de agua.

Y por último, en cuanto a servicios eléctricos, el 6% de la población encuestada menciona que existe intermitencia de energía, es decir los apagones son constantes. Este problema se incrementa por el proceso de erosión.

En las investigaciones que pude recabar en campo, pude comprobar por mí misma que comúnmente no entendemos la urgencia de las necesidades de las comunidades porque no experimentamos en persona lo que ellos atraviesan día a día. Cruzar el socavón caminando para mí fue demasiado agotador, aproximadamente 40 minutos de recorrido atravesando dos pendientes pronunciadas con el constante miedo de caer, continuamente se registran deslizamientos de tierra, así como la crecida del río por las lluvias es demasiado peligroso, no

puedo imaginar lo que las personas que viven aquí tienen que soportar al cruzar el socavón por lo menos dos veces al día (Pazmiño, 2022).

En definitiva, todo se vuelve más complejo, la calidad de vida de las comunidades empeora gravemente. La falta de acceso a servicios esenciales, la dificultad para desplazarse, las limitaciones para realizar actividades laborales y educativas son solo algunos ejemplos de cómo esta situación complica el diario vivir de las personas afectadas.

Cabe recordar, el concepto de calidad de vida como “la sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social” (Ardila, 2003, p. 161-164). En este caso la población manifiesta una sensación de falta de bienestar, incertidumbre y conflictividad social; todos aspectos que ponen en evidencia afectaciones a su calidad de vida. La población siente que sus derechos están siendo vulnerados con las afectaciones que atraviesa la población del cantón El Chaco a partir de la caída de la carretera E45.

Este trabajo ha buscado evidenciar que es importante reflexionar el problema de la desconexión de la vía no sólo en términos de infraestructura, como ha sido el enfoque principal del gobierno, sino también en términos más integrales de lo que significa para la población local. Existe un desequilibrio que está siendo percibido por la población y las respuestas gubernamentales lo que genera una situación latente de ingobernabilidad.

Conclusiones

El desenlace de las decisiones de geopolítica global vinculadas a demandas de recursos naturales y la necesidad de los países que exportan estos recursos generan impacto en la escala local. La relación asimétrica y dependiente de los países del Sur los lleva, muchas veces, a involucrarse en proyectos peligrosos y altamente costosos tanto en términos financieros como en repercusiones socioambientales, como se pudo evidenciar a lo largo del análisis desarrollado en este trabajo. Además, resulta evidente que estos proyectos conllevan consecuencias que son sumamente difíciles de anticipar y prever en su totalidad, lo que subraya la imprevisibilidad y complejidad inherentes a esta dinámica.

La priorización por parte del Estado del desarrollo y priorización de la infraestructura petrolera, sin un eficaz involucramiento de las comunidades en las decisiones relevantes, plantea una preocupante perspectiva para el futuro. Esta omisión en la inclusión de las poblaciones en procesos decisionales fundamentales podría ser el origen de serios problemas de ingobernabilidad a largo plazo. Es esencial reconocer la importancia de la participación ciudadana en la formulación de políticas relacionadas con la explotación de recursos naturales, a fin de garantizar un desarrollo sostenible y equitativo que salvaguarde tanto los intereses de la nación como los derechos y calidad de vida de sus habitantes.

Por último, los proyectos de gran escala, especialmente aquellos vinculados a la explotación de recursos naturales, tienen un impacto significativo en la calidad de vida de las personas. A menudo, estos proyectos alteran el entorno socioeconómico y ambiental de las comunidades afectadas. Si bien pueden generar oportunidades económicas y contribuir al crecimiento, la calidad de vida de las personas puede verse comprometida afectando el acceso a la atención médica, a recursos básicos, a la estabilidad laboral, entre otros.

