

GLOBAL ECONOMIC GOVERNANCE INITIATIVE

Esquivando estándares de desarrollo sustentable: estudios de casos en proyectos hidroeléctricos del Ecuador

MARÍA CRISTINA VALLEJO, BETTY ESPINOSA, FRANCISCO VENES, VÍCTOR LÓPEZ, AND SUSANA ANDA

ABSTRACT

Este informe de referencia respalda al informe de trabajo de BU “Evading Sustainable Development Standards: case studies on hydroelectric projects in Ecuador”. Da contexto, evidencia, y los resultados de casos de estudio, basado en trabajo de campo por investigadores de Boston University, Universidad del Pacífico, FLACSO Ecuador. Es parte del proyecto más amplio, Safeguarding Sustainable Development, una colaboración multi-año entre Boston University Global Development Policy Center’ FLACSO, Quito; Universidad del Pacífico, Lima; y INESAD, La Paz. Ha recibido apoyo por John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Charles Stewart Mott Foundation, y Rockefeller Brothers Fund. Más información sobre el Proyecto se puede encontrar en <http://www.bu.edu/gdp/development-banks-in-the-andean-amazon/>



María Cristina Vallejom
Doctor of Development
Economics from the
Facultad Latinoamericana
de Ciencias Sociales –
FLACSO, Professor &
researcher



Betty Espinosa, PhD
in Applied Economics,
University of Lovaine,
Belgium. Professor &
researcher FLACSO
Ecuador



Francisco Venes, M.Sc.
Master of Development
Economics from FLACSO
Ecuador, associate
researcher FLASCO-
Ecuador



Víctor López
Social anthropologist,
doctorate in human and
sustainable development
(UB Chile), associate
researcher at FLACSO
Ecuador.



Susana Anda,
Social anthropologist,
associate researcher at
FLACSO Ecuador.

Tabla de contenido

Introducción	3
1 El desarrollo de la hidroelectricidad y su relación con el financiamiento chino, marco de análisis 4	
2 Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: salvaguardas sociales y ambientales ...	6
2.1 Introducción	6
2.2 Descripción del proyecto	6
2.3 Salvaguardas sociales y ambientales de la República Popular de China	21
2.4 Revisión del EIAD para el PHCCS	29
2.5 Análisis cualitativo de las salvaguardas	41
3 Proyecto Multipropósito Baba: salvaguardas sociales y Ambientales	78
3.1 Introducción	78
3.2 Descripción del Proyecto Multipropósito Baba	79
3.3 Análisis cualitativo de las salvaguardas	86
3.4 Discusión	103
4 Conclusiones	105
Referencias	107

Introducción

En este estudio se busca determinar el grado y la efectividad con que los bancos de desarrollo han implementado salvaguardas socio-ambientales como parte de las condiciones de financiamiento de proyectos hidroeléctricos en Ecuador. De esta forma, aunque se verifiquen beneficios económicos asociados al financiamiento de los proyectos, nos interesa analizar si al mismo tiempo se han tenido en cuenta procedimientos de prevención de riesgos, mitigación y reparación de impactos para las comunidades y los ecosistemas.

Ecuador es un país altamente biodiverso, pero esta riqueza natural frecuentemente se encuentra afectada por la construcción de mega proyectos de infraestructura en territorios indígenas. En algunos de estos casos se registran pérdidas irreversibles en el patrimonio cultural y ambiental.

Con el objeto de evaluar esta problemática, en este documento examinamos los casos de dos centrales hidroeléctricas que se encuentran en fase de operación y forman parte del grupo de proyectos estatales emblemáticos del sector eléctrico en Ecuador: Coca Codo Sinclair (PHCCS) y Multipropósito Baba (PMB).

El caso ecuatoriano, expone una ruptura del financiamiento tradicional. Actualmente las represas tienden a ser financiadas de forma bilateral, lo cual reduce las condiciones sociales y ambientales impulsadas por los organismos financieros del norte. En las décadas de los noventa y 2000 las organizaciones de donantes internacionales del norte, y varias ONG dejaron de financiar proyectos de grandes represas, para enfocarse en proyectos integrales de gestión del agua de forma ambientalmente sostenible y a pequeña escala. Si bien, previamente fue el Banco Mundial una de las fuentes principales de financiamiento de proyectos de gran escala, los grandes financistas internacionales se han vuelto más críticos con la construcción de grandes represas y sus impactos socio-ambientales. En este contexto, dichos proyectos experimentaron una reducción de fondos y la implementación de un sinnúmero de condiciones, resultando, en una significativa reducción de financiamiento del Banco Mundial en el periodo indicado (Warner et. al. 2017, 322, 327-328)

Los BRICS hoy en día desempeñan un papel importante en la implementación de proyectos hidráulicos, especialmente China, que a través de préstamos e inversiones ha expandido la implementación de proyectos hidráulicos en América Latina. La flexibilidad de condiciones y la reducción de restricciones para aminorar los impactos sociales y ambientales que generan las grandes infraestructuras que representan los BRICS, han debilitado la participación del Banco Mundial y sus dependencias regionales para financiar este tipo de proyectos. De modo que, el discurso ambiental hegemónico del Norte, se ha ido reemplazando por el apoyo de las empresas financieras y de construcción provenientes de las economías emergentes. Especialmente en América Latina, China se ha convertido en un aliado estratégico para el financiamiento de represas, sin tener la necesidad de mantener restricciones de los efectos socio-ambientales que podrían producir (Warner et. al. 2017, 328, 336).

En este documento, evaluamos la aplicación de la hipótesis “*race to the bottom*” o la carrera hacia el abismo, por un progresivo debilitamiento de las salvaguardas ambientales y sociales cuando se analiza la participación china en los proyectos de infraestructura. La comparación de la aplicación de salvaguardas en los dos casos de estudio es propicia para explicar esta problemática, dado que el PHCCS se ejecutó con presupuesto chino bajo un esquema de reconocimiento deferencial (deferential recognition), que significa que se orienta por las normativas de Ecuador para el cumplimiento de salvaguardas (Camborda 2016: 7). En el caso del PMB se aplicaron también las salvaguardas establecidas en la normativa ecuatoriana, por lo tanto, se puede contrastar si la participación del financiamiento chino fortaleció o debilitó la aplicación de salvaguardas ambientales y sociales.

Para analizar los resultados distintos en la aplicación de salvaguardas ambientales y sociales para la ejecución de los proyectos Coca Codo Sinclair (PHCCS) y Multipropósito Baba (PMB), recurrimos a diferentes fuentes secundarias que incluyen: la documentación de las empresas involucradas, del Gobierno de Ecuador, de los financistas, de consultoras ambientales, y realizamos entrevistas con actores institucionales y locales. El análisis de salvaguardas se presenta por ámbitos específicos de interés para cada proyecto y se contrastan las posiciones de los diferentes actores involucrados.

Con estos elementos en mente, presentamos la siguiente estructura del documento. Primeramente una discusión sobre el desarrollo y las salvaguardas en proyectos ambientales, lo que nos permite construir las categorías teóricas y metodológicas que utilizamos en la segunda y tercera sección para la descripción y el análisis de aplicaciones de salvaguardas en el caso ecuatoriano. En particular, evaluamos los casos del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair y el Proyecto Multipropósito Baba. En la cuarta sección del documento exponemos las conclusiones.

1 El desarrollo de la hidroelectricidad y su relación con el financiamiento chino, marco de análisis

Hoy en día, China se constituye como potencia económica a nivel mundial, lo cual ha producido episodios de reordenamiento de las economías de varios países del mundo. En efecto, Latinoamérica se ha convertido en lugar estratégico para la inversión y comercio chino, llegando a ocupar el segundo lugar después de EEUU (Ray et al. 2015). De este modo, se ha convertido efectivamente en un impulsor de la expansión de exportaciones agropecuarias y extractivas de la región, lo que ha resultado en la concentración de estos sectores, y en la generación de cambios sociales y ambientales locales. Al mismo tiempo que las exportaciones a China han aumentado, las exportaciones al resto del mundo se han visto estancadas o reducidas. Fundamentalmente debido al auge de la demanda china hacia estos sectores en Latinoamérica y porque China aumentó el nivel general de precios de los principales productos primarios, mejorando así los términos de intercambio para el sur (Ray et al. 2015)

En América Latina algunos países han desarrollado políticas para minimizar los riesgos socio-ambientales. Si bien el auge de exportación entre América Latina y China ha permitido que los países interesados aumenten su poder de negociación en los estándares socio-ambientales; también su declive ha incrementado el poder de los sectores articulados con el auge, proporcionándoles la capacidad para resistirse a dichos estándares.

Una de las innovaciones más interesantes de salvaguarda social y ambiental de la región se presenta en el caso de Ecuador. Ecuador impulsó varios mecanismos de protección laboral en 2008 y 2010, especialmente en el sector petrolero, logrando constituir uno de los paquetes más avanzados sobre el tema en la región. En 2008, se limitó el uso de mano de obra subcontratada, y en 2010 la Ley de Hidrocarburos fortaleció las protecciones laborales exigiendo a los inversionistas extranjeros el contrato de hasta 95% de mano de obra nacional para trabajos no especializados y 90% para labores especializadas, además del reparto de utilidades para todos los trabajadores. Por otro lado, a medida que las economías de América Latina sufrieron los efectos de la crisis por el fin del boom de las *commodities* al caer sus precios internacionales, los gobiernos se vieron bajo presión para acelerar el inicio de nuevos proyectos de exportación e inversión, aunque esto implique ignorar las salvaguardas ambientales y sociales, y a las organizaciones de la sociedad civil (Ray et al. 2015)

En cuanto a las condiciones históricas que ha experimentado China en el sector económico, según Qingzu Huan (2017), China fue considerado durante muchos años como un país en vías de desarrollo, sin embargo, en los últimos tiempos ha experimentado un cambio veloz en el que se ha creado confusión tanto entre los intelectuales chinos como en su población en general.

El anterior líder, Deng Xiaoping apegaba su ejercicio del gobierno chino a un camino cauteloso, preocupado por ellos mismos y no agresivo. Durante mucho tiempo estos valores fueron acogidos por los políticos e intelectuales chinos buscando el desarrollo primeramente de su propio país sin ejercer influencia hacia afuera. En este contexto, China aceptaba en su territorio la participación de empresas privadas de Europa y EEUU (Qingzu Huan 2017) pero su presencia internacional era escasa. En cambio, durante los últimos cinco años, con el liderazgo de Xi Jinping, el gobierno central ha optado por una estrategia mucho más activa en el ámbito internacional. Ahora, las empresas chinas constituyen solamente una parte de este cambio. En este sentido, si bien anteriormente no existía el interés por parte de las empresas estatales de expandirse a otras regiones como América Latina o África, porque de acuerdo a las reglas de la economía, no hubiese sido una estrategia muy productiva; en estos últimos años la presencia de las empresas estatales chinas en el mercado mundial ha tenido un giro más que inesperado, creando gran visibilidad mundial (Qingzu Huan 2017). Este cambio repentino, representado por la expansión de las empresas chinas hacia el resto del mundo ha creado un gran orgullo entre la población china, porque supone que el país se está reforzando económicamente (Qingzu Huan 2017).

Por otro lado, todavía existen retos por superar en China, tales como la expansión de las empresas chinas a otros países donde no siempre se han dado procesos tan exitosos. De hecho han existido pérdidas económicas, sin embargo, según Qingzu Huan (2017) los medios de comunicación han distorsionado esta información. Si bien las empresas y el capital chino se han expandido en el extranjero a gran escala y rápidamente, todavía queda un largo aprendizaje. Entre ellos, destaca el acoplamiento de las empresas a las dinámicas locales, debido fundamentalmente a que las empresas se integran en Latinoamérica con el pensamiento y la experiencia china (Qingzu Huan 2017).

2 Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: salvaguardas sociales y ambientales

2.1 Introducción

En esta sección se analizan las consideraciones tomadas en la ejecución del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair CCS, su vinculación o no con las salvaguardas sociales y ambientales a ser incorporadas por operadoras o socios estratégicos de las corporaciones chinas, por ser las que financiaron este proyecto hidroeléctrico, y cuando es el caso, por el propio gobierno ecuatoriano, que participó en el desarrollo del proyecto y su reciente puesta en operación.

2.2 Descripción del proyecto

El Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair (PHCCS) es un proyecto de generación de energía que utiliza las aguas de los ríos Quijos y Salado en su confluencia para formar el río Coca, pertenecientes a la cuenca del río Napo. Coca Codo Sinclair es uno de los nueve proyectos emblemáticos para la estrategia de cambio de matriz energética del Gobierno de Rafael Correa, que tiene como objetivos, garantizar la soberanía energética, la sustentabilidad, incrementar y diversificar la participación de energías renovables y, consecuentemente, reducir y reemplazar las energías contaminantes tradicionales (SENPLADES 2013; ARCONEL 2015).

2.2.1 Antecedentes: el sector eléctrico en Ecuador

Después de casi cuatro décadas bajo tutela estatal, el sector eléctrico ecuatoriano fue privatizado con la promulgación de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE) en el año 1999. El presupuesto del Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL)¹, hasta ese entonces encargado del sector, fue transferido al Fondo de Solidaridad² que se convirtió en el “accionista mayoritario de las nuevas empresas de generación y una de transmisión” (MEER 2014, 19). El mercado eléctrico mayorista pasó a ser el escenario de ejecución de las tareas de generación, transmisión y distribución, en el cual, la gestión del sector eléctrico la compartía el Estado – en calidad de accionista – con las empresas privadas. La planificación dio lugar a un esquema de mercado, basado en la libre competencia (Dos Santos 2016).

Sin embargo, algunos años después de que empezara a funcionar el mercado eléctrico mayorista, los resultados fueron poco satisfactorios. El financiamiento para nuevos proyectos disminuyó y las centrales termoeléctricas – por su rentabilidad – atrajeron gran parte de la inversión, al mismo tiempo que la generación hidroeléctrica no presentaba avances. Asimismo, la escasa diversificación de la oferta³ y la elevada dependencia de derivados de petróleo importados para las centrales termoeléctricas, hacían que el sistema eléctrico fuese demasiado vulnerable. En 2006, el estado reconoció el fracaso de las políticas centradas en la inversión privada y recuperó su rol de financiador y planificador del sector eléctrico.

No obstante, la coexistencia de una acción estatal y de un esquema de libre mercado introdujo varias ambigüedades que evidenciaron la necesidad de cambios más profundos. En 2008, durante el proceso constituyente, el Estado recapitalizó y reestructuró algunas empresas donde tenía participación a través del Fondo de Solidaridad. Con la aprobación de la nueva Constitución, a través de los artículos 314 y 315, se atribuyó al Estado la responsabilidad por la provisión del servicio eléctrico a través de empresas públicas. El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), creado en el 2007 por decreto presidencial asumió la tarea de órgano rector del sector eléctrico. Con este retorno a la esfera pública, la hidroenergía surgió nuevamente como estrategia prioritaria para “reducir la dependencia de la generación termoeléctrica, garantizar la demanda interna y producir un excedente eléctrico para exportar a los países vecinos” (Dos Santos 2016). En ese sentido, el Gobierno decidió avanzar con la construcción de nueve proyectos de generación emblemáticos, 8 de los cuales centrales hidroeléctricas (ver cuadro 1). En el año 2015, el vicepresidente de la República anunció que, con la conclusión de estos proyectos, la hidroenergía representaría el 93% de la oferta eléctrica del país (Glas 2015).

¹ El Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL) fue una institución pública fundada en 1961, que tenía a cargo los grandes proyectos de generación de electricidad, el sistema nacional de transmisión y la infraestructura de distribución.

² Entidad pública creada en 1995 que financiaba proyectos de desarrollo.

³ A mediados de la década de 2000, 37,5% de la oferta eléctrica del país dependía de la generación termoeléctrica. Por otro lado, la generación hidroeléctrica correspondía al 49,5% de la oferta y una sola central (Paute) representaba el 34% de la potencia instalada (MEM 2007).

Cuadro 1: Proyectos hidroeléctricos emblemáticos para el cambio de matriz energética.

Nombre del proyecto	Provincia(s)	Pot. Instalada (MW)	Ejecutor
Coca Codo Sinclair	Napo, Sucumbíos	1.500	COCA CODO SINCLAIR EP ¹
Sopladora	Azuay, Morona Santiago	487	CELEC EP – HIDRO-PAUTE
Minas San Francisco	Azuay	275	CELEC EP - ENERJUBONES
Toachi Pilatón	Pichincha, Sto. Domingo, Cotopaxi	254,4	CELEC EP – HIDRO-TOAPI
Delsitanisagua	Zamora- Chinchipe	180	CELEC EP - GENSUR
Quijos	Napo	50	CELEC EP – ENERNORTE
Mazar Dudas	Cañar	21	CELEC EP - HIDROAZOUGUES
Manduriacu	Pichincha, Imbabura	65	CELEC EP – ENERNORTE
Potencia añadida al Sistema Nacional Interconectado (SNI)		2.832,4	

Fuente: CELEC EP (2016).

2.2.2 Breve reseña histórica del proyecto Coca Codo Sinclair (CCS)

Los primeros estudios sobre el potencial hidroenergético de la cuenca del río Napo estuvieron a cargo del gobierno ecuatoriano en la década de los años 70. En 1976, el INECEL contrató a la empresa brasileña Hidroservice para realizar los estudios de pre-factibilidad del proyecto CCS. Pero casi dos décadas después (1992), a través de un consorcio formado por las empresas Electroconsult y Rodio de Italia, Tractionel de Bélgica y ASTEC, Inelin, Ingeconsult y Caminos y Canales de Ecuador, se concluyen los estudios de factibilidad (Coca Codo Sinclair EP 2013). Estos estudios proponían que el PHCCS fuera ejecutado en dos etapas, con una potencia instalada total de 859 MW.

Pese a los estudios realizados, el proyecto no avanzó, ni durante la restante década de 1990 ni en los primeros años de la década siguiente. Según Decio Machado (2011), si bien varios Gobiernos en este periodo plantearon desarrollar el PHCCS, este no se concretó por falta de inversión. Sin embargo, en el año 2007, el gobierno del presidente Rafael Correa dio un nuevo impulso a CCS: actualizó los estudios de factibilidad, lo que conllevó un repotenciamiento del proyecto hasta 1500MW; emitió una declaratoria de alta prioridad nacional para el proyecto; y creó la Compañía Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair S.A., de capitales ecuatorianos y argentinos⁴. En el siguiente año el presidente de la República puso la primera piedra y oficializó el inicio de la construcción del proyecto. Poco tiempo después, la empresa ecuatoriana FOPECA inició la construcción de la vía a la casa de máquinas.

En 2009, el socio ecuatoriano pasó a manos del Estado⁵ y la contraparte argentina vendió su participación (Machado 2011) en Coca Codo Sinclair S.A. En ese mismo año, la empresa firmó un contrato EPC⁶ para la construcción del proyecto con la empresa china *Sinohydro Corporation*. En mayo de 2010, dando cumplimiento al mandato constitucional, el presidente de la República convirtió a Coca Codo Sinclair S.A. en la Empresa Pública Estratégica Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair (COCASINCLAIR EP)⁷, la cual dependía enteramente del MEER y actuó como empresa ejecutora del proyecto. En la misma semana, la República del Ecuador firmó un contrato de préstamo con el *Export-Import Bank of China* (China Eximbank) para la ejecución del proyecto y, un mes después, empezaron las obras de ingeniería a cargo de *Sinohydro*, las cuales terminarían a mediados de 2016. El PHCCS fue inaugurado por el presidente de la República el 18 de noviembre de ese mismo año.