Es fundamental que los gobiernos, las empresas y las partes interesadas tomen medidas para evitar estos impactos negativos. Se requiere realizar prospectivas que

consideren no solo los beneficios económicos a corto plazo, sino también el bienestar y los derechos de las personas. La participación activa de las comunidades en la toma de decisiones, la implementación de medidas de mitigación de impacto y el seguimiento continuo son esenciales para asegurar que estos proyectos contribuyan de manera positiva.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, A. (2002). Breve historia económica del Ecuador (2a ed. actualizada). Corporación ed. nacional.
- Acosta, A. (2009). La maldición de la abundancia (1a. ed). Abya-Yala : Comité Ecuménico de Proyectos.
- Agnew, J. (2009). Globalización y soberanía: más allá de la trampa territorial. John Wiley & Sons. p.63
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. Revista Latinoamericana de Psicología,XXXV(2), p. 161-164.
- Arévalo, M. (2022). Estrategias de planificación y construcción en el caso de la planta
- Bradsher, K. (2012). China's Hunger for Commodities Wanes, Making Waves. The New York Times. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2012/03/13/business/global/chinas-hunger-for-commodities-wanes-making-waves.html>
- Bruckmann, M. (2012). Recursos naturales y la geopolítica de la integración sudamericana (1. ed). Editorial IAEN.
- Cardoso, F. H., & Faletto, E. (1979). Dependencia y desarrollo en América Latina: Ensayo de interpretación sociológica. Siglo Veintiuno Editores.
- CEPAL. (2018) .La búsqueda de China de recursos naturales en América Latina. p.13,16 <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/98d22c9e-f8ea-4f36-b033-e648bc92255d/content>
- CESPAP. (2018). El ascenso de China: implicaciones para el desarrollo sostenible en Asia y el Pacífico.p.19 <https://www.unescap.org>
- Coca". *Primicias*. <https://primicias/sites/default/files/5.SectorHidricoEcuador.pdf>
- Cohen, S. (2009). Geopolítica: la reconfiguración del espacio político. Routledge.
- Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. (2001). Informe sobre la pobreza y los derechos humanos. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/PovertyHR_SP.pdf

Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (CESPAP). (2018). El ascenso de China: implicaciones para el desarrollo sostenible en Asia y el Pacífico. <https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/ASCEND-Chinese.pdf>

Contraloría General del Estado Ecuador. (2018). “Contraloría identifica 7648 fisuras en Coca Codo Sinclair”. *CGE Noticias*.
<https://www.contraloria.gob.ec/CentralMedios/CGENoticias/20544>.

Declaración Universal de Derechos Humanos. (1948). Artículo 23, 24, 25 y 26.
<https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

El Comercio. (2022). Pobladores construyen peligrosa vía a orillas del río Coca. *El Comercio*
<https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/pobladores-construccion-via-peligrosa-rio-coca.html>

FAO. 2022. El estado de los bosques del mundo 2022. Vías forestales hacia la recuperación verde y la creación de economías inclusivas, resilientes y sostenibles. Roma, FAO. p.6.
<https://doi.org/10.4060/cb9360es>

Global Witness. (2021). Última línea de defensa. Las industrias que causan la crisis climática y los ataques contra personas defensoras de la tierra y el medioambiente. p.12.
<https://www.globalwitness.org/es/last-line-defence-es/>

Gudynas, E. (2011). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Extractivismo, política y sociedad. p.1-18, 20-31.

Guzmán, F., & Sánchez, S. (2020). Ecuador-China. 40 años de relaciones diplomáticas: 1980-2020. Beijing Shi Ji Liang Cai Digital Express Center

hidroeléctrica Coca Codo Sinclair en el período 2007-2017. *Universidad Andina Simón Bolívar*

Lacoste, Yves (2011). “Del razonamiento geográfico, táctico y estratégico al razonamiento geopolítico: los comienzos de Hérodote”. *Geopolítica(s)*. Revista de estudios sobre espacio y poder. p.63.

López, Victor. (2013). «El Proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair Y La Gobernanza Energética En La Amazonía Ecuatoriana». *Letras Verdes. Revista Latinoamericana De*

Estudios Socioambientales, n.º 8 (octubre):1-3.

<https://doi.org/10.17141/letrasverdes.8.2011.888> .

MAE, Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). Valoración Económica del Aporte del sistema Nacional de Áreas Protegidas a la nueva matriz Energética del Ecuador: Sector Hidroeléctrico

Mignolo, W. (2000). *La idea de América Latina*. Ediciones Akal.

Ó Tuathail, G. (1996). *Critical geopolitics: The politics of writing global space*. University of Minnesota Press. p.48.