4 La Compañía Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair S.A. tenía la participación accionaria de la empresa ecuatoriana Termopichincha S.A. (70%) y de la argentina Enarsa S.A. (30%) (Machado 2011).

5 Termopichincha S.A. fue incorporada a CELEC S.A., luego CELEC EP (Machado 2011), cumpliendo con los cambios constitucionales del año 2008, los cuales regresaban el sector eléctrico al ámbito público.

6 EPC, *Engineering, procurement, and construction*, también conocido como contrato “llave en mano”.

7 Decreto Ejecutivo 370 de 2012 con fecha 26 de mayo de 2010

2.2.3 Costos y financiamiento

En 2010, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), aprobó un presupuesto de \$US 2 616,9 millones para el PHCCS, del cual, \$US 1 979 millones correspondían al contrato EPC firmado con Sinohydro Corporation (pese a que el valor reportado por SENPLADES es superior, lo que nos hace suponer que hubo una renegociación del monto, ver cuadro 2-2).

En 2014, el presupuesto total creció a \$US 2 850,7 millones de dólares después de que el MEER presentara una versión actualizada del proyecto (SENPLADES 2014; Coca Codo Sinclair EP 2013). El China Eximbank otorgó un préstamo de \$US 1 682,7 millones a la República del Ecuador, lo que correspondió a 59% del costo total. El 41% restante fue financiado con recursos del presupuesto institucional del MEER. El préstamo otorgado por el China Eximbank posee una tasa de interés fija semestral de 6,9%, con un plazo de 15 años, de los cuales 5 corresponden al periodo de gracia (MINFIN 2010). El siguiente cuadro describe los principales componentes del presupuesto del PHCCS.

Cuadro 2: Presupuesto del PHCCS y sus componentes, según SENPLADES

Componente	Costo (\$ US)
Ejecutar el contrato EPC (a cargo de Sinohydro Corporation)	2.439.101.795,20
Obras civiles complementarias (a cargo de Coca Codo Sinclair EP)	272.183.984,78
Gestión ambiental y desarrollo territorial	52.730.745,72
Administración del proyecto	86.950.436,36
Costo total	2.850.966.962,06

Fuente: SENPLADES 2014.

2.2.4 Aspectos técnicos del PHCCS

La actualización de los estudios de factibilidad y el respectivo repotenciamiento hicieron de Coca Codo Sinclair un proyecto hidroeléctrico con una potencia instalada de 1 500 MW que se estima aportaría un promedio de 8 734 GWh anuales al Sistema Nacional Interconectado (SNI)⁸. El proyecto ocupa un área muy extensa, por lo cual se encuentra dividido en 5 frentes de obra: captación, túnel de conducción, embalse compensador, tubería de presión y casa de máquinas (CELEC 2017; MEER 2017) (ver esquema 1).

Esquema 1: Frentes de obra del PHCCS



Fuente: MEER 2017.

2.2.4.1 Obra de captación

Está conformada por una presa de hormigón de 31,8 m de altura y un vertedero con 160 m de ancho. Posee un desarenador de 8 cámaras para filtrar sedimentos de hasta 0.25mm y las respectivas compuertas de limpieza (CELEC 2017; MEER 2017).

8 Durante los primeros 12 meses de funcionamiento (desde mayo de 2016 hasta abril de 2017, CCS produjo 4 941GWh según el Centro Nacional de Control de la Energía (CENACE). Es decir, aproximadamente 57% del aporte esperado (CENACE 2017).

2.2.4.2 Túnel de conducción

Consiste en una obra de 24,8 km de extensión con un diámetro interno de 8,2 m, revestido de hormigón, que transporta el agua filtrada desde la captación hasta el embalse compensador (CELEC 2017; MEER 2017).

2.2.4.3 Embalse compensador

Está conformado por una presa de enrocado con pantalla de hormigón de 58 m de altura, con un volumen total 800 000 m³. El embalse compensador tiene como función incrementar la potencia instalada de 1 200 a 1 500 MW durante las horas de mayor consumo. El embalse posee una estructura de toma para las tuberías de presión (CELEC 2017; MEER 2017). A partir de este punto, el PHCCS presenta dos fases distintas e independientes, cada una con una potencia de generación instalada de 750MW.

2.2.4.4 Tubería de presión

Consiste en dos ductos de presión en hormigón, cada uno con un diámetro de 5,8m y longitud de aproximadamente 1 500 m. En su tramo final, junto a casa de máquinas, posee un revestimiento de acero con 5,2 m de diámetro y 400 m de longitud (CELEC 2017; MEER 2017). Entre el embalse compensador y la casa de máquinas existe un desnivel de 620m que permite incrementar la energía cinética y potencial de las aguas que provienen del embalse compensador.

2.2.4.5 Casa de máquinas

Se trata de una obra subterránea con dos cavernas: una para los generadores y otra para los transformadores.

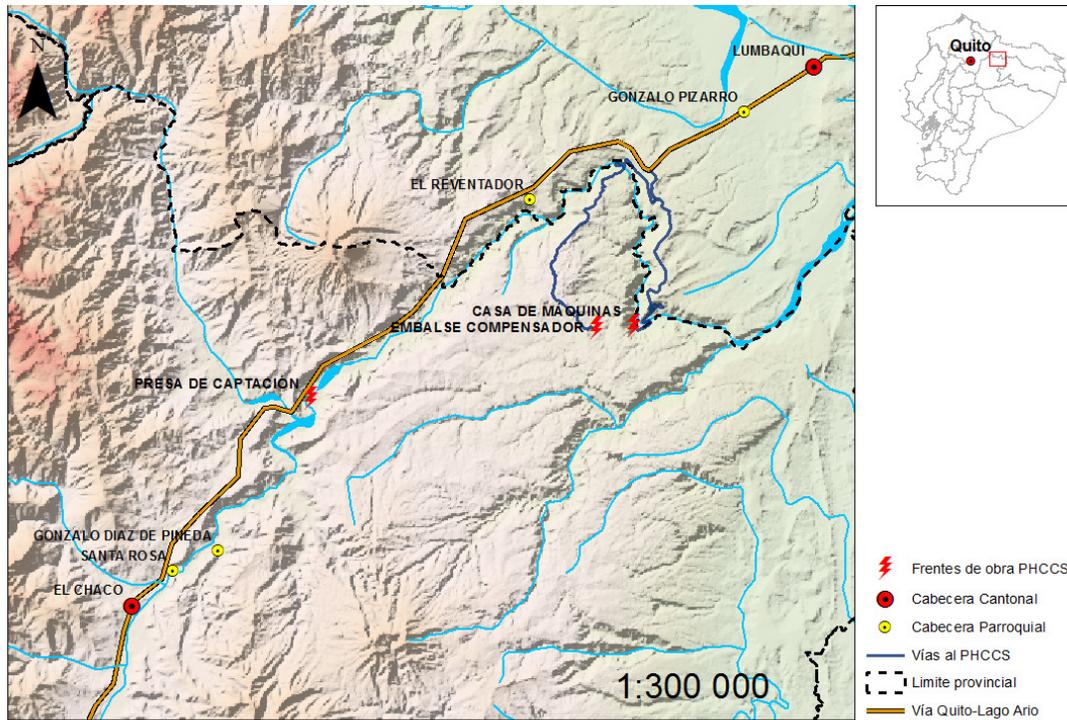
En la casa de máquinas, los dos ductos de presión se dividen en cuatro ramas que, a su vez, se conectan a ocho turbinas de tipo Pelton encargadas de convertir la energía potencial y cinética del agua en energía eléctrica. Cada una de las turbinas posee una potencia de 187,5 MW (CELEC 2017; MEER 2017). El agua turbinada regresa al cauce del río Coca a través de un túnel de descarga, aproximadamente 58,5 km después de haber sido captada en el primer embalse.

La energía eléctrica generada en las turbinas es transferida hacia un nuevo circuito mediante 25 transformadores monofásicos de 68 MVA. Desde el patio de líneas, salen dos líneas de transmisión de 500 kV hacia las ciudades de Quito y Guayaquil.

2.2.5 Ubicación geográfica

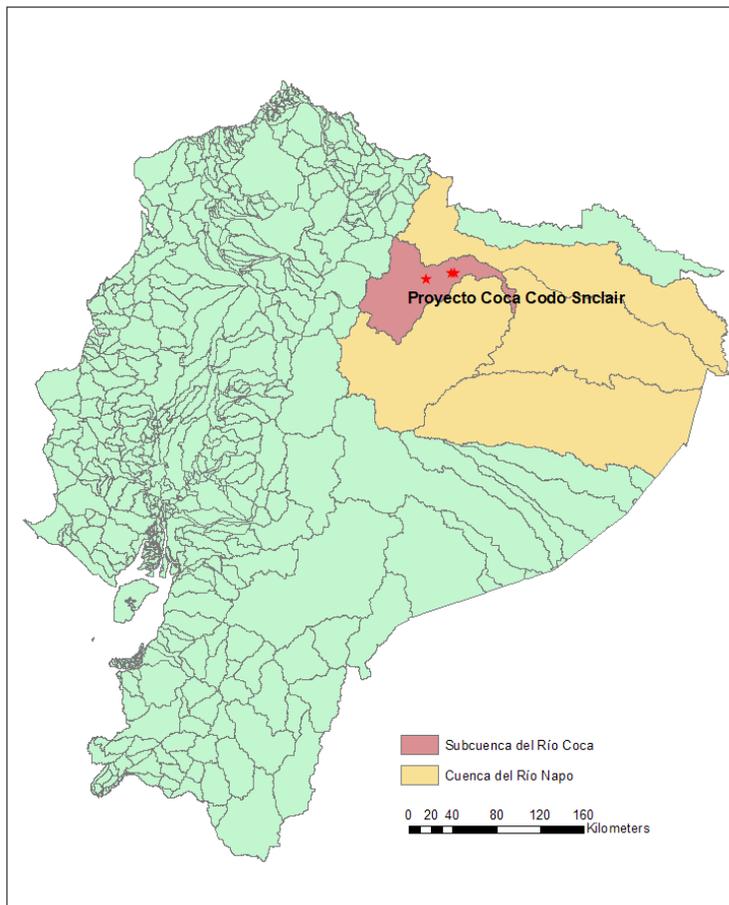
El PHCCS está ubicado al nororiente de la ciudad de Quito, más concretamente en la vertiente oriental de la cordillera Andina, una zona de transición entre la Sierra y la Amazonía ecuatorianas. El proyecto se encuentra en la parte alta de la subcuenca del río Coca (que pertenece a la cuenca del río Napo) (ver mapa 2), específicamente entre la confluencia de los ríos Quijos y Salado y la zona del codo Sinclair⁹. A pesar de que gran parte de la infraestructura del proyecto se encuentra en la provincia de Napo (cantón El Chaco), partes del tramo intervenido del río Coca están en la provincia de Sucumbíos (cantón Gonzalo Pizarro). Lo mismo pasa con algunas comunidades afectadas por su construcción (ver mapa 1).

Mapa 1: Ubicación geográfica del PHCCS



Fuente: IGM, INEC. Elaborado en ARCGIS.

Mapa 2: Cuencas hidrográficas del Proyecto Hidroeléctrico CCS



2.2.6 Área de influencia del PHCCS

El estudio de impacto ambiental definitivo (EIAD) del PHCCS (Efficãcitas 2009) subdividió el área de influencia según dos criterios: a) si los impactos son directos o indirectos; b) si los impactos son de naturaleza ambiental o social. Por ese motivo, podemos identificar 4 tipos de área de influencia: 1) ambiental directa; 2) social directa; 3) ambiental indirecta. 4) social indirecta.

El área de influencia directa ambiental incluye toda el área afectada por la infraestructura física del proyecto, los sitios de campamento, las vías de acceso y el tramo intervenido del Río Coca, desde la obra de captación hasta el túnel de descarga en el codo Sinclair. Por su lado, el área de influencia social directa abarca comunidades de tres parroquias: Gonzalo Días de Pineda, cantón El Chaco, provincia de Napo; El Reventador, cantón Gonzalo Pizarro, provincia de Sucumbíos; y Gonzalo Pizarro, cantón Gonzalo Pizarro, provincia de Sucumbíos (ver cuadro 3) (Efficãcitas 2009).

El área de influencia ambiental indirecta incluye la cuenca hidrográfica aguas arriba de la obra de captación, es decir, la de los ríos Quijos y Salado. El área de influencia social indirecta abarca el resto de la población del cantón El Chaco, todo el cantón Quijos (por ubicarse en una de las cuencas aportantes al proyecto), la cabecera cantonal de Gonzalo Pizarro (Lumbaqui) y las restantes localidades de las parroquias El Reventador y Gonzalo Pizarro (ver cuadro 4). En suma, el área de influencia del PHCCS comprendía en 2009 alrededor de 21 811 habitantes (ver mapa 3) (Efficãcitas 2009).

Cuadro 3: Comunidades del área de influencia directa del PHCCS

Parroquia	Localidad	Población
Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón)	Estación El Salado	25
	Piedra Fina	17
	Alto Coca	9
	San Carlos (Playas del Alto Coca)	85
	San Luis	130
	Cordillera Oriental	14
Santa Rosa	El Salado	32
El Reventador	Unión y Progreso	6
	Alma Ecuatoriana	125
	El Calvario	48
	El Reventador (Disperso)	32
	El Reventador (Cabecera)	388
	La Libertad	45
	Simón Bolívar	369
	San Francisco	103
	San Rafael	8
Gonzalo Pizarro	Segunda línea Río Coca	35
	Tercera línea Río Coca	4
	Cuarta línea El Guayacán	4
	Quinta línea Santa Rosa de Belén	18
Total		1.497

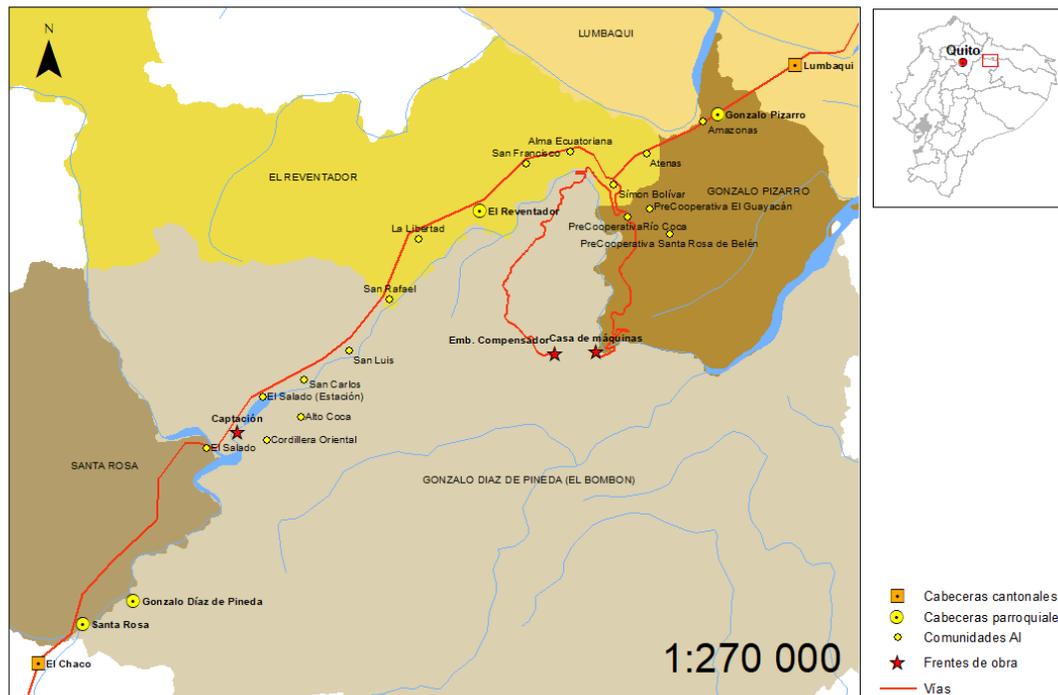
Fuente: Efficãcitas (2009).

Cuadro 4: Comunidades del área de influencia indirecta del PHCCS.

Cantón	Localidad	Población
El Chaco	El Chaco (cabecera cantonal)	4.995
	Resto del Cantón	2.501
Quijos	Baeza (cabecera cantonal)	2.031
	Resto del cantón	4.977
Gonzalo Pizarro	Lumbaquí (cabecera cantonal)	2.757
	Parroquia El Reventador (otras localidades)	277
	Parroquia Gonzalo Pizarro (otras localidades)	2776
Total		20.314

Fuente: Eficãcitas (2009).

Mapa 3 : Centros poblados del área de influencia del PHCCS



Fuente: SENAGUA 2014

Breve reseña histórica del área de influencia

La colonización del territorio que hoy constituye los cantones Quijos y El Chaco empieza a inicios del siglo XX y se profundiza en la década de 1970, época en que se extiende también al cantón Gonzalo Pizarro. Los primeros colonos que llegaron al Valle de Quijos lo hicieron desde la zona andina, sobre todo a partir de caminos de herradura que bajaban de la ciudad de Quito a Baeza, pasando por Papallacta. Estos reclamaron tierras en territorio ocupado por algunas familias indígenas Kichwa-Quijos (Arévalo, Andino y Grijalva 2008) y se dedicaron sobre todo a talar árboles para hacer potreros y sembrar caña de azúcar (Vinueza 1995 en Arévalo, Andino y Grijalva 2008). Las primeras familias que se establecieron en la zona de El Chaco llegaron de Archidona y establecieron pequeñas fincas, en ese entonces se conocía como la "Ranchería El Chaco" (Bustos 2006).

En los años 70 ocurrieron una serie de hechos que generaron un gran flujo de migrantes de todo el país hacia la zona. Por un lado, el estado ecuatoriano incentivó una política de colonización a través de la adjudicación de tierras en asentamientos

espontáneos a nivel nacional, tarea que estuvo a cargo del Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC). Por otro lado, la migración se vio favorecida por el inicio de la explotación petrolera en la Amazonía norte y la apertura de la carretera Quito-Lago Agrio para la instalación del Sistema Oleducto Trans-Ecuatoriano (SOTE) (Arévalo, Andino y Grijalva 2008). Fue en este periodo que surgieron los primeros asentamientos en Lumbaquí, actual cabecera cantonal de Gonzalo Pizarro. Al igual que en el Valle de Quijos, la colonización de la zona generó conflictos con las poblaciones indígenas Cofanes que habitaban el área¹⁰ (GAD Municipal de Gonzalo Pizarro 2017).

La disponibilidad de crédito otorgado por el Banco Nacional de Fomento, fruto del reciente boom petrolero, fue decisiva para el desarrollo agropecuario, lo que generó cambios importantes en el uso del suelo (Arévalo, Andino y Grijalva 2008). En la actualidad, la ganadería aún es la principal actividad económica en la zona, pese a que diferentes empresas vinculadas al sector petrolero y, más recientemente, el proyecto Coca Codo Sinclair, también jugaron un rol importante.

2.2.7 Principales actividades económicas

Según la distribución de la Población Económicamente Activa (PEA) estimada por el equipo consultor que realizó el EIAD, las principales actividades económicas en el Área de influencia del PHCCS fueron, para el año 2009, la agricultura, la ganadería, la caza y la silvicultura (31,4%), seguidas de la construcción (9,2%), de las actividades comerciales (7,8%) y del empleo en el sector público y de defensa (7,6%) (ver cuadro 5). Los porcentajes encontrados son consistentes con la información que reporta en 2010 el Censo de Población y Vivienda en los cantones El Chaco y Gonzalo Pizarro.

Cuadro 5: Principales actividades económicas en el área de influencia del PHCCS, según la distribución de la PEA.

Rama de actividad	Directa	Indirecta	Total	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	66	1 839	1.905	31,4
Pesca	1	2	3	0,1
Explotación de minas y canteras	16	255	271	4,5
Industrias manufactureras	11	274	285	4,7
Suministro electricidad, gas y agua	2	13	15	0,2
Construcción	15	544	559	9,2
Comercio por mayor y menor	15	459	474	7,8
Hoteles y restaurantes	8	204	212	3,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8	239	247	4,1
Actividades inmobiliarias	2	94	96	1,6
Intermediación Financiera	0	11	11	0,2
Administración pública y defensa	20	443	463	7,6
Enseñanza	27	282	309	5,1
Servicios sociales	64	267	331	5,5
Actividades comunitarias	3	84	87	1,4
Servicio doméstico	6	306	312	5,1
Organismos extraterritoriales	0	3	3	0,1
No declarado	35	431	466	7,7
Trabajador nuevo	7	16	23	0,4
Total	306	5.766	6.072	100,0

Fuente: INEC 2001, Efficácitas 2009.

De acuerdo al peso que el sector primario ocupa en la PEA del área de influencia, los productos primordiales en la región son agropecuarios. Así, por ejemplo, en el cantón El Chaco predomina el cultivo de tomate de árbol (*Solanum betaceum*), naranjilla (*Solanum quitoense*) y granadilla (*Passiflora ligularis*) así como también la producción de leche y carne de res

para el mercado local (sobre todo para producción de queso) y nacional. Otros productos como el plátano, el maíz, la yuca y las aves de corral son comercializados a nivel local o se destinan al autoconsumo de las familias que los producen (GAD Municipal de El Chaco 2014).

En Gonzalo Pizarro, la actividad ganadera prevalece en la parte alta del cantón, que corresponde a la parroquia El Reventador. Los principales productos agrícolas con fines comerciales son la naranjilla y el maíz ya que la mayoría de la producción se destina a la alimentación de la población local (GAD Municipal de Gonzalo Pizarro 2016). El cacao y el café también son producidos en la parte baja del cantón Gonzalo Pizarro, aunque han perdido su importancia en los últimos años. La mayoría de los productos agropecuarios con fines comerciales producidos en el área de influencia del PHCCS son vendidos a intermediarios que los llevan hasta las grandes ciudades. Quito es uno de los principales destinos de la producción local.

Cabe destacar que el sector público, en particular los gobiernos locales, juegan un papel importante en la PEA local. El sector de la construcción es dinamizado por la construcción y mantenimiento de vías, así como por la presencia de diferentes compañías del sector petrolero. El turismo, pese al poco peso que tiene en la PEA, es una de las ramas económicas más destacadas en los planes de desarrollo local, sobre todo por el enorme potencial de la región y por la necesidad de conservar las áreas protegidas. Los cantones El Chaco y Quijos poseen además un gran potencial de aprovechamiento del río para actividades como el *kayaking* y el *rafting*. El Valle del Quijos está clasificado como uno de los mejores lugares en el planeta para la práctica de estas actividades y, en 2005, la región acogió el campeonato mundial de *rafting*.

2.2.8 Condiciones de vida

Según el último censo de población y vivienda realizado en Ecuador, en 2010, el índice de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) era elevado en el área de influencia del PHCCS. La pobreza por NBI es un indicador de pobreza que mide las condiciones de vida de una población según un enfoque multidimensional. Generalmente son considerados cinco aspectos: capacidad económica, acceso a educación básica, acceso a vivienda, acceso a servicios básicos y hacinamiento.

El cuadro (6) indica los porcentajes de incidencia de pobreza por NBI en los cantones del área de influencia del PHCCS. En primer lugar, podemos observar que en 2010 las condiciones de vida en el cantón Gonzalo Pizarro eran inferiores a las del cantón El Chaco y que, en ambos casos, existía una brecha entre las parroquias rurales y la cabecera cantonal (zona urbana). El cantón Quijos, que es parte del área de influencia indirecta presentaba una incidencia de pobreza ligeramente inferior a la del cantón El Chaco. En todo caso, los porcentajes locales de pobreza por NBI fueron superiores al promedio nacional.

Cuadro 6: Incidencia de la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en el área de influencia del PHCCS.

		Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)
El Chaco	Todo el cantón	65,3 %
	Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda	85,8 %
	Cabecera cantonal	55,3 %
Gonzalo Pizarro	Todo el cantón	81,0 %
	Parroquia Gonzalo Pizarro	88,3 %
	Parroquia El Reventador	86,9 %
	Cabecera cantonal	69,4 %
Cantón Quijos		62,8 %
Ecuador		60,1 %

Fuente: INEC 2010.

Con respecto al acceso a los servicios básicos, el EIAD describía una situación de privación en el área de influencia directa del proyecto para el año 2009. De los tres indicadores considerados: agua para consumo humano, eliminación de aguas servidas y acceso a energía eléctrica, todos presentaban señales de falta de acceso a servicios adecuados. Así, por ejemplo, apenas el 24,6% de la población contaba con acceso a una red pública de agua (tratada, no potabilizada), la mayoría dependía de agua de río, estero o acequia (ver cuadro 7).

Cuadro 7: Servicios básicos, acceso a agua para consumo en el área de influencia del PHCCS según el EIAD.

Red Pública	Pozo	Río, estero o acequia	Carro repartidor	Otra forma
24,6 %	3,4 %	51,5 %	3,4 %	17,2%

Fuente: Efficãcitas 2009.

Asimismo, apenas el 13,5% de las viviendas en el área de influencia directa contaba con acceso a una red de alcantarillado y la gran mayoría ni siquiera estaban conectadas a un pozo ciego o séptico (ver cuadro 8).

Cuadro 8: Servicios básicos, eliminación de aguas servidas en el área de influencia del PHCCS según el EIAD

Red de alcantarillado	Pozo ciego	Pozo Séptico	Otra forma
13,5 %	8,8 %	10,4 %	67,3 %

Fuente: Efficãcitas 2009.

También de acuerdo al EIAD, pese a la inminente construcción del mayor proyecto hidroeléctrico a nivel nacional, casi el 56% de las viviendas en el área de influencia directa del PHCCS no contaban con acceso a un servicio de energía eléctrica (ver cuadro 9).

Cuadro 9: Servicios básicos, acceso a energía eléctrica en el área de influencia del PHCCS según el EIAD.

Tiene acceso	No tiene acceso
55,9 %	44,1 %

Fuente: Efficãcitas 2009.

Estos datos, sin embargo, difieren de la información reportada en el Censo de Población y Vivienda de 2010, según el cual, pese a indicar que aún existen deficiencias en el acceso a los servicios mencionados, presenta resultados más positivos. Es probable que el EIAD haya tomado en cuenta el Censo de 2001 aunque indique como fuente el trabajo de campo realizado por el equipo consultor. De todas maneras, consideramos que los resultados del Censo de 2010, por su metodología bien definida, presentan un indicador más fidedigno de las condiciones existentes en la zona antes de la construcción del proyecto. Los cuadros 10, 11 y 12 presentan los resultados del Censo para los tres indicadores mencionados, en las parroquias Gonzalo Díaz de Pineda y El Reventador, a las cuales pertenece la mayoría de la población del área de influencia directa.

Cuadro 10: Servicios básicos, acceso a agua para consumo en el área de influencia del PHCCS según el Censo de Población y Vivienda

Parroquia	Red Pública	Pozo	Río, estero o acequia	Carro repartidor	Otra forma
G. Díaz de Pineda	41,7 %	0,6 %	46,2 %	0,0 %	11,5 %
El Reventador	56,0 %	3,5 %	36,8 %	0,0 %	3,8 %

Fuente: INEC 2010.

Cuadro 11: Servicios básicos, eliminación de aguas servidas en el área de influencia del PHCCS según el Censo de Población y Vivienda.

Parroquia	Red de alcantarillado	Pozo ciego	Pozo Séptico	Descarga directa	Otra forma/ No tiene
GD de Pineda	35,5 %	25,0 %	19,9 %	4,5 %	15,4 %
El Reventador	24,5 %	14,3 %	31,0 %	13,0 %	17,3 %

Fuente: INEC 2010.

Cuadro 12: Servicios básicos, acceso a energía eléctrica en el área de influencia del PHCCS según el Censo de Población y Vivienda.

Parroquia	Red eléctrica	Generador	Otro	No tiene
GD de Pineda	81,4 %	1,9 %	0,0 %	16,7 %
El Reventador	91,3 %	0,5 %	0,3 %	8,0 %

Fuente: INEC 2010.

Si contrastamos los datos del equipo consultor (año 2009) con los del Censo (año 2010), observamos que los porcentajes de acceso a las redes de agua para consumo, alcantarillado y energía eléctrica son considerablemente superiores en el último caso.

En lo que respecta a la atención en salud, el área de influencia directa no contaba en el año 2009 con infraestructura hospitalaria. Sin embargo, las ciudades de El Chaco y Baeza, ambas pertenecientes al área de influencia indirecta, tenían hospitales básicos (Efficácitas 2009). Los servicios disponibles en el área de influencia directa son las unidades de Atención Primaria de Salud de la red pública ubicadas en Gonzalo Díaz de Pineda (Puesto de Salud en El Bombón) y El Reventador (sub-centro de salud), así como la oferta privada. El cuadro 13 resume la oferta pública en atención primaria que existía en el área de influencia del PHCCS según el EIAD.

Cuadro 13: Infraestructura de atención básica en salud en el área de influencia del PHCCS.

Cantón	Localidad	Tipología	Área de Influencia
El Chaco	El Chaco	Sub-centro de Salud	Indirecta
	Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón)	Puesto de Salud	Directa
	Sardinas	Puesto de Salud	Indirecta
	Las Palmas	Puesto de Salud	Indirecta
	Oyacachi	Puesto de Salud	Indirecta
	Chontaloma	Puesto de Salud	Indirecta
Gonzalo Pizarro	Lumbaquí (cabecera cantonal)	Sub-centro de Salud	Indirecta
	El Reventador	Sub-centro de Salud	Directa
	Puerto Libre	Puesto de Salud	Indirecta

Fuente: Ministerio de Salud Pública en Efficácitas 2009.

La parroquia Gonzalo Díaz de Pineda presenta tasas de analfabetismo superiores al promedio cantonal, provincial y nacional. En cambio, la parroquia El Reventador tiene índices por debajo del promedio de la región y del país (ver cuadro 14).

Cuadro 14: Tasa de analfabetismo en el área de influencia del PHCCS.

	Tasa de analfabetismo		
	Cantón / Parroquia	Provincia	Nacional
El Reventador (parroquia)	6,2 %	Sucumbíos	6,8 %
Gonzalo Pizarro (cantón)	6,3 %		
Gonzalo Díaz de Pineda (parroquia)	10,5 %	Napo	
El Chaco (cantón)	7,2 %	6,3 %	

Fuente: INEC 2010.

La mayoría de la población que asiste regularmente a un establecimiento educativo en el área de influencia directa del PHCCS lo hace a través del sistema de educación pública (ver cuadro 15). Según datos del Ministerio de Educación, en el periodo lectivo 2008-2009 existían 71 establecimientos en el área de influencia del PHCCS y un promedio de casi 18 alumnos por profesor (ver cuadro 16)

Cuadro 15: Cobertura del sistema educativo en el área de influencia del PHCCS, según régimen.

	Público	Privado
El Reventador	92,7 %	7,3 %
Gonzalo Díaz de Pineda	93,6 %	6,4 %

Fuente: INEC 2010.

Cuadro 16: Número de establecimientos educativos en el área de influencia del PHCCS.

	Nº de establecimientos	Ratio alumno/docente
Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda	2	19,3
Parroquia Santa Rosa	6	22,2
El Chaco (cabecera cantonal)	8	24,4
Resto del cantón El Chaco	5	19
Parroquia El Reventador	7	11,1
Parroquia Gonzalo Pizarro	18	20,4
Lumbaquí (cabecera cantonal)	10	10,6
Cantón Quijos	15	15,8
Total: 71		Promedio: 17,85

Fuente: Archivo Maestro de Instituciones Educativas - AMIE, Periodo 2008-2009.

Las estadísticas que describimos en esta sección demuestran que, antes de la construcción del PHCCS, aún predominaba la ausencia de ciertos servicios básicos en el área de influencia. La incidencia elevada de la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en 2010 refleja esta carencia.

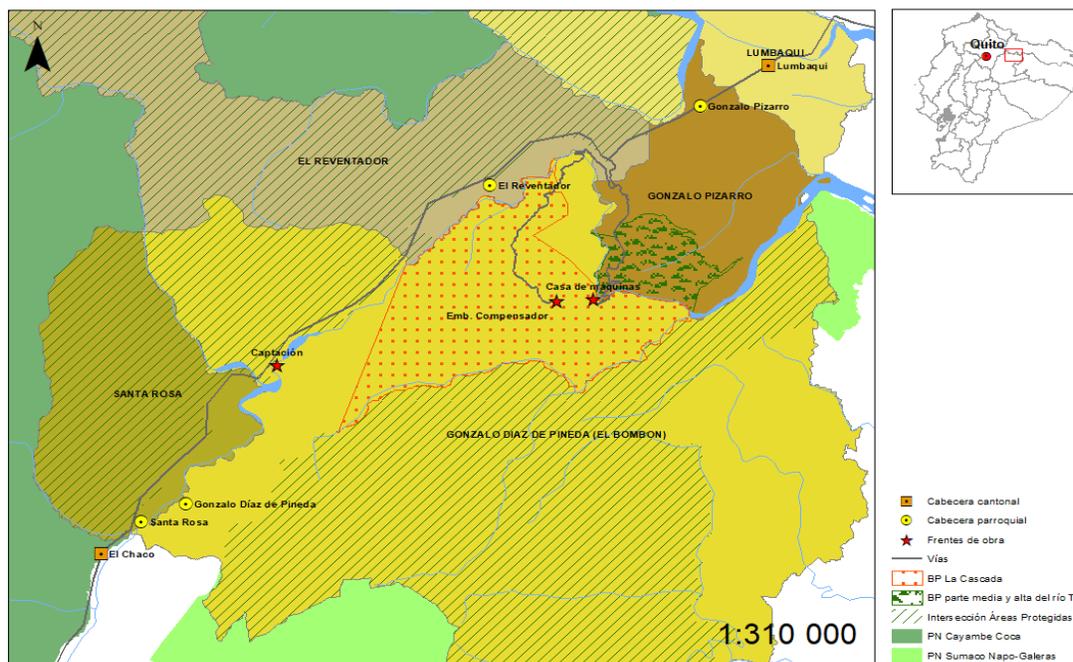
2.2.9 Organización social

Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) destacan la poca organización social existente en el área de influencia del PHCCS, sobre todo en las comunidades más cercanas a los sitios de obra. Se indica que existe poco interés de los jóvenes por los procesos participativos y que las tareas de gestión son frecuentemente desempeñadas por personas mayores. Asimismo, el sector productivo también se encuentra poco organizado, toda vez que existen muy pocas asociaciones de productores y muchas de las que existen no funcionan. Sin embargo, la llegada del PHCCS incentivó la organización asociativa orientada a prestar servicios durante la construcción del proyecto (GAD Parroquial El Reventador 2015; GAD Parroquial Gonzalo Díaz de Pineda 2015).

2.2.10 Áreas protegidas

La mayor parte de la superficie del área de influencia del PHCCS se encuentra cubierta por áreas naturales protegidas de diferentes categorías (ver mapa 4 y cuadro 17). Por un lado, esto sugiere que la importancia ambiental de estas áreas es aprovechada por el sector hidroeléctrico, por lo que luce razonable su conservación y manejo sustentable, si hubiese oportunidad de uso.

Mapa 4: Áreas protegidas en el área de influencia del PHCCS.



Cuadro 17: Porcentaje de la superficie de las parroquias del área de influencia del PHCCS que intersectan áreas protegidas.

	PN Cayambe Coca	PN Sumaco Galeras	BP La Cascada (Alto Coca)	BP de la parte media y alta del río Tigre
Gonzalo Díaz de Pineda	9,9 %	52 %	13,5 %	0,003 %
Santa Rosa	88,3 %	-	-	-
El Reventador	95,6 %	-	0,063 %	-
Gonzalo Pizarro	0,084 %	-	0,0017 %	22,4 %

Fuente: INEC 2013.

Por otro lado, el hecho de que el suelo esté en su mayor parte dedicado a la conservación, así como la relativa escasez de suelos aptos para producción fuera de las áreas protegidas y la presencia de actividad ganadera extensiva, en conjunto implican una serie de conflictos de uso y por tenencia de la tierra a lo largo del área de influencia, así como una consecuente presión sobre los bosques nativos (ver cuadro 18).

Cuadro 18: Uso del suelo en el área de influencia directa del PHCCS.

	Gonzalo Díaz de Pineda	El Reventador
Bosques nativos	96,17 %	94,13 %
Cultivos Permanentes	0,33 %	0,76 %
Pastizales	1,71 %	3,02 %
Otros usos	1,79 %	2,09 %

Fuente: GAD parroquial Gonzalo Díaz de Pineda 2015; GAD parroquial El Reventador 2015.

2.3 Salvaguardas sociales y ambientales de la República Popular de China

En la actualidad, la República Popular de China cuenta con centenares de proyectos de inversión en más de 70 países, la mayoría en el sector hidroeléctrico. En la última década, la presencia del país asiático en América Latina ha crecido ya que fue responsable de construir 8% de las represas en la región (International Rivers 2012). En Ecuador, las instituciones financieras chinas financiaron 6 de los 8 proyectos hidroeléctricos emblemáticos para el cambio de matriz energética mencionados en la sección 2.1 de este documento. Asimismo, 7 de los contratos EPC realizados para estos proyectos fueron otorgados a compañías chinas¹¹ (ver cuadro 19).

Cuadro 19: Proyectos hidroeléctricos emblemáticos según financista y contratista.