Observatorio Socioambiental de las Inversiones Chinas en Ecuador (OSICHE). (2022). Base de datos del estudio en campo sobre las afectaciones por la caída de la carretera en comunidades de Sucumbíos. <https://osiche.info/index.php/estudios-realizados/>

OCDE. (2022), *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2022*, OECD Publishing, Paris, p, 127. <https://doi.org/10.1787/58a2dc35-en-es>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Calidad de vida*. Recuperado de https://www.who.int/topics/quality_of_life/es/

Pacheco, Mayra. (2020). “Estudio internacional sugiere reubicar obras por la erosión”. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/estudio-reubicacion-obraserosion-coca.html>.

Paz, Antonio. (2020). “Ecuador: gobierno reconoce que la erosión de la cascada San Rafael podría afectar la hidroeléctrica Coca Codo Sinclair”. *Mongabay Latam: Periodismo Ambiental Independiente*.

Pazmiño, E. (2022). *Diario de campo*. 13 de septiembre de 2022.

Perreault, T. y Bridge, G. (2015). Extractivismo, desarrollo y sustentabilidad: ¿Qué futuro para América Latina? En A. Acosta y E. Yanacocha (Eds.), *Extractivismo, territorio y conflictos en América Latina*. p. 33-64.

Plan V. (2022). Los daños irreparables que ponen en peligro a la central Coca Codo Sinclair. *Plan V*. <https://www.planv.com.ec/historias/cronica/danos-irreparables-que-ponen-peligro-la-central-coca-codo-sinclair>

Primicias. (2020). “Coca Codo Sinclair, el principal sospechoso de la erosión en el río

Primicias. (2022). Coca Codo Sinclair: llena de fallas y en la mira de la Fiscalía. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/fisuras-coca-codo-sinclair-irreparables-ecuador/>

Primicias. (2022). Erosión regresiva se reactiva y amenaza a Coca Codo Sinclair. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/amenaza-coca-codo-sinclair-erosion-regresiva/>

Primicias. (2023). El peligro en San Luis se agudiza y la erosión los condena a huir. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/erosion-cocacodo-sanluis-peligro-elchaco/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (1990). Informe sobre el desarrollo humano. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr/human-development-report-1990.html>

Ray, Rebecca and Margaret Myers (2023) "Chinese Loans to Latin America and the Caribbean Database," *Washington: Inter-American Dialogue*. https://www.thedialogue.org/map_list/

Sachs, J. (2001). La estrategia del desarrollo económico. Fondo de Cultura Económica.

Secretaría de Gestión de Riesgos. (2023). SitRep No. 69 – Erosión Hídrica Regresiva en el tramo fluvial Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair – río Napo. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/SITREP-No-69-Erosion-Hidrica-NapoOrellana-11042023rev.pdf>

Sen, A. (1999). Desarrollo y libertad. Planeta.

Somarriva, N., y Pena, B. (2009). La Medición de la Calidad de Vida en Europa, el Papel de la Información Subjetiva, Estudios De Economía Aplicada

Stiglitz, J. (2002). El malestar en la globalización. Taurus.

Svampa, M. (2015). Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales en América Latina. En A. Acosta y E. Yanacocha (Eds.), *Extractivismo, territorio y conflictos en América Latina*. p, 65-90.

Svampa, M. (2019). Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. *Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. p, 31-35.

The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. (1998). *Social Science & Medicine*

Toal, G. y Agnew, J. (2007). *Geopolítica: una introducción muy breve*. Prensa de la Universidad de Oxford. p. 289-305.

UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2015) “Data Center” [en línea] <http://unctadstat.unctad.org>.

Viola, C. (2016). Territorios y cambio estructural en hábitats periurbanos: Coca Codo Sinclair, inversión china y el cambio de la matriz energética en Ecuador. *Revistas de Ciencias sociales*

Viola, C. (2021). La serpiente y el dragón. Reflexiones sobre la territorialización de las inversiones chinas en la amazonía ecuatoriana. En *Crisi del progressismo e nuovi processi costituenti in America Latina. Dopo la marea*.

Wallerstein, I. (2013). *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*. Siglo XXI Editores.

World Economic Forum. (2019). *The New Globalization: Going Beyond Borders*. <https://www.weforum.org/whitepapers/the-new-globalization-going-beyond-borders>