Nombre del proyecto	Prestamista(s)	Contratista
Coca Codo Sinclair	China Eximbank	Synohydro Corporation
Sopladora	China Eximbank	Consortio CGGC (China Gezhouba Group Company Limited) – FOPECA S.A.
Minas San Francisco	China Eximbank	Harbin Electric International Company Ltd. (China)
Toachi Pilatón	Biess ² ; Rusia Eximbank	Inter Rao Ues (Rusia); China International Water & Electric Corp. (CWE)
Delsitanisagua	Banco de Desarrollo de China	Hydrochina Corporation
Quijos	Banco de Desarrollo de China	China National Electric Engineering CO., Ltd. (CNEEC) ³
Mazar Dudas	Banco de Desarrollo de China	China National Electric Engineering CO., Ltd. (CNEEC) ¹⁵
Manduriacu	Banco Nacional de Desarrollo de Brazil (BNDES)	Norberto Odebrecht S.A. (Brasil)

Fuente: MINFIN, Ministerio de Finanzas del Ecuador; CELEC EP;

Al contrario de lo que generalmente pasa con las normativas de organismos multilaterales de financiamiento tradicionales como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo, no existe un compendio de las salvaguardas sociales y ambientales chinas para inversiones en el exterior que sea de fácil consulta, tanto para los diferentes actores afectados por los proyectos como para la ciudadanía en general. En cambio, las diferentes directivas, reglamentaciones y principios publicados por distintas instancias del Gobierno chino se encuentran dispersas y muchas de ellas no cuentan con traducciones del mandarín. Cabe destacar el esfuerzo realizado por algunas personas para tratar de elucidar y mapear las salvaguardas sociales y ambientales del país asiático, entre ellas destacamos las siguientes publicaciones: “The New Great Walls. A guide to China’s Overseas Dam Industry” de International Rivers (2012) y “Manual legal sobre regulaciones ambientales y sociales chinas para los préstamos e inversiones en el exterior” de Paulina Garzón (2014). Estos documentos, conjuntamente con algunos de los textos originales emitidos por las entidades estatales de China, constituirán la base del mapeo de las salvaguardas ambientales y sociales que nos proponemos en este capítulo.

2.3.1 Actores clave en las inversiones chinas en el exterior y su rol en las salvaguardas

Para poder mapear y sistematizar las salvaguardas ambientales y sociales aplicadas al proyecto en estudio es necesario identificar los actores clave en la emisión de las mismas. En primer lugar, cabe señalar que todas las instituciones responsables por supervisar, gestionar y financiar proyectos chinos en el exterior pertenecen a la esfera pública de ese país. Además, pese a la multiplicidad de actores estatales, las competencias de cada uno obedecen a una jerarquía bien definida. Así, por ejemplo, la mayoría de las entidades que describiremos a continuación responden directamente al Consejo de Estado, que es la máxima autoridad administrativa en el Gobierno Chino.

2.3.1.1 Consejo de Estado de la República Popular de China

Es la instancia más importante en el brazo ejecutivo del Gobierno de la República Popular de China. Es responsable de aprobar todas las grandes inversiones gubernamentales (superiores a \$US 200 millones) y todos los proyectos financiados por el China Eximbank cuyo monto sea superior a \$US 100 millones. Hasta la fecha, el Consejo de Estado emitió tres directivas sobre inversión extranjera: “9 principios sobre fomento y estandarización de la inversión extranjera” (2007); “Regulación administrativa para la contratación de proyectos en el extranjero” (2008); y “Directivas para la inversión extranjera y la cooperación” (2010). Estos tres documentos mencionan la necesidad de que las empresas chinas protejan el medio ambiente en los países en donde operan, respetar la legislación local y tener una conducta que sea coherente con principios de responsabilidad social (International Rivers 2012; Garzón 2014).

2.3.1.2 Ministerio de Comercio

Depende directamente del Consejo de Estado y es la institución responsable por aprobar, gestionar y monitorear las inversiones chinas en el exterior realizadas por empresas públicas (International Rivers 2010).

2.3.1.3 Comisión de Supervisión y Administración de los Activos de las Empresas Centrales (SASAC¹²)

Es una comisión especial del Gobierno chino que depende directamente del Consejo de Estado. Es propietaria y administra varias empresas públicas, nombra los principales cargos administrativos y autoriza todas las operaciones financieras más importantes. La SASAC tiene 100% del capital del grupo Power Construction Corporation of China Ltd. (PowerChina) al cual pertenece Sinohydro Corporation¹³. La SASAC publicó en 2007 las “Directivas sobre el cumplimiento de las Responsabilidades Sociales Corporativas por parte de las empresas estatales bajo el control del Gobierno Central” (SASAC 2007).

En ese mismo año, el Ministerio de Comercio y el Ministerio de Relaciones Exteriores, conjuntamente con la SASAC lanzaron otro documento llamado “Regulaciones para controlar mejor el desarrollo de proyectos extranjeros contratados”. Tal como las directivas del Consejo de Estado ya mencionadas, este documento hace referencia a la necesidad de proteger el medio ambiente y seguir la legislación local. Además, mencionan que las empresas chinas deben respetar la cultura local, proteger los derechos e intereses de los trabajadores y participar activamente en obras de caridad locales (International Rivers 2012).

2.3.1.4 Ministerio de Relaciones Exteriores

El Ministerio de Relaciones Exteriores de China depende directamente del Consejo de Estado. Es responsable de la política externa del país, la firma de tratados y la representación diplomática de China en otros países. La implementación de proyectos en el extranjero es monitoreada por la embajada china a través de la oficina del Consejero Económico, que es asistido por un funcionario del Ministerio de Comercio (International Rivers 2012).

2.3.1.5 Ministerio de Protección Ambiental (MPA)

Esta instancia, que también responde directamente al Consejo de Estado, desarrolló directivas y estándares para el sector financiero (banca) y para la operación de compañías chinas en el exterior, aunque su alcance fuera del país es limitado. En 2010, en conjunto con la Academia China para la Planificación Ambiental, desarrolló el “Borrador de las directivas para la conducta ambiental de las empresas chinas que invierten en el exterior” (International Rivers 2012). Sin embargo, el MPA no tiene importante influencia en la aprobación de proyectos en el extranjero.

2.3.1.6 Sinohydro Corporation

Como mencionamos anteriormente, Sinohydro Corporation es una compañía del Grupo PowerChina, el cual es propiedad de la SASAC. Sinohydro opera en más de 40 países y es la empresa hidroeléctrica más grande del mundo, con 50% de mercado global y 70% del mercado doméstico chino (International Rivers 2012). La compañía tiene diferentes subsidiarias especializadas y 16 burós. La construcción del PHCCS estuvo a cargo Sinohydro Buró 14 CO., Ltd., cuyo presidente ejecutivo es el señor Hong Kun (Sinohydro 2015). Sinohydro publicó sus estándares ambientales y sociales bajo el nombre “Marco de referencia para el Desarrollo Sostenible” (2011), los cuales se acogieron a los estándares mínimos del Banco Mundial (International Rivers 2012).

12 SASAC, State-owned Assets Supervision and Administration Commission.

13 Ver página: <http://eng.sinohydro.com/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=21&id=69>

2.3.1.7 *China Eximbank*

Creado en 1994, es la agencia de crédito a la exportación y uno de los bancos de política del gobierno chino. Financia la mayoría de los proyectos hidroeléctricos y sus créditos son otorgados a gobiernos para pagar servicios y bienes prestados por empresas chinas. De hecho, tal como se puede observar en el cuadro 19, las instituciones financieras del gobierno chino recurren a un proceso de triangulación en el cual el préstamo se ciñe a un contrato EPC para una empresa china (Garzón 2014). Sin embargo, este método no es exclusivo de la inversión china en el exterior, sino que es común en préstamos otorgados por bancas de desarrollo de otros países.

En agosto de 2008, el China Eximbank publicó la “Guía para la evaluación ambiental y social para préstamos del China Eximbank” (International Rivers 2012, Garzón 2014) que indica como precondiciones para la aprobación del préstamo que el proyecto a financiar cuente con una Evaluación de Impacto Ambiental y con el permiso de la administración ambiental local. De igual manera, menciona la necesidad de que se respete el derecho de los locales a la tierra y a los recursos, así como a una consulta pública en el caso de proyectos con impactos negativos significativos. Después de concluida la construcción del proyecto, el ejecutor debe realizar una Evaluación de Impacto Ambiental Ex-post (International Rivers 2012).

2.3.1.8 *Comisión Regulatoria de la Banca China*

Es la comisión del Consejo de Estado encargada de formular las reglas de supervisión y las regulaciones a las cuales se atienen las instituciones financieras chinas. Además, es responsable por administrar los comités de supervisión de los principales bancos públicos del país¹⁴. En 2012, publicó las “Directivas de Crédito Verde” las cuales fueron inicialmente pensadas para proyectos domésticos pero actualmente incluyen los proyectos en el exterior (Garzón 2014).

2.3.1.9 *Asociación de contratistas internacionales de China (CHINCA¹⁵)*

Es una organización de comercio que agrupa a los inversionistas y contratistas chinos con proyectos internacionales. En la actualidad cuenta con más de 1 300 miembros y participa en la elaboración de leyes y regulaciones relevantes para el sector, así como en definición de políticas industriales, estándares tecnológicos y planes de desarrollo. Es miembro de la Cámara de Comercio Internacional. En 2012, la CHINCA publicó la “Guía de Responsabilidad Social de China para los Contratistas Internacionales” que, además de la protección ambiental y la responsabilidad social, menciona la necesidad de que las empresas otorguen información sobre los proyectos, protejan los derechos laborales e incorporen a los subcontratistas y proveedores en sus prácticas de Responsabilidad Social Corporativa (Garzón 2014; CHINCA 2012).

2.3.2 **Sistematización de las salvaguardas sociales y ambientales chinas para proyectos en el exterior**

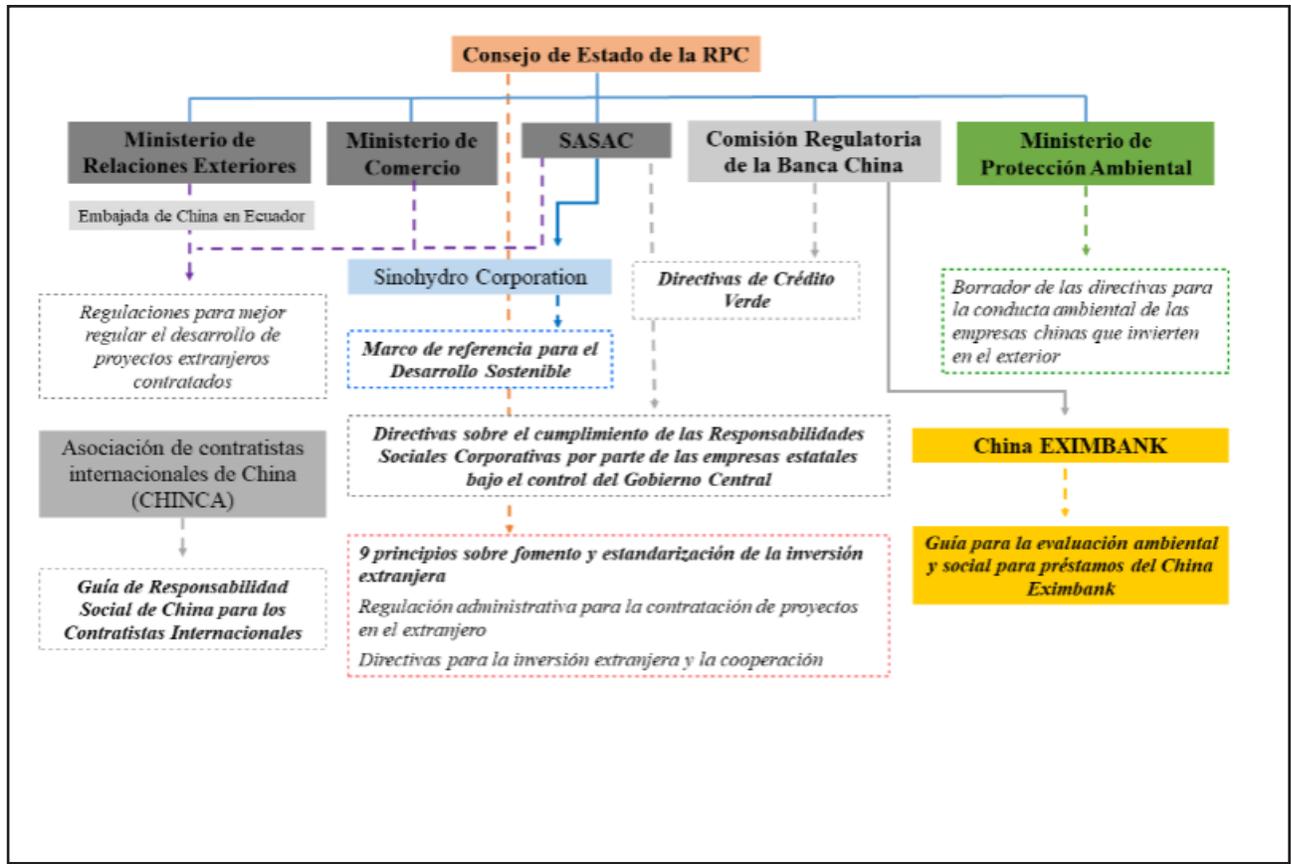
La mayoría de las políticas y directivas de responsabilidad ambiental y social de las diferentes instituciones y organizaciones chinas que mencionamos anteriormente son de contenido general y poco extensas. Además, son orientadas por principios y no especifican medidas de implementación y seguimiento objetivas. Otro aspecto relevante es que son ambiguas con respecto al alcance de las normativas ya que no puntualizan si las salvaguardas se aplican solo en el caso en el cual las empresas chinas ejecutan la obra o también cuando actúan como contratistas (International Rivers 2012). Asimismo, en el caso de que una parte de la gestión social y ambiental esté a cargo de empresas locales, no queda claro si estas deben considerar los principios de responsabilidad emitidos por las instituciones chinas. En el caso de estudio que aquí presentamos, la actuación de la empresa ejecutora – Coca Codo Sinclair EP – será evaluada bajo el mismo conjunto de normativas que aplican a la empresa contratista, **Sinohydro**. Es decir, las que resultan del análisis de las salvaguardas publicadas por los diferentes actores mencionados. Este análisis es conveniente ya que, en países con una fuerte presencia estatal como Ecuador, las empresas públicas asumen el componente socio-ambiental. En cambio, la contratista suele asumir, casi exclusivamente, tareas de construcción.

En el siguiente esquema y en el cuadro 20, resumimos los principales actores en la formulación de salvaguardas ambientales y sociales de la República Popular de China, e identificamos los lineamientos más importantes que emitieron.

14 Ver página: <http://www.cbrc.gov.cn/showyjhhindex.do>

15 China International Contractors Association.

Esquema 2 Salvaguardas sociales y ambientales de la R.P. de China (actores y normativas)



Cuadro 20: Resumen de normativas chinas y principios generales

Emisor de salvaguardas (co-responsable de salvaguardia)	Directivas o normativas emitidas	Año de emisión
Consejo de Estado de la RPC	9 principios sobre fomento y estandarización de la inversión extranjera	2007
	Regulación administrativa para la contratación de proyectos en el extranjero	2008
	Directivas para la inversión extranjera y la cooperación	2010
Ministerio de Comercio		
Ministerio de Protección Ambiental (Academia China para la Planificación Ambiental)	Borrador de las directivas para la conducta ambiental de las empresas chinas que invierten en el exterior	2010
Ministerio de Relaciones Exteriores (SASAC)	Regulaciones para controlar mejor el desarrollo de proyectos extranjeros contratados	2007
SASAC	Directivas sobre el cumplimiento de las Responsabilidades Sociales Corporativas por parte de las empresas estatales bajo el control del Gobierno Central	2007
Sinohydro Corporation	Marco de referencia para el Desarrollo Sostenible	2011
Comisión Regulatoria de la Banca China	Directivas de Crédito Verde	2012
China Eximbank	Guía para la evaluación ambiental y social para préstamos del China Eximbank	2008
CHINCA	Guía de Responsabilidad Social de China para los Contratistas Internacionales	2012

Principios generales de las salvaguardas	Fuentes
Las empresas chinas deben proteger el medio ambiente en los países en donde operan, respetar la legislación local y tener una conducta que sea coherente con principios de responsabilidad social	International Rivers (2012), Garzón (2014)
La implementación de proyectos en el extranjero es monitoreada por la embajada china a través de la oficina del Consejero Económico, que es asistido por un funcionario del Ministerio de Comercio	International Rivers (2012)
Directivas y estándares ambientales, cuyo alcance afuera del país es limitado	International Rivers (2012)
Las empresas chinas deben proteger el medio ambiente en los países en donde operan, respetar la legislación local, respetar la cultura local, proteger los derechos e intereses de los trabajadores y participar activamente en obras de caridad locales	International Rivers (2012)
Las empresas estatales chinas deben cumplir los principios de responsabilidad social corporativa	
Normativas ambientales y sociales que se acogen a los estándares mínimos del Banco Mundial	International Rivers (2012)
Inicialmente pensadas para proyectos domésticos pero actualmente incluyen los proyectos en el exterior	CRBC (2017), Garzón (2014)
Evaluación de Impacto Ambiental y permiso de la administración ambiental local son precondiciones para aprobación de préstamos. Respetar el derecho de los locales a la tierra y a los recursos, así como a una consulta pública en proyectos con impactos negativos significativos. Después de concluida la construcción del proyecto, el ejecutor debe realizar una Evaluación de Impacto Ambiental Ex-post	International Rivers (2012), Garzón (2014)
Normas para la protección ambiental y la responsabilidad social. Responsabilidad de las empresas chinas de otorgar información sobre los proyectos, proteger los derechos laborales e incorporar a los subcontratistas y proveedores en sus prácticas de Responsabilidad Social Corporativa	Garzón (2014) CHINCA (2012)

Fuente: International Rivers (2012); Garzón (2014); Consejo de Estado de China (2007), SASAC (2007), Sinohydro (2011), China Eximbank (2008), CRBC (2012), CHINCA (2012).

Además de los textos de International Rivers (2012) y Garzón (2014), la sistematización que aquí presentamos resulta de un análisis detallado de algunos de los documentos ya mencionados:

1. “9 principios sobre fomento y estandarización de la inversión extranjera” (Consejo de Estado de China 2007).
2. “Directivas sobre el cumplimiento de las Responsabilidades Sociales Corporativas por parte de las empresas estatales bajo el control del Gobierno Central” (SASAC 2007).
3. “Marco de referencia para el Desarrollo Sostenible” (Sinohydro 2011).
4. “Guía para la evaluación ambiental y social para préstamos del China Eximbank” (China Eximbank 2008).
5. “Directivas de Crédito Verde” (CRBC 2012).
6. “Guía de Responsabilidad Social de China para los Contratistas Internacionales” (CHINCA 2012).

Dividimos las salvaguardas sociales y ambientales chinas en cinco temas centrales, dentro de los cuales ubicamos los elementos a investigar bajo la forma de preguntas, las cuales resumen los principios plasmados en los diferentes textos mencionados. Señalamos que este documento no pretende contestar a todas ellas, sino enfocarse en aquellas que revelaron ser más pertinentes en el contexto del proyecto en estudio y de acuerdo a los elementos empíricos recogidos.

Cuadro 21: Salvaguardas generales

	Actores involucrados
¿Qué actores se benefician más de la inversión realizada?	Todos los actores
¿Hubo registros estadísticos y de evaluación de las políticas de Responsabilidad Social Corporativa?	<i>Sinohydro</i> y Coca Codo Sinclair EP
¿Cuán fácil fue obtener información de los diferentes actores?	Equipo investigador
¿Los riesgos sociales y ambientales del proyecto fueron reportados al prestamista?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP
¿Qué criterios guiaron la aprobación del préstamo? ¿El EIA definitivo consideró estos aspectos de forma satisfactoria?	China Eximbank
¿El prestamista recibió los documentos de aprobación por parte de las autoridades locales?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP
¿El prestamista hizo observaciones/exigió cambios al proyecto de acuerdo al EIA?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP
¿El contrato EPC incluyó las responsabilidades ambientales y sociales del contratista?	<i>Sinohydro</i> , República del Ecuador
¿El prestatario envió reportes regulares de los impactos y de las acciones de mitigación al prestamista?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP
¿Se realizó un estudio previo para identificar la existencia de patrimonio cultural a proteger?	Coca Codo Sinclair EP, INPC ⁴

Cuadro 22: Salvaguardas de normativas locales y transparencia

Pregunta general: ¿se respetaron las normativas locales?	Actores involucrados
¿Las empresa contratista cumplió con sus obligaciones fiscales?	SRI ⁵ , Coca Codo Sinclair EP, <i>Sinohydro</i>
¿La empresa contratista tiene vínculos con Paraísos Fiscales?	Diferentes actores, Superintendencia de Compañías
¿La empresa contratista ejerció algún tipo de influencia que se pueda considerar un acto de corrupción?	Diferentes actores

Cuadro 23: Salvaguardas sobre derechos de los trabajadores

Pregunta general: ¿se respetaron los derechos laborales?	Actores involucrados
¿Se cumplieron normas de seguridad laboral?	Diferentes actores
¿Ocurrieron accidentes laborales? ¿Fueron reportados a los diferentes stakeholders?	Diferentes actores
¿La empresa contratista y los trabajadores firmaron un contrato colectivo? ¿Se respetó?	Diferentes actores
¿La empresa contratista pagó salarios justos? ¿Hubo una política de aumentos salariales? ¿Se pagaron a tiempo y en su totalidad?	Diferentes actores
¿Hubo sobre carga en la jornada laboral? ¿Se pagaron horas extra?	Diferentes actores
¿Ocurrió algún tipo de discriminación laboral? ¿La empresa contratista incentivó un ambiente de no discriminación entre trabajadores?	Diferentes actores
¿La empresa contratista aseguró a sus trabajadores? ¿El aseguramiento cubrió a los trabajadores extranjeros?	Diferentes actores
¿Hubo capacitación y entrenamiento de los trabajadores? ¿Se los concientizó en temas de salud?	Diferentes actores
¿Se crearon mecanismos de representación de los trabajadores? ¿Estos formaron sindicatos?	Diferentes actores
¿Cuán involucrados estuvieron los trabajadores en las decisiones administrativas?	Diferentes actores
¿Hubo mantenimiento regular de equipos que garantice la seguridad de los trabajadores?	Diferentes actores
¿Qué condiciones de vida disfrutaron los trabajadores en los campamentos?	Diferentes actores
¿Los trabajadores extranjeros recibieron formación sobre la cultura y el idioma local?	Diferentes actores

Cuadro 24: Salvaguardas sobre protección ambiental

Pregunta general: ¿se cuidó el medio ambiente?	Actores involucrados
¿Existió autonomía en los estudios científicos realizados?	Diferentes actores
¿Qué prácticas de ahorro energético y reducción de emisiones fueron aplicadas?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿Qué sistemas de manejo ambiental se emplearon? ¿Qué instituciones participaron?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa ejecutora realizó un EIA, previo a la ejecución del proyecto? Este da cuenta de los riesgos e impactos ambientales de una forma adecuada?	Diferentes actores
¿La empresa ejecutora realizó un EIA ex-post del proyecto?	Diferentes actores
¿La empresa tomó medidas preventivas para controlar y mitigar los riesgos ambientales mencionados en el EIA?	Diferentes actores
¿Se capacitó a los trabajadores en protección ambiental?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿Existió un plan de emergencia en caso de accidentes ambientales?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa removió la materia orgánica en el área a inundar?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿Existen especies animales y vegetales únicos y en riesgo en el área de influencia (AI) del proyecto? Es una zona biodiversa?	Diferentes actores
¿El proyecto se encuentra en un área protegida o zona de amortiguamiento?	Diferentes actores
¿Qué medidas se tomaron para proteger la flora y la fauna locales?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿Cómo impacta el proyecto a los sistemas hidrológicos y zonas riparias?	Diferentes actores

¿Qué medidas de protección y mitigación de impactos al ecosistema acuático se implementaron?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿Existe un plan de manejo de cuenca? ¿Integral o parcial?	Coca Codo Sinclair EP
¿El prestamista realizó evaluaciones ambientales regulares al proyecto durante su construcción? ¿Hay registros de esas evaluaciones?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP, República del Ecuador
¿El prestatario envió al prestamista los documentos de conformidad ambiental después de finalizada la construcción del proyecto?	China Eximbank, Coca Codo Sinclair EP, República del Ecuador
¿Las medidas de rehabilitación devolvieron las zonas afectadas a un estado próximo al original?	Coca Codo Sinclair EP

Cuadro 25: Salvaguardas sobre la relación con las comunidades y la política social

Pregunta general: ¿se respetó y se tuvo en cuenta a las comunidades del área de influencia (AI)?	Actores involucrados
¿Qué imagen tienen las comunidades del AI de las empresas (contratista y ejecutora)?	Comunidades del AI
¿Cuál el grado de involucramiento de los trabajadores con las comunidades del AI? El balance es positivo o negativo?	Comunidades del AI
¿Qué mecanismos de interlocución ocurrieron con diferentes stakeholders? Las comunidades del AI se pudieron comunicar con las empresas?	Diferentes actores
¿Las empresas pusieron en práctica los mecanismos de comunicación mencionados en el EIA? Son suficientes?	Diferentes actores
¿Se contrataron servicios locales?	Diferentes actores
¿Hubo una política de discriminación positiva hacia la contratación local?	Diferentes actores
¿La empresa ejecutora capacitó a proveedores locales para que puedan participar de forma adecuada en los procesos de contratación?	Coca Codo Sinclair EP, comunidades AI, Gobiernos locales
¿Hubo una evaluación previa de los impactos ambientales y sociales en las comunidades del AI?	Coca Codo Sinclair EP
¿Se establecieron prioridades para el desarrollo local? La comunidad participó en ese proceso?	Coca Codo Sinclair EP, comunidades AI, Gobiernos locales
¿El mecanismo de participación y socialización del proyecto y sus impactos fue eficiente? ¿Se respetó el derecho a la autodeterminación de las comunidades?	Diferentes actores
¿Cuáles son las cifras de empleo local en el proyecto?	<i>Sinohydro</i> , Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa capacitó en las comunidades para incrementar las cifras de empleo local en el proyecto? ¿Qué programas desarrolló?	Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa trabajó en conjunto con las instituciones locales para garantizar mejores oportunidades de acceso al empleo en el proyecto?	Coca Codo Sinclair EP, Gobiernos locales
¿Se respeta la normativa sobre inversión de los ingresos de la generación eléctrica en el desarrollo local?	Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa ejecutora implementó mejoras en la infraestructura local?	Coca Codo Sinclair EP
¿La empresa contribuyó para mejorar los servicios locales (incluyendo salud)?	Coca Codo Sinclair EP
¿Qué impacto tuvo el proyecto en la economía local (positivo y negativo)?	Diferentes actores
¿Qué proyectos de desarrollo productivo se promovieron e implementaron?	Coca Codo Sinclair EP, comunidades AI, Gobiernos locales
¿Qué inversión ocurrió en educación?	Diferentes actores

¿Las comunidades del AI tuvieron acceso al EIA?	Coca Codo Sinclair EP, comunidades AI
¿Qué periodo hubo entre la entrega y la aprobación del EIA por parte de las autoridades? Las comunidades fueron consultadas?	Coca Codo Sinclair EP, MAE
¿Hay poblaciones indígenas en el AI? Se obtuvo su consentimiento previo, libre e informado?	Comunidades AI, Coca Codo Sinclair EP
¿Existe un mecanismo de reclamaciones adecuado? Las comunidades del AI fueron informadas de su existencia y de cómo usarlo?	Comunidades AI, Coca Codo Sinclair EP
¿Las inquietudes y reclamaciones de las comunidades del AI fueron atendidas con brevedad?	Comunidades AI, Coca Codo Sinclair EP

2.4 Revisión del EIAD para el PHCCS

El EIAD para el PHCCS fue realizado por la consultora Efficãcitas en 2009. En este documento, además de la descripción de las condiciones previas a la ejecución del proyecto (Sección V: línea base), constan los principales impactos que se prevén (Sección VI: identificación y evaluación de impacto) y las medidas que deberán implementarse para mitigar sus efectos negativos en el entorno biofísico y socioeconómico (Sección X: Plan de Manejo Ambiental, PMA). En este capítulo haremos una revisión crítica de este documento de acuerdo a las salvaguardas sociales y ambientales chinas, descritas en la sección previa, poniendo énfasis en los programas propuestos en el PMA.

2.4.1 Salvaguardas generales

La mayoría de las cuestiones generales requeridas por las salvaguardas sociales y ambientales chinas no son mencionadas en el EIAD, con excepción de los impactos al patrimonio cultural y arqueológico y las respectivas medidas de mitigación propuestas. Así, el EIA indica que el entorno del PHCCS presentó vestigios arqueológicos, sobre todo en las zonas que se utilizaron como canteras, campamentos y escombreras (sección VI 3.3.7).

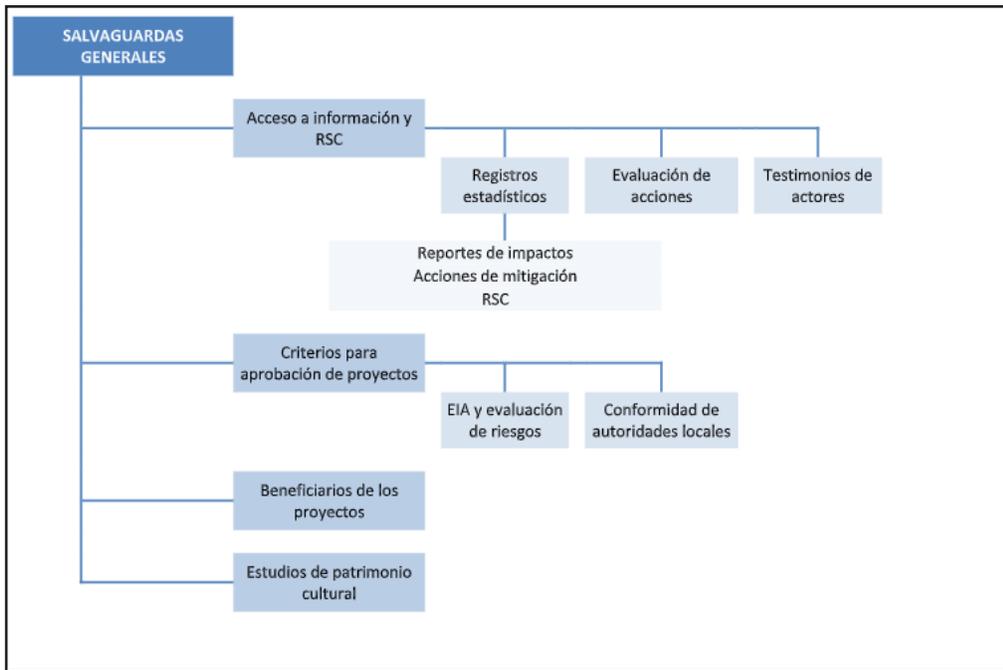
Como medidas para mitigar los impactos, el PMA propone un “Programa de Manejo de Recursos Culturales y Arqueológicos” a implementarse conjuntamente con los trabajadores de Sinohydro, los subcontratistas y las comunidades impactadas (sección X 7.8). Este programa considera 4 proyectos que definen actividades de información a las poblaciones locales, inducción a los trabajadores del PHCCS y rescate del patrimonio arqueológico (ver cuadro 26). Asimismo, el Programa de Monitoreo Socio-ambiental del PMA considera un Proyecto de “Monitoreo del Patrimonio Arqueológico en Fases de Desarrollo del Coca Codo Sinclair” que prevé un seguimiento de los sitios arqueológicos identificados y la posibilidad de acciones de rescate imprevistas (sección X 9.13).

El ámbito cultural no lo profundizamos en este documento porque priorizamos la evaluación de los aspectos sociales y ambientales, en las siguientes secciones.

Cuadro 26: Programa de Manejo de Recursos Culturales y Arqueológicos

Proyecto	Actividades
El Pasado Aún Vive	Elaborar y distribuir cartillas; exposición permanente en el centro de información del PHCCS (dirigido a las comunidades del AI).
Los Bienes Culturales	Elaborar y proyectar un video; distribuir trípticos con información sobre el potencial arqueológico (dirigido a los trabajadores del PHCCS).
Rescate del Patrimonio Arqueológico en El Coca Codo Sinclair	Delimitar sitios; excavaciones y salvataje; análisis de evidencias.
Punto Informativo Multimedial	Instalar un punto de información multimedial para divulgar la riqueza arqueológica hallada.

Fuente: Efficãcitas (2009)



Nota.- RSC: Responsabilidad social corporativa

2.4.2 Salvaguardas sobre normativas locales y transparencia

El EIA cuenta con una sección que describe las principales normas legales ecuatorianas que se aplican al proyecto (sección II), la mayoría para protección ambiental de fuentes de agua, regulación de los niveles de ruido, manejo de desechos peligrosos, conservación de fauna y flora silvestre (sección II 5.1). Se señala que, pese a mencionar la normativa y la entidad que regulan el aprovechamiento del agua para el proyecto, no se hace referencia al manejo de la cuenca hidrográfica (sección II 5.1.16).

La descripción de la normativa vigente en materia de salud y seguridad industrial se resume a una breve referencia al Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del Ministerio del Trabajo (sección II.5.2.1) y al Código de Salud (sección II.5.2.2). Cabe destacar que, al no hacer mención al Código de Trabajo en la descripción del Marco Legal, el EIAD no reconoce la normativa que regula los derechos laborales en el país. El documento tampoco hace referencia a la normativa que establece las responsabilidades tributarias de las empresas involucradas en el proyecto (ejecutora, contratista, fiscalizadora, subcontratistas).

Licencia Ambiental

El PHCCS tuvo su licencia ambiental aprobada el 22 de julio de 2009, apenas un mes después de que Coca Codo Sinclair S.A presentara el EIAD y el respectivo Plan de Manejo Ambiental.

2.4.3 Salvaguardas sobre derechos de los trabajadores

El EIAD y respectivo PMA son muy breves con respecto a los derechos de los trabajadores, pero mencionan algunos elementos sobre salud y seguridad en la etapa de construcción. Sobre los riesgos del trabajo se consideran los siguientes: el esfuerzo físico elevado, los diferentes polvos a que los trabajadores están expuestos en obras subterráneas y que pueden generar enfermedades de las vías respiratorias y de la piel, así como los escapes de los motores de combustión, las emisiones radioactivas y la falta de oxígeno. De igual manera, el documento alerta sobre el ruido a que están expuestos en este tipo de trabajos y la susceptibilidad a fracturas y trastornos músculo-esqueléticos (sección X 3.3.5).

De acuerdo al PMA se planteó un "Programa de Salud y Seguridad Laboral" preliminar que indica los requerimientos mínimos que deben constar en los respectivos programas de seguridad y salud de la contratista y subcontratistas (sección X 5.9). Las políticas de salud y seguridad deben incluir:

a) comunicación y evaluación de accidentes laborales, así como las medidas preventivas y correctivas para minimizarlos. Tanto Coca Codo Sinclair EP como Sinohydro deben mantener registros apropiados de los accidentes y enfermedades labo-

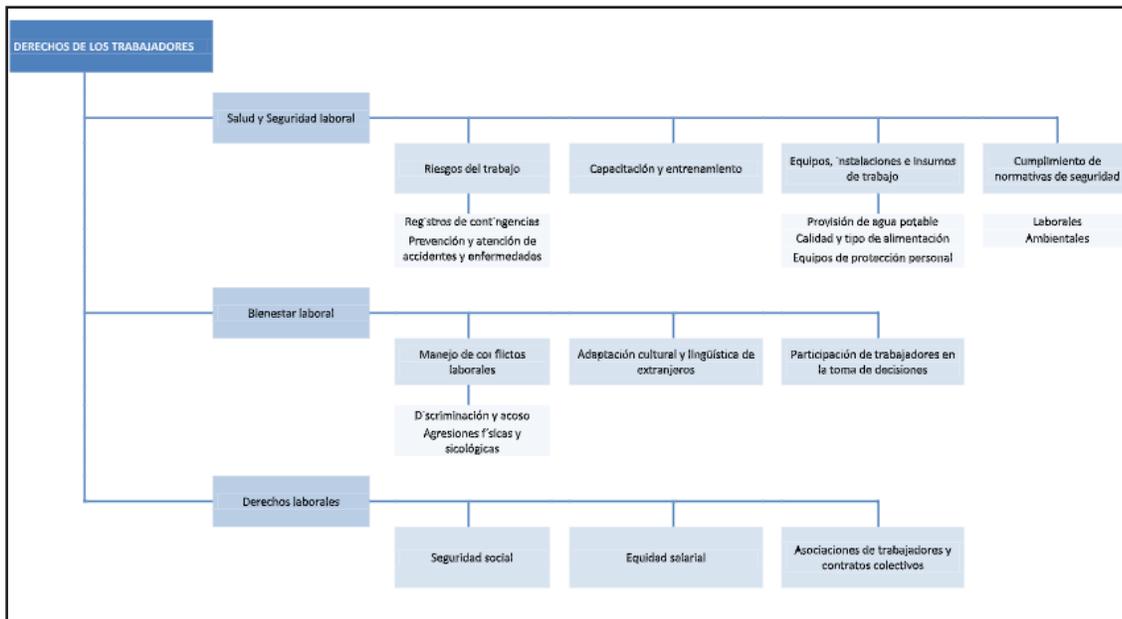
rales, de las condiciones ambientales en los sitios de obra y otras contingencias.

b) programas de capacitación en seguridad y salud laborales a todas las personas empleadas, de acuerdo a la naturaleza de sus tareas y a los riesgos específicos a que están expuestos. El programa indica además temas especiales de entrenamiento como prevención de accidentes, uso de equipos de protección personal, técnicas de primeros auxilios, manejo de materiales peligrosos y procedimientos de acción ante emergencias.

c) cumplimiento de todas las normativas vigentes (por ejemplo, del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS).

Asimismo, Coca Codo Sinclair EP debe solicitar a sus contratistas la implementación de un programa de seguridad laboral que incluya los siguientes aspectos: a) políticas y normas ambientales de seguridad; b) responsabilidad de sus trabajadores frente a los implementos de trabajo; c) riesgos inherentes al trabajo; d) precauciones de seguridad; e) políticas de seguimiento a la normativa. Estos aspectos deben constar en los contratos suscritos, tanto por el contratista como los subcontratistas.

Esquema 4. Salvaguardas laborales en el PHCCS



2.4.4 Salvaguardas sobre protección ambiental

Al contrario de las medidas sobre seguridad y salud laboral, el EIAD describe de forma exhaustiva los posibles impactos ambientales del PHCCS y las respectivas medidas de mitigación. Durante la etapa previa a la construcción, el EIAD identifica diferentes tipos de impacto al entorno biofísico del proyecto, de los cuales destacamos dos: a) afectación del recurso hídrico por el posible reasentamiento de viviendas y por el establecimiento de campamentos provisionales (sección VI 2.1.4); b) avance de la frontera agrícola por adquisición de tierras en la zona y el desbroce de áreas de bosque poco intervenido (sección VI 2.1.6).

Adicionalmente, en el PMA se prevé una serie de medidas para la solución de problemas vinculados a la disposición de aguas residuales y otros potenciales problemas sobre la calidad del agua en las microcuencas de los ríos Quijos y el Salado (sección X 9):

“El monitoreo ambiental y social es necesario para controlar los parámetros físico-químicos del embalse y de los caudales de generación, para evaluar el comportamiento biológico del embalse, para identificar posibles cambios microclimáticos y para controlar los fenómenos de desestabilización en las riberas del embalse y en el cauce aguas abajo de la presa. Para este efecto, se debe adquirir los equipos o servicios de monitoreo, establecer los parámetros, sitios y frecuencias de muestreo y publicar informes periódicos sobre el impacto” (OLADE 1994 en Efficãcitas 2009).

En el PMA de la central CCS se precisó una serie de parámetros para las variables estrella a ser monitoreadas en el subsector hidroeléctrico, sobre todo para evaluar las condiciones de los embalses durante las operaciones de los proyectos de generación:

"Acorde con el Banco Mundial (1991) un proyecto de embalse debe considerar los siguientes temas objeto de monitoreo y registro:

1. Precipitaciones pluviales;
2. Volumen de agua almacenada en el reservorio;
3. Volumen anual de sedimento que se transporta al reservorio;
4. Calidad del agua a la salida de la represa y en algunos puntos a lo largo del río (como salinidad, pH, conductividad eléctrica, turbiedad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, fosfatos, nitratos);
5. Generación de sulfuro de hidrógeno y metano en la represa;
6. Muestreo limnológico de la microflora, microfauna, hierbas acuáticas y organismos bénticos..." (Sección X 9.1)

Con respecto al Monitoreo de Calidad del Agua del referido PMA se detallan los objetivos y acciones a llevarse a cabo, siempre desde una perspectiva sectorial antes que de manejo integrado de la cuenca, como se refiere en un estudio previo (López 2016) y según se presenta a continuación:

"El Plan de Monitoreo del Proyecto Hidroeléctrico CCS comprende las actividades de muestreo y análisis de calidad de los ríos aportantes al futuro embalse, así como monitoreos aguas arriba y aguas abajo del mismo.

El plan de monitoreo deberá efectuarse durante las etapas de construcción, llenado y operación del proyecto. La implementación del monitoreo en las diferentes fases del proyecto, permitirá cumplir con los siguientes objetivos:

- a. **Generar información de calidad del agua para sus diferentes usos y determinar su tendencia de cambio.**
- b. **Determinar si la calidad del agua en los cursos hídricos cumple con criterios y regulaciones nacionales y/o internacionales.**
- c. **Definir una red básica de monitoreo y control de calidad del agua.**
- d. **Definir y establecer objetivos de calidad del agua, conforme a las normas y criterios de calidad del agua en función de los usos.**
- e. **Preparar e implementar una base de datos de calidad del agua en un Sistema de Información Geográfica." (sección X 9.3).**

Asimismo, el documento menciona diferentes impactos al entorno biofísico durante la etapa de construcción: a) sobre la calidad del aire y por los niveles de ruido, causados por el transporte de materiales y por la presencia de los campamentos, canteras y escombreras (sección VI 3.1.1 y VI 3.1.2); b) por afectación de la calidad del agua por la presencia de las fábricas de hormigón y dovelas, así como de las canteras y escombreras (VI 3.1.4); c) por afectación de la calidad y flujo de aguas subterráneas por las obras de casa de máquinas y del túnel de conducción (sección VI 3.1.6); d) por la remoción masiva de vegetación en grandes áreas como campamentos, canteras y el embalse compensador (sección VI 3.1.7); e) por cambios en la geomorfología por la remoción de materiales en las canteras y en el embalse compensador y su disposición en escombreras (sección VI 3.1.8); f) por afectaciones a la flora y fauna terrestres sobre todo en la zona del embalse compensador, ubicada en un bosque primario y con presencia de especies endémicas y amenazadas (sección VI 3.2.1 y VI 3.2.3); g) por afectaciones a la flora y fauna acuáticas por incremento de sólidos en el agua y la construcción de los cuerpos de presa (sección VI 3.2.2 y VI 3.2.4).

Finalmente, durante la etapa de operación, destacamos los impactos sobre la calidad, cantidad y distribución del agua por alteración del flujo normal del Río Coca y la formación de dos embalses. Esto genera riesgos de proliferación de vectores, de que ocurra una disminución excesiva del caudal aguas abajo de la captación y por la descarga periódica de sedimentos acumulados que pueden generar la pérdida de hábitat de especies acuáticas (sección VI 5.1.1 y VI 5.1.2). Además, el documento menciona que existe incertidumbre en la estimación de los niveles de sedimentos por falta de información y por periodos de estudio demasiado cortos para poder definir patrones de comportamiento de la cuenca del río Coca y sus ríos tributarios. El estudio alerta también sobre el peligro de que el primer tramo de río intervenido – entre la captación y el río Malo, pueda quedarse sin agua en épocas de estiaje por falta de caudales aportantes. El documento define un caudal ecológico de 20m³/s

(sección VI 5.1.3).

Con respecto a la flora y fauna acuática, el EIAD indica que la disminución del caudal del río Coca alterará el ecosistema acuático, con la eventual pérdida de calidad de hábitat para la flora acuática y de áreas de desove o de crianza de algunas especies de peces existentes en la zona. Asimismo, las descargas líquidas que puedan ocurrir resultarían en cambios bioquímicos en el agua y la disminución de los niveles de oxígeno del cual dependen diferentes especies (sección VI 5.2.1 y VI 5.2.3).

Con el objetivo de mitigar estos impactos, el PMA propone diferentes programas. Puesto que las canteras para extraer material de construcción son uno de los elementos más destacados entre los impactos ambientales del PHCCS, analizamos el “Programa de Manejo de Áreas de Préstamo”, el cual menciona que la empresa contratista debe presentar un plan de explotación de estas áreas y que estas deben ser objeto de un monitoreo ambiental constante y de reportes periódicos. Además, el abandono de las canteras debe acompañarse de medidas que permitan recuperar las características superficiales originales de los terrenos intervenidos, entre ellas la restauración del uso del suelo pre-existente y la revegetación con especies nativas (sección X 5.6). Pese a que, a la par de las canteras, las escombreras surgen como áreas de elevado impacto ambiental, el PMA no indica medidas de mitigación de sus impactos ni recomienda acciones específicas para su abandono.

Otro de los programas que consta en el PMA es el de “Manejo de Flora y Fauna”, cuyas medidas generales indican la necesidad de proteger los márgenes de los ríos del área de influencia directa a partir del segundo año de construcción y revegetar los márgenes del embalse compensador. Asimismo, especifica medidas para la gestión aguas abajo de la presa, entre ellas la realización de un diagnóstico de la flora nativa y de las consecuencias del estrés hídrico a que estarán expuestas una vez represado el río Coca. Además, el documento indica que esta medida debe implementarse al llenar la presa, de manera que se pueda actuar frente a los impactos que causen las descargas durante operación (sección X 5.7.1).

Con respecto a la fauna, el programa de manejo recomienda la capacitación de los trabajadores para evitar acciones que perjudiquen las especies nativas del lugar (sección X 5.7.2). Además, el PMA cuenta con un “Programa de Reubicación y Monitoreo de Especies Silvestres” que se deberá aplicar en las etapas de construcción y llenado de los embalses. Este programa menciona acciones de rescate de fauna nativa en los sitios de obra y la elaboración de un manual bilingüe (inglés/español) de la flora y fauna del embalse con fines educativos, científicos y turísticos (sección X 5.8).

También con el objeto de dotar, tanto a trabajadores como a las comunidades aledañas al PHCCS, de los conocimientos necesarios para proteger el ambiente, el PMA propone un “Programa de capacitación ambiental” que incluye diferentes actividades de difusión: a) creación de una oficina de información y relaciones públicas; b) elaboración de recursos didácticos de apoyo; c) capacitación teórico-práctica de trabajadores, y subcontratistas (sección X 5.10).

Durante la etapa de operación del PHCCS, el PMA incluye otros 3 programas que consideramos relevantes para el estudio de las salvaguardas ambientales y sociales. El primero es el programa de “Manejo de las Cuencas Aportantes (Ríos Quijos y Salado)”, que refiere la necesidad de llevar a cabo una gestión integral del agua, contar con estadísticas sobre el recurso hídrico, un manejo adecuado de los riesgos existentes, así como la conservación de fuentes. El enfoque propuesto es participativo y hace énfasis en la creación de una comisión de manejo que incluya las instituciones estatales pertinentes, los gestores de las áreas protegidas ubicadas en la cuenca, gobiernos y representantes de las comunidades locales y la empresa ejecutora del PHCCS. Esta comisión sería responsable por todas las actividades de gestión de cuenca, aprovechamiento de los recursos naturales y su vigilancia, así como del ordenamiento del uso de suelos y control de la contaminación (sección X 7.1.1).

El programa incluye un plan de fortalecimiento de las comunidades ubicadas en la cuenca y que propone las siguientes actividades: a) capacitación de actores clave en las juntas parroquiales, gobiernos municipales y comunidades sobre planificación estratégica, ordenamiento territorial y uso de suelo, desarrollo sostenible, resolución de conflictos socio-ambientales y agricultura orgánica; b) intercambio y discusión de experiencias entre dirigentes comunitarios; c) campañas de sensibilización y concientización de los habitantes de la cuenca; d) apoyo a los sistemas productivos tradicionales que respeten y permitan mantener la diversidad biológica existente. Además, se deberá crear un directorio de comunidades y organizaciones existentes en la cuenca y elaborar un manual que sistematice la legislación pertinente para el manejo de las cuencas hidrográficas aportantes al río Coca. CCS EP asume la responsabilidad de canalizar los recursos para llevar a cabo los estudios necesarios para el manejo de la cuenca¹⁶ (sección X 7.1.1).

El segundo programa relevante para la etapa de operación es el de “Manejo del embalse”, el cual recomienda la instalación de estaciones hidrológicas y meteorológicas aguas abajo de la presa de captación para generar la información necesaria para

¹⁶ En 2012, Coca Codo Sinclair EP contrató un Plan de Manejo específico para la cuenca de los ríos Quijos y Salado. Este documento será objeto de discusión más adelante en este capítulo.

un manejo adecuado de los caudales. El control del cumplimiento de los caudales ecológicos definidos para el tramo intervenido del río Coca debe encargarse a representantes de los gobiernos locales y, en función de los registros de las estaciones, debe conformarse un comité de investigación que mantenga los niveles de descarga apropiados. Este comité debe realizar comunicaciones periódicas a entidades públicas y otros interesados sobre los caudales y la generación hidroeléctrica (sección X 7.2.1). El siguiente cuadro indica los caudales recomendados según la resolución aprobada por la SENAGUA¹⁷ para el funcionamiento del PHCCS.

Cuadro 27: Caudales aprobados por SENAGUA para operación del PHCCS

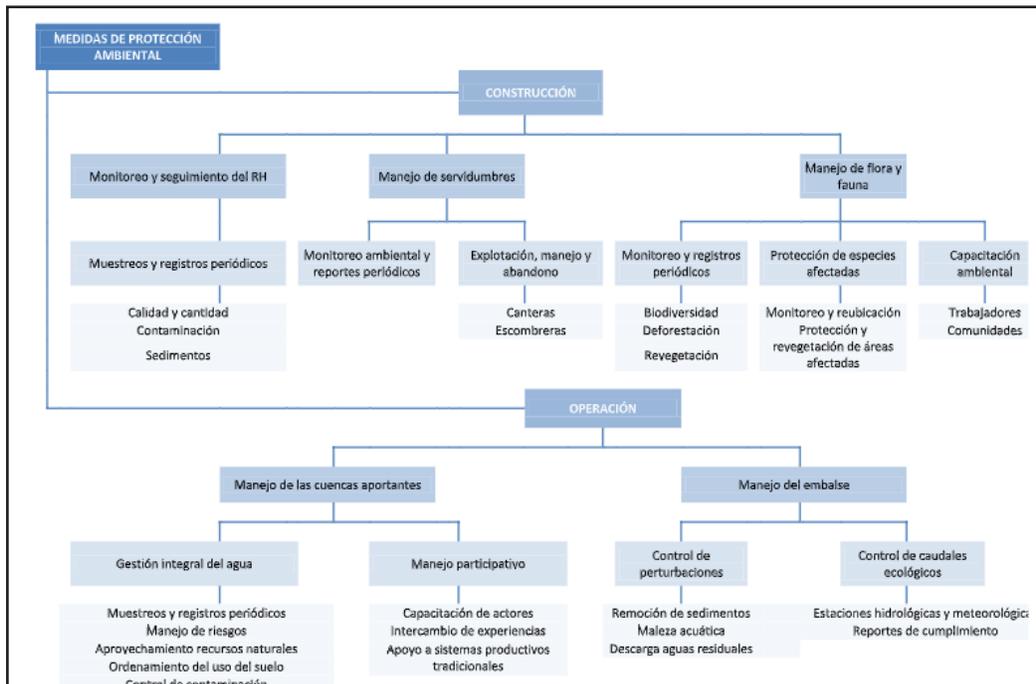
Caudal que ingresa en captación (m ³ s ⁻¹)	Caudal que se mantiene en el río Coca (m ³ s ⁻¹)
> 294	> 72
250 a 294	> 30
120 a 250	> 20
< 120	20

Fuente: Efficãcitas (2009).

El programa de manejo del embalse de captación indica también la necesidad de remover los sedimentos acumulados, previa realización de un estudio de sedimentación para determinar la periodicidad adecuada (sección X 7.2.3). Además, propone medidas específicas para asegurar la calidad del agua en el embalse a través del control de maleza acuática y evitando la descarga de aguas residuales (secciones X 7.2.4 y 7.2.5).

Finalmente, el tercer programa que consideramos relevante se concentra en las actividades de monitoreo socio-ambiental. En relación al entorno biofísico, destacamos 3 elementos que el PMA recomienda monitorear durante la etapa de operación:

- a) **Calidad del agua:** incluye actividades de muestreo y análisis de calidad de los ríos aportantes al embalse de captación y aguas debajo de este. Tiene como objetivos generar información y una base de datos sobre cambios en la calidad del agua y averiguar si esta cumple con estándares de calidad. Los monitoreos deben realizarse semestralmente a partir de la etapa de construcción en ocho estaciones ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del PHCCS (sección X 9.3).
- b) **Plancton y bentos:** tiene como objetivos determinar variaciones en la composición cualitativa y cuantitativa de las comunidades planctónica y bentónicas y los índices de diversidad como indicadores de contaminación del agua. El PMA recomienda la construcción de un laboratorio de manutención de huevos y alevines de peces y de comunidades planctónicas y bentónicas y realizar dos campañas anuales de monitoreo – una en época lluviosa y otra en época seca – a partir de la etapa de construcción (sección X 9.4).
- c) **Reforestación y flora:** el documento recomienda el monitoreo de las áreas reforestadas, sobre todo en los márgenes del río Coca y de los ríos Quijos y Salado aguas arriba del embalse y de los márgenes del embalse de captación.



2.4.5 Tema 5: relación con las comunidades y política social

El EIAD identifica diferentes impactos socioeconómicos del PHCCS, así como también medidas para mitigarlos. En lo que se refiere a las relaciones sociales en el área de influencia, el documento señala el riesgo de tensiones y competencia entre los dos cantones aledaños al proyecto – El Chaco y Gonzalo Pizarro – lo que dificultaría los procesos de negociación y los acuerdos alcanzados (sección VI 2.3.1). Asimismo, durante la construcción, el equipo consultor preveía un incremento de la actividad comercial en las poblaciones aledañas y una mayor interacción con los trabajadores, lo que podría generar conflictos con pobladores, riñas callejeras, episodios de alcoholismo, transmisión de enfermedades y embarazos no planificados (sección VI 3.3.1). Finalmente, el EIAD alerta sobre la posibilidad de disputas por la tenencia de tierras en el área de influencia, exacerbadas por la ejecución del PHCCS y por la falta de coordinación entre diferentes políticas y entidades estatales (sección VI 2.3.8).

Con respecto al empleo generado por la construcción del PHCCS, el EIAD lo identifica como un impacto positivo y asume una política de contratación local del 70%, que podría disminuir los indicadores de desempleo en la zona. Además, menciona la creación de empleos indirectos en el sector de comercio y servicios (sección VI 3.3.4). No obstante, se advierte que el acceso al empleo por parte de la población local en la etapa de operación será limitado (sección VI 5.3.4).

Por otro lado, se identifican algunos impactos del proyecto en la actividad turística. El equipo consultor del EIAD considera que la infraestructura generada con la construcción del PHCCS beneficiará al sector (sección VI 3.3.11). De hecho, en el estudio, la obra se considera como un recurso estético para la zona, aunque exista una pérdida de continuidad en el paisaje, sobre todo en la obra de captación y por la presencia de otras infraestructuras (sección VI 5.3.10). Además, se menciona que la disminución del caudal del río Coca en el tramo intervenido podría afectar la belleza escénica de la cascada San Rafael (sección VI 5.3.11), uno de los principales atractivos turísticos en la región.

El PMA describe diferentes programas socioeconómicos dirigidos a las poblaciones del área de influencia, enfocados sobre todo en comunicación, obras de compensación, capacitación y desarrollo socioeconómico. De acuerdo al documento, durante la etapa previa al inicio de las obras, Coca Codo Sinclair deberá poner en marcha el “Programa de difusión, información y comunicación del proyecto”, que tiene 2 subprogramas, uno enfocado en las comunidades y otro en las autoridades locales. Pese a que ambos tienen objetivos específicos, la mayoría son comunes: a) establecer canales de comunicación con la comunidad y autoridades; b) permitir la participación de la comunidad y autoridades en la elaboración de estudios de difusión; c) tener en cuenta e incorporar sus criterios y observaciones sobre la implementación del proyecto (sección X 4.2.1).

Las principales actividades propuestas en el programa son: a) reuniones en las comunidades con información perceptible para los interlocutores; b) establecer un centro de información y comunicación pública (CICP) en El Chaco que sirva de

vínculo con la población y mantener un punto informativo en el campamento de Coca Codo Sinclair EP. El CICP deberá permanecer abierto hasta que termine la construcción del proyecto y funcionar como un espacio en donde las personas puedan presentar quejas, inquietudes o solicitudes a las cuales la empresa ejecutora deberá responder oportunamente y mantener un registro, tanto de los trámites ingresados como de las respuestas. Además, el CICP deberá organizar charlas y capacitaciones sobre diferentes temas como salud preventiva, medio ambiente, prevención y control de riesgos; c) mantener una comunicación fluida con autoridades ambientales – nacionales y locales –ONG ambientalistas y grupos opositores al proyecto (sección X 4.2.1).

Asimismo, el documento cuenta con un “Programa de Relaciones Comunitarias” cuyos objetivos son: a) que los actores locales reconozcan a Coca Codo Sinclair EP como una empresa responsable; b) mantener a las poblaciones aledañas informadas sobre el proyecto a través de un diálogo permanente y de difusión en medios de prensa locales; c) cooperar y coordinar con otras instancias nacionales y locales la implementación de proyectos de desarrollo local, sobre todo en educación, salud y generación de empleo productivo; d) fortalecer a las organizaciones comunitarias; e) apoyar a los gobiernos locales en temas de gestión ambiental y descentralización; f) apoyar la creación de microempresas asociativas, inclusivas y solidarias que generen bienes y servicios para el PHCCS, contribuyan a reducir los niveles de desempleo local y mejoren los ingresos de las familias; g) fortalecer el diálogo para resolución de conflictos; h) establecer mecanismos de participación para el desarrollo local y de seguimiento del plan de manejo de los impactos sociales y ambientales (sección X 7.7).

Para las etapas de construcción y operación, el PMA prevé un “Programa de compensación y desarrollo económico” con diferentes componentes, entre los cuales destacamos los siguientes:

- a) **Mejorar la infraestructura del sistema de tratamiento y distribución de agua potable, del sistema de tratamiento de aguas servidas y del sistema de disposición de residuos sólidos en la cabecera cantonal de El Chaco (sección X 7.4.1).**
- b) **Realizar un peritaje de vías para verificar su estado al final de la construcción del proyecto y proceder a su reparación en caso de ser necesario. La empresa ejecutora debe asegurar que el estado de las vías es por lo menos igual o superior al que existía antes del proyecto (sección X 7.4.2).**
- c) **Propiciar las buenas prácticas agrícolas en el área de influencia a través de la capacitación de los propietarios y trabajadores del sector primario, sobre todo en la zona de la obra de captación (ver sección X 7.4.3).**
- d) **Dotar los centros de enseñanza del área de influencia de talleres, cursos, conferencias o seminarios sobre buenas prácticas para mejorar las condiciones sanitarias en la zona (ver sección X 7.4.4).**
- e) **Ejecutar un programa de electrificación rural en coordinación con la CNEL¹⁸, que permita dotar de energía eléctrica a las comunidades del área de influencia aún sin acceso (ver sección X 7.4.5).**
- f) **Promover los acuerdos institucionales con el Ministerio de Salud Pública para que exista una capacidad de respuesta instalada que sea adecuada para prevenir el desarrollo de enfermedades. Estos deben pasar por un convenio que permita mejorar la infraestructura en las cabeceras parroquiales de Gonzalo Díaz de Pineda y El Reventador y fortalecer el hospital ubicado en El Chaco. Además, Coca Codo Sinclair debe proveer las medicinas y otros materiales necesarios para responder a las enfermedades previstas para la ejecución del proyecto, capacitar al personal médico y otros profesionales de salud y conformar brigadas de salud que visiten los asentamientos humanos aledaños al proyecto con campañas preventivas y chequeos (ver sección X 7.4.6).**

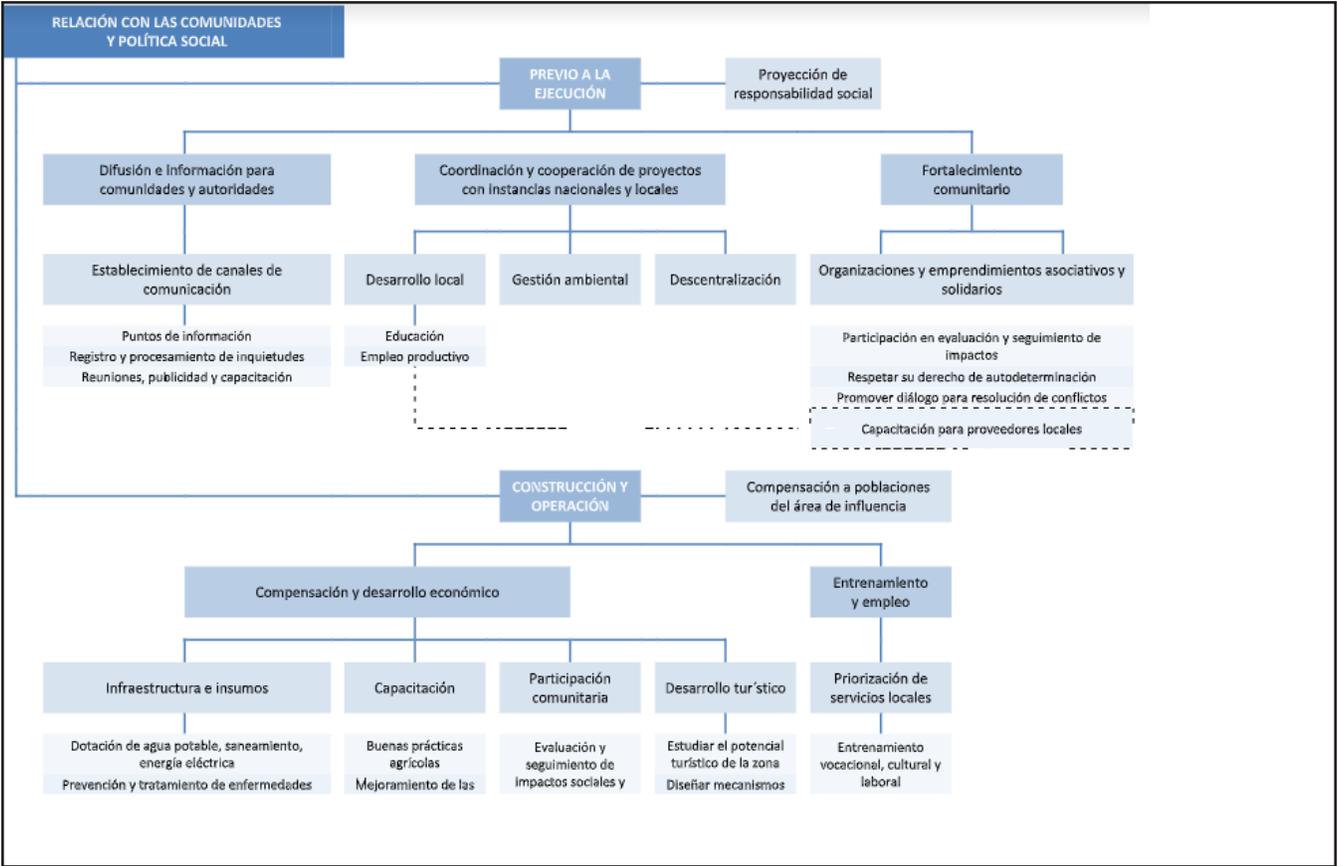
El “Programa de Acceso a Entrenamiento y Empleo” del PMA considera el tratamiento de aspectos importantes como la inequidad de género en la oferta laboral y que este tipo de proyectos suele generar periodos de rápido crecimiento económico durante su construcción, pero se desacelera a medida que terminan las obras e inicia el periodo de operación. El programa apunta a fortalecer las oportunidades de empleo en los gobiernos locales para las comunidades del área de influencia. Coca Codo Sinclair EP deberá promover, facilitar y coordinar con otras instancias, el entrenamiento vocacional de las poblaciones aledañas. Aunque en la evaluación de impactos el equipo consultor estimó cifras de empleo que asumían un 70% de mano de obra local, en este programa se recomienda una meta de 50%. La empresa ejecutora deberá también encargarse de proveer capacitación laboral y cultural para los nacionales o extranjeros que ingresen al proyecto. Finalmente, el programa recomienda acciones interinstitucionales para fortalecer y diversificar las redes productivas locales que puedan ofrecer bienes y servicios durante la construcción del PHCCS (sección X 7.5).

¹⁸ CNEL, Corporación Nacional de Electricidad EP. Entidad pública encargada de la comercialización y distribución de energía eléctrica en casi la mitad del territorio nacional.

El PMA incluye también un “Programa de Desarrollo Turístico” que Coca Codo Sinclair deberá iniciar durante la etapa de construcción. El programa tiene como objetivo desarrollar las capacidades locales y la infraestructura necesaria para fortalecer un turismo sostenible. En ese sentido, propone los siguientes pasos: a) elaborar un estudio de la afluencia turística y de la potencialidad de desarrollo turístico de la zona; b) diseñar y experimentar mecanismos de autofinanciamiento de proyectos; c) dictar cursos de formación a representantes del sector turístico en el área de influencia, incluyendo capacitación en normas de higiene y servicio al cliente; d) realizar el monitoreo de los atractivos turísticos existentes; e) desarrollar programas de capacitación ambiental para pobladores interesados en trabajar como guías de turismo ecológico y de aventura; f) implementar un centro de interpretación informativo sobre el PHCCS y sus beneficios. Organizar tours a la central; g) identificar posibles conflictos entre la actividad turística y otras actividades económicas existentes (sección X 7.6)

Finalmente, el PMA recomienda que el monitoreo de los programas de manejo socioeconómico se realice por parte de un grupo independiente que analice su implementación y proponga medidas correctivas. Para tal efecto, Coca Codo Sinclair deberá contar con una unidad específica (sección X 9.14).

Esquema 6. Salvaguardas sobre la política social y la relación con las comunidades en el PHCCS



2.5 Análisis cualitativo de las salvaguardas

2.5.1 Salvaguardas generales

2.5.1.1 Acceso a información

Uno de los aspectos más importantes – quizá el más crucial – en lo que respecta a los proyectos financiados por China en el exterior, tiene que ver con la dificultad de acceso a información. Pese a que todos los documentos que mencionamos en la sección 2.3 indican lo importante que es facilitar el acceso a información a los diferentes actores involucrados en el proyecto, pudimos constatar que en la práctica esto no ocurre. Esto tiene dos consecuencias fundamentales: por un lado, dificulta mucho una evaluación adecuada de la implementación de las salvaguardas; por otro lado, evidencia una actitud cerrada y opaca, a menudo sospechosa, por parte de las instituciones involucradas.

Como corolario, no pudimos entablar una conversación ni obtener registros estadísticos sobre la aplicación de salvaguardas sociales y ambientales por parte de las instituciones chinas directamente involucradas en la construcción del PHCCS. El China Eximbank negó una entrevista a un representante del equipo de investigación que estuvo en Beijing y tampoco contestó las preguntas que entregamos por escrito. Asimismo, las personas que buscamos entrevistar en las oficinas de Sinohydro en Quito también optaron por no conversar con el equipo de investigación y tampoco entregaron información relevante sobre la actuación de la contratista.

En el caso de la contraparte ecuatoriana, Coca Codo Sinclair EP, hubo un poco más de apertura. Pese a la lentitud del proceso de solicitud de información, algunas personas dentro de la institución aceptaron conversar sobre las salvaguardas implementadas. No obstante, una buena parte de los documentos sobre la política social y ambiental de la empresa que requerimos no fueron facilitados.

2.5.1.2 Salvaguardas y contrato EPC

El contrato firmado entre Coca Codo Sinclair¹⁹ y Sinohydro para la ejecución de la obra civil del PHCCS no menciona directamente las regulaciones chinas sobre inversiones en el exterior ni tampoco las directrices sociales y ambientales de la contratista. Señalamos que algunos de estos documentos son posteriores a la fecha en la cual se firmó el contrato (2009). El Anexo U (del contrato EPC) contiene un Plan de Seguridad, Higiene, Salud y Ambiente cuya metodología se basa en el PMA aprobado para el proyecto y en el cual se especifican los principales programas propuestos. A pesar de ello, los elementos incorporados al contrato EPC son sobre todo del ámbito de seguridad y salud laboral o ambiental. En gran medida, el documento no incorpora de forma específica la política de relaciones comunitarias ni hace referencia a los programas de compensación social.

2.5.2 Tema 2: normativas locales y transparencia

La contratista se encuentra debidamente registrada como sucursal extranjera en la Superintendencia de Compañías (SUPERCIAS), entidad responsable de administrar y vigilar las empresas que ejercen actividades en Ecuador. Consultamos toda la documentación disponible en el portal de la SUPERCIAS sobre la empresa y no encontramos registros de ingresos o egresos entre la sucursal de Sinohydro y paraísos fiscales. Según la documentación disponible, la contratista no tiene obligaciones administrativas o fiscales pendientes con el Estado ecuatoriano. Procuramos obtener información tributaria de la compañía, no obstante, el Servicio de Rentas Internas, SRI no otorga información específica de empresas, argumentando el derecho a la privacidad.

En los 8 años que tiene en funciones en el país, no fueron reportados indicios de actos de corrupción practicados por la contratista. De todas formas, queremos señalar que algunos actores reportaron que Sinohydro buscó que la Vicepresidencia del Ecuador intercediera a su favor en las disputas laborales que tuvo con diferentes actores. Discutiremos este aspecto más a profundidad en la siguiente sección de este documento.

2.5.3 Tema 3: derechos de los trabajadores

El incumplimiento de derechos laborales, tanto en lo que respecta a seguridad y salud de los trabajadores como a pago de salarios, trato adecuado, no discriminación y derecho de asociación fue uno de los aspectos más controversiales en la ejecución del PHCCS. Desde el inicio de los primeros trabajos hasta su conclusión, surgieron diferentes denuncias por parte de los trabajadores, lo que generó distintos niveles de conflictividad.

A finales de 2011 los trabajadores habían ingresado aproximadamente 26 denuncias en la inspectoría de trabajo de la provincia de Sucumbíos en contra de Sinohydro y de Coca Codo Sinclair. Denuncias de diferente índole, entre las cuales destacamos las siguientes: a) ausencia de agua potable en diferentes frentes de obra y campamentos; b) mala calidad de la comida y dieta inadecuada; c) inequidad salarial y no pago de horas extras; d) deficiencias en seguridad laboral; e) maltratos psicológicos y físicos; f) acoso sexual y discriminación sexo-genérica. Pese a que no pudimos acceder directamente a las denuncias realizadas por los trabajadores, encontramos algunos elementos sobre las mismas en medios de prensa y las entrevistas realizadas con algunos actores involucrados en el proyecto.

2.5.3.1 Falta de provisión de agua potable

En 2012, algunos trabajadores denunciaron a un periódico problemas de salud por la falta de calidad del agua utilizada para consumo, higiene y preparación de alimentos. Una profesional de salud que trabajaba en uno de los campamentos de Sinohydro-

dro describió casos de infección bacteriana y brotes de fiebre tifoidea entre los trabajadores. Casos que atribuyó a la falta de condiciones para preparación de alimentos en los comedores²⁰. El mismo gerente general de Coca Codo Sinclair EP en ese entonces reconoció la existencia de este problema, así como la responsable de seguridad y salud laboral de la empresa ejecutora, en una entrevista que realizamos para la investigación:

“Pero sí, obviamente, eran tomas [de agua] en algunos casos que no eran en las mejores condiciones, pero hicieron las inversiones, mejoraron muchísimo...” (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

Un antiguo funcionario del Ministerio de Trabajo de aquella época mencionó además que el problema de falta de acceso a agua potable para consumo de los trabajadores se extendía a los locales de trabajo alejados de los campamentos (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21)

2.5.3.2 *Mala calidad de la comida y dieta inadecuada*

Diferentes trabajadores señalaron la mala calidad de la comida servida en los campamentos de la contratista, sobre todo por la utilización de productos poco frescos. El funcionario de Ministerio de Trabajo reconoció que “la comida era mala, de mal sabor y que algunas cosas venían dañadas y podridas” (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21).

Además de la falta de calidad de los productos alimenticios, el personal de *Sinohydro* se quejó del tipo de comida preparada en los comedores. Inicialmente, la empresa contratista ofreció una dieta oriental basada en hortalizas, poco variada (funcionario SENPLADES, E22), que no agradó a los trabajadores nacionales, quienes demandaban menús locales y adecuados al esfuerzo físico que realizaban²¹. Una comunera que trabajó en el comedor mencionó que la comida era demasiado picante para las costumbres locales:

“los chinos comenzaron dando una comida china, y era muy picante, y todos tenían que comer eso. (...) [Yo] hablé con la traductora y le dije: ‘mis amigos no comen eso, muy picante’. (...) Y le sugerí que se cocinara aparte para ellos y en mi grupo sí les ayudé cocinando” (comunera San Luis y ex trabajadora de *Sinohydro*, E12).

2.5.3.3 *Inequidad salarial e incumplimientos en el pago de horas extras*

Algunos trabajadores se quejaron de que los salarios eran muy bajos y que además existía inequidad y arbitrariedad salarial. De hecho, hasta mediados de 2013, no existía un contrato colectivo ni un tabulado de remuneraciones para los trabajadores de *Sinohydro*. Como consecuencia, y tal como pudimos observar en un listado de sueldos nominales de diciembre de 2012, no solo existía una gran brecha entre los sueldos otorgados al personal calificado y no calificado sino también diferencias en las remuneraciones de trabajadores que ejercían funciones idénticas en la empresa. El exfuncionario de Ministerio de Trabajo que entrevistamos también se refirió a esta desigualdad salarial diciendo que, en el caso de la mano de obra calificada, las diferencias entre trabajadores nacionales y extranjeros llegaban a 6 veces, pese a que poseían los mismos conocimientos. Asimismo, varios trabajadores denunciaron que *Sinohydro* sistemáticamente se equivocaba en el cálculo de horas extras y que muchos terminaron percibiendo valores inferiores a los que les correspondía.

2.5.3.4 *Deficiencias en seguridad laboral y accidentes en la vía*

Otra de las denuncias más frecuentes por parte de los trabajadores fue que *Sinohydro* no entregaba ropa de trabajo y equipos de protección personal como mascarillas y guantes de manera periódica. Uno de los denunciantes afirmó que contrajo una enfermedad respiratoria mientras trabajaba en el sector de casa de máquinas por falta de equipos de protección²². La responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP reconoció la existencia de este problema y que fue uno de los temas sobre los cuales fue necesario presionar a la contratista. Asimismo, mencionó que uno de los grandes desafíos con los trabajadores chinos fue evitar el consumo de tabaco en el local de trabajo, incluso cuando desarrollaban tareas en las cuales era muy peligroso tener cigarrillos prendidos (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01). El exfuncionario de Ministerio de Trabajo que entrevistamos también explicó que los trabajadores chinos no cumplían norma alguna, que hasta trabajaban en sandalias, algo que para ellos “era normal” (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21).

A mediados de 2012 ocurrió un accidente con un bus que transportaba trabajadores en la vía al embalse compensador. El vehículo perdió los frenos y colisionó con una roca, ocasionando varios heridos y tres muertos. Pese a que la atención

20 El Comercio <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/abusos-laborales-empanan-avance-del.html>

21 <https://www.elmercurio.com.ec/358472-continua-problemas-con-trabajadores-de-coca-codo-sinclair/>

22 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/huelga-coca-codo-sinclair.html>

brindada a los accidentados fue adecuada y **Sinohydro** cumplió con todas las obligaciones legales para con los familiares de las víctimas (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01), este fue el segundo accidente en un periodo de dos meses con un bus al servicio de la contratista²³. Frente a estos problemas, CCS EP exigió a **Sinohydro** que no contratara buses con más de cinco años de antigüedad, reforzara las inspecciones a los vehículos y controlara la velocidad mediante el uso de instrumentos para el efecto (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

2.5.3.5 *Maltratos psicológicos y físicos*

Este fue quizás uno de los problemas de mayor conflictividad durante la construcción del PHCCS. Las agresiones físicas e insultos por parte de los capataces chinos a los trabajadores circularon a través de videos en redes sociales y generaron mucha controversia e indignación, tanto de trabajadores como de la población ecuatoriana. En uno de los videos, un capataz chino persigue a un trabajador ecuatoriano con una correa mientras lo insulta. Diferentes personas que entrevistamos para esta investigación, desde antiguos trabajadores a funcionarios institucionales y de la empresa ejecutora reconocieron los excesos cometidos por los mandos medios chinos. Algunos se refirieron a cuestiones culturales y a problemas con el idioma, mencionando que “los chinos están acostumbrados a tratar mal” o “que son muy eufóricos y cuando se disgustan, se disgustan”. Varios de los excesos en el trato por parte de jefes chinos también originaron agresiones e insultos por parte de trabajadores ecuatorianos.

2.5.3.6 *Acoso sexual a trabajadoras y discriminación sexo-genérica*

Entre las denuncias presentadas en la inspectoría del trabajo, dos trabajadoras ecuatorianas mencionaron haber sido víctimas de acoso sexual por parte de jefes chinos²⁴. Sin embargo, y al contrario del resto de denuncias, nunca se llegaron a comprobar los hechos o si estos casos siguieron la vía judicial.

Además de estos episodios sobre acoso sexual, escuchamos relatos de discriminación de género por parte de la empresa **Sinohydro** durante la construcción del PHCCS. En la entrevista con la responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP nos enteramos que el acceso a ciertos frentes de obra – sobre todo túneles – estaba prohibido a personas del género femenino. En diferentes lugares, los trabajadores chinos habían colgado carteles que indicaban esta prohibición, la cual resultaba de una superstición china de que las mujeres traen mala suerte en la construcción de obras subterráneas. La funcionaria que entrevistamos era la única mujer que lograba ingresar a estos espacios ya que, pese al descontento de los trabajadores y jefes chinos, estos no tenían autoridad para negarle el acceso. Sin embargo, terminó sufriendo empujones e insultos de un ingeniero chino durante una visita a la tubería de presión. El funcionario la responsabilizó por el frenado abrupto del ascensor, ocasionado por un corte de luz (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

La misma funcionaria relató que, pese a esta prohibición, una buena parte del trabajo de manejo de grúas fue realizado por mujeres chinas. Esto a pesar de que el 90% de la mano de obra en la construcción del PHCCS fue masculina y que la mayoría de las mujeres trabajaron como traductoras o desempeñaron tareas de asistencia administrativa. Asimismo, relató que en la primera reunión que asistió como responsable de seguridad y salud laboral los jefes chinos asumieron que se trataba de una asistente o de la funcionaria de limpieza (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01). Sin embargo, las estadísticas de empleo de **Sinohydro** indican que el personal del género femenino alcanzó en el mejor de los casos, un 6% en el año 2012 (ver cuadro 28).

Cuadro 28: Participación del género femenino en la construcción del PHCCS

	2011	2012	2013	2014	2015
Participación de mujeres en la construcción (%)	5,0 %	5,9 %	4,9 %	4,1 %	3,9 %

Fuente: Sinohydro Corporation 2017.

2.5.3.7 *Conflictividad y respuesta institucional*

Como respuesta a las denuncias, el Ministerio de Trabajo realizó inspecciones a los frentes de obra y solicitó al Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT) del IESS que realizara sus propias investigaciones. Además, se conformó un Comité Estratégico con la participación de diferentes instituciones públicas para reducir los niveles de conflictividad en el PHCCS.

23 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/accidente-de-transito-fallecieron-trabajadores.html>

24 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/huelga-coca-codo-sinclair.html>

Intentamos obtener los informes realizados por el SGRT para tener una mejor perspectiva de los incumplimientos hallados por los inspectores, pero el pedido fue negado. El seguro invocó el derecho a la confidencialidad y a la intimidad de **Sinohydro**, consagrados en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, para no entregar la documentación solicitada.

El funcionario del Ministerio del Trabajo con quien hablamos mencionó además que la contratista puso, en varias ocasiones, trabas a las inspecciones y que recurría a la Vicepresidencia del Ecuador como forma de presionar la actuación del ministerio (funcionario del Ministerio de Trabajo, E21). **Sinohydro** fue multada en 5 280 dólares porque se reconocieron seis de las denuncias realizadas²⁵. Asimismo, los trabajadores intentaron dialogar con la empresa y firmaron compromisos que, según ellos, no surtieron el efecto esperado²⁶. Como consecuencia, en noviembre de 2011, ocurre un primer paro de dos días por parte de los trabajadores del campamento El Salado. Un año después, entre 200 y 400 trabajadores iniciaron una huelga de 'brazos caídos'. Al mismo tiempo que los trabajadores realizaban la huelga, una comitiva de 40 representantes viajó a Quito para discutir las condiciones laborales y presentar las denuncias en la Comisión de derechos de los trabajadores y seguridad social de la Asamblea Nacional. Algunos de los trabajadores acusaron además a la contratista de iniciar procesos de "visto bueno", con el objeto de despedir a los huelguistas.

2.5.3.8 Acciones implementadas por Sinohydro

Como resultado del encuentro, el ministro de trabajo titular, Francisco Vacas, visitó el proyecto y ordenó que ahí se instalara una oficina permanente del ministerio. **Sinohydro** se comprometió en mejorar una serie de aspectos de seguridad y salud laboral y a reintegrar a los trabajadores a quienes se había iniciado el proceso de visto bueno. Entre las medidas correctivas realizadas por **Sinohydro** se cuentan mejoras en la infraestructura de los campamentos, instalación de plantas potabilizadoras de agua, un nutricionista para mejorar la calidad de la comida y sistemas biométricos para un control más eficiente de las horas extra²⁷.

De hecho, los relatos de los trabajadores que ingresaron al trabajo en los siguientes años dan cuenta de las mejoras implementadas. Uno de ellos comentó que en su campamento (El Salado) existían diferentes servicios como 'cancha de vóley e internet gratis' y que apenas le disgustaban los baños sucios y los cortes de agua que a veces le impedían ducharse (trabajador **Sinohydro**, E23). La responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP destacó el esfuerzo de la contratista para mejorar las condiciones en los campamentos y las normas de seguridad laboral. Una de las medidas que surgieron como consecuencia de las denuncias de los trabajadores, fue la creación de comedores diferenciados para trabajadores chinos y ecuatorianos, de tal forma que se respeten las costumbres gastronómicas de cada grupo (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

La funcionaria enfatizó también las políticas de la contratista en materia de salud laboral como la implementación de dispensarios médicos, la presencia de equipos de salud en todos los frentes de obra y la realización de exámenes médicos periódicos a todos los trabajadores. Comentó además que se inició un proyecto con el Ministerio de trabajo que pretendía ir más allá de la salud laboral y estudiar los hábitos de los trabajadores en su entorno familiar. Sin embargo, lamentó que un cambio de directiva en el ministerio haya significado la discontinuidad de la iniciativa (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

Pese a estos esfuerzos y a la apertura de **Sinohydro** para implementar cambios, la misma funcionaria reconoció que estos fueron fruto de mucha presión por parte de los trabajadores y de diferentes instituciones involucradas en la ejecución y fiscalización del PHCCS:

"Obviamente, el estándar de los chinos es diferente y ha sido un tema de presión porque... no sé cómo funciona en su país, pero...yo creo que en su país los estándares son mucho menores de lo que nosotros manejamos aquí. Entonces no puedo decir que ellos de inicio vinieran, '¡ahh, perfecto!' con un estándar en la parte laboral, social, ambiental, vienen con un estándar excelente, americano, europeo, no" (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

La comparación con estándares de otras empresas o países fue un tema que varias personas entrevistadas destacaron y que los trabajadores referían constantemente, sobre todo cuando comparaban las condiciones en los campamentos de Si-

25 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/abusos-laborales-empanan-avance-del.html>

26 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/huelga-coca-codo-sinclair.html>

27 <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/sinohydro-ofrece-correctivos-laborales.html>

nohydro con los del sector petrolero. La responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP reconoció esas diferencias, pero negó la comparación por tratarse de “realidades totalmente diferentes”. El coordinador del Comité Estratégico, por su parte, mencionó que “en la Amazonía, en el imaginario de la gente está la empresa petrolera norteamericana, canadiense (...) que tienen una imagen de mega campamentos, cinco estrellas, con mucha comida y variedad de menús”. En cambio, los chinos “tienen otra tradición de la relación laboral” donde los aspectos mencionados “implicaban más gastos” (ex coordinador del Comité Estratégico, E24).

En un libro publicado por Sinohydro en 2016 sobre el PHCCS, pudimos encontrar evidencia de algunas actividades realizadas por la empresa en materia de seguridad y salud laboral, entre ellas revisiones médicas a los trabajadores, inducciones en seguridad industrial y salud y capacitaciones sobre riesgos de trabajo con técnicos del IESS (Sinohydro 2016). Con el objetivo de profundizar sobre las medidas implementadas por Sinohydro y obtener documentación y registros que den cuenta de los esfuerzos realizados por la contratista, procuramos realizar una entrevista a profundidad con la persona responsable por estos temas. En un primer contacto se nos indicó que la conversación debería contar con un permiso de CCS EP, más tarde la responsable de seguridad y salud laboral de la contratista nos indicó que no estaba interesada en realizar la entrevista, pese a que le enviamos un listado previo de temas a tratar.

2.5.3.9 Sindicato de Trabajadores y Comité de Empresa

En este periodo existían dos entidades de representación laboral: un primer sindicato formado por un pequeño grupo de trabajadores en julio de 2012, vinculado a la Unión General de Trabajadores del Ecuador (UGTE), conocido como Sindicato de Trabajadores de Sinohydro (STS); un segundo sindicato que surge unos meses más tarde y se convirtió en el Comité de Empresa de Sinohydro (CTS). La relación entre el sindicato y el comité de empresa fue, desde la formación del segundo, muy conflictiva.

Según el Código del Trabajo del Ecuador, un sindicato se puede formar con un mínimo de 30 trabajadores²⁸, pero un Comité de Empresa debe contar con la participación de más del 50% del personal²⁹. Mientras el Comité de Empresa acusaba al Sindicato de poner en riesgo la estabilidad laboral de los trabajadores con las paralizaciones realizadas, el Sindicato acusaba al Comité de Empresa de ser una entidad patronal y de presionar a los trabajadores que ingresaban a Sinohydro para vincularse al Comité en vez de al Sindicato. Según representantes del Sindicato, el Comité de Empresa fue una estrategia del Gobierno Nacional y de Sinohydro para desconocer su representatividad y lograr consensos favorables a la contratista (representante UGTE, E25). Otro de los temas centrales de la disputa entre las dos organizaciones de trabajadores y la empresa fueron los aportes de los trabajadores, quienes por Ley deben entregar el 1% de sus ingresos a la organización de su preferencia. En varias ocasiones, el Sindicato acusó a Sinohydro de no entregar esta cuota sindical y de injerencia en los asuntos de la organización. Sinohydro, por su lado, acusaba al Sindicato de no cumplir con sus propios estatutos.

Durante la entrevista realizada a un exfuncionario del Ministerio de Trabajo, este sostuvo que el primer sindicato tuvo un rol importante en una fase inicial de reclamo pero que, con el tiempo, adquirió un tinte político y generó malestar entre los trabajadores. Además, señaló que la organización no representaba a los trabajadores ya que no llegó a tener más de 200 afiliados. Por ese motivo, afirmó, fue necesario impulsar la creación de una entidad con capacidad de convocar a los trabajadores. Efectivamente, fue ya bajo la tutela del Comité de Empresa que se firmó el contrato colectivo para los trabajadores de Sinohydro en el año 2013 (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21).

Sin embargo, el mismo funcionario reconoció que el Sindicato tenía algo de razón al dudar de la autonomía del Comité de Empresa, una vez que los líderes de esta organización pertenecían al área administrativa (funcionario del Ministerio de Trabajo, E21). Es decir, pese a que no era una entidad patronal de jure – como mencionaban los representantes del Sindicato – en la práctica estaban muy próximos a la dirección de la empresa. De hecho, cuando solicitamos al representante del Comité una entrevista – la cual terminó por no ocurrir por decisión de él mismo – este indicó que debería pedir permiso a la gerencia de Sinohydro. Que un representante de los trabajadores deba pedir autorización a la entidad patronal para hablar de los derechos laborales es un indicador de la falta de autonomía de la organización que tutela.

Frente a estos elementos, y pese a que no pudimos determinar si la contratista emprendió efectivamente acciones tendientes a desarticular la organización sindical existente, consideramos que existieron indicios de violación de la libertad sindical, sobre todo por creación de una organización cercana a la administración de Sinohydro. Indicios que deben ser escrutados para determinar si la contratista violó el código de trabajo en los artículos que aseguran el derecho a la libre asociación de

28 Artículo 443 del Código del Trabajo.

29 Artículo 221 del Código del Trabajo.

los trabajadores.

2.5.3.10 Accidente en la tubería de presión y nuevos reclamos

Con la firma del contrato colectivo, los demás acuerdos firmados entre el Comité de Empresa y **Sinohydro** y las mejoras implementadas, los niveles de conflictividad disminuyeron. En diciembre de 2014, sin embargo, ocurrió otro accidente laboral grave y que trajo de nuevo a discusión la falta de condiciones de seguridad en el PHCCS. Una plataforma de seguridad que permitía el trabajo simultáneo en la parte superior e inferior de la tubería de presión, colapsó por exceso de agua acumulada. Los trabajadores que recién ingresaban a su turno de trabajo en el codo inferior de la tubería de presión, junto a la casa de máquinas, fueron aplastados por una avalancha de agua y materiales. Fallecieron 13 personas – 3 de nacionalidad china – y varias resultaron heridas. Pese a que la magnitud del evento “sobrepasó la capacidad interna de acción” del equipo de salud y de los medios de emergencia existentes en el local, el apoyo de diferentes entidades públicas y cuerpos de bomberos locales permitió dar una respuesta adecuada. Los familiares de las víctimas recibieron apoyo 24hs por parte de CCS EP y **Sinohydro**, las personas heridas fueron asistidas en diferentes unidades de salud y todos recibieron las prestaciones que les correspondían por Ley (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

El informe de fiscalización declaró inocente a la empresa contratista en el accidente, considerándolo un evento fortuito. El informe realizado por el IESS, en un principio, determinó responsabilidad conjunta de **Sinohydro** y CCS EP, a pesar de que su resolución final también apuntó hacia un accidente de origen fortuito (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01). Sin embargo, el hecho de que se haya descartado la responsabilidad patronal en las resoluciones de diferentes entidades fiscalizadoras sí generó cierta controversia.

El exfuncionario del Ministerio de Trabajo con quien conversamos afirmó que un accidente como este era de esperarse porque con los “retrasos que se fueron generando, empezaron a trabajar a un ritmo frenético, las condiciones de seguridad se desplazaban por la necesidad de velocidad para el trabajo”. De igual manera, comentó que los mismos trabajadores sabían que algo pasaría porque “no siempre se cumplían las normas, el manejo de explosivos (...), ellos venían y comentaban eso”. No obstante, reconoció que las mejoras en seguridad laboral implementadas evitaron un accidente mucho más grave (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21).

El accidente trajo a colación nuevas denuncias de incumplimientos por parte de la contratista. Una nota de prensa de la época del accidente citó un informe de contraloría con 27 observaciones, en el cual se mencionó que en el mes de marzo el director de fiscalización daba cuenta de problemas en el tramo inferior de la tubería de presión (local del accidente) y que “**Sinohydro** inobservó el reglamento de seguridad y salud laboral de los trabajadores”³⁰. Después del accidente, algunos trabajadores paralizaron nuevamente sus labores en la zona de casa de máquinas, exigiendo mejores condiciones de trabajo. El grupo de trabajadores llegó a secuestrar por algunos momentos a uno de los directivos de CCS EP, hecho que la responsable por seguridad y salud laboral de la empresa ejecutora atribuyó al dolor y conmoción que sintieron por la pérdida de sus compañeros. Pocos días después del accidente, el presidente titular de la Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Sindicales Libres (CEOSL), Pablo Serrano, dio una entrevista a un diario local³¹ en donde afirmaba que “por dar facilidades a las empresas chinas se incumple una serie de normativas”. Esta declaración le costó un juicio por parte de CCS EP por desacreditar al estado ecuatoriano. Pese a que la justicia juzgó sin fundamento la acusación, diferentes organizaciones de base consideraron el proceso como parte de una estrategia de persecución y hostigamiento a los representantes de diferentes sectores sociales y laborales, con el objetivo de callar las voces opositoras.

2.5.3.11 Aseguramiento de los trabajadores

Conforme las entrevistas realizadas con diferentes personas involucradas en el desarrollo del PHCCS, **Sinohydro** cumplió a cabalidad con la seguridad social de sus trabajadores. La responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP habló de un estándar cumplido:

“La seguridad social es un estándar que mantuvimos durante todo el proyecto, absolutamente todo el personal, tanto chino como ecuatoriano, tanto de la contratista como de la fiscalización y obviamente de la supervisión, estuvieron siempre afiliados el IESS.” (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01).

Mencionó también que **Sinohydro** realizó una póliza de vida privada, adicional, a todos sus trabajadores. Estas pólizas se

30 <http://www.elcomercio.com/actualidad/contraloria-fiscalizadora-fallas-cocacodo-proyecto.html>

31 https://issuu.com/la_hora/docs/diario_la_hora_loja_17_de_diciembre_a1e19a1851c539/11

hicieron efectivas en casos como el del accidente en la tubería de presión (responsable de seguridad y salud laboral de CCS EP, E01). Además, por parte del Ministerio del Trabajo “había un control estricto” del tema seguridad social, lo que generó frecuentemente quejas de la contratista (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21). De todas las denuncias realizadas por los trabajadores a lo largo del proyecto, no encontramos alguna referente a falta de aseguramiento, a problemas con el cobro de las pólizas o de acceso a los servicios del seguro social.

2.5.4 Tema 4: medidas de protección ambiental

Si se considera que la primera obra del PHCCS corresponde a la vía de acceso a la casa de máquinas, entonces se debe reconocer que este proyecto inició sin licencia ambiental, lo cual fue motivo de reclamo por actores institucionales y sociales de El Chaco y Gonzalo Pizarro en 2008, tal como se reporta López (2009). Fue la demanda local y una serie de no conformidades a los estudios de impacto ambiental preliminares (EIAP) de estas obras a cargo de FOPECA y las primeras subcontratistas chinas en llegar a la zona, que en 2009 se cumplió con el licenciamiento ambiental de ley y se reforzó la necesidad de contar con un control social y monitoreo ambiental, sobre todo un plan de manejo integrado de cuenca. Así, posteriormente se crearon dos espacios de monitoreo comunitario, pero a cargo de la propia empresa Coca Codo Sinclair EP, uno en El Chaco y otro en Gonzalo Pizarro, por lo que no presentaron mayores garantías de independencia para observar y formular no conformidades, como anteriormente ocurrió con el Comité de Monitoreo Ambiental al CCS basado en Lumbaquí y que fue junto con el Municipio muy activo hasta 2011.

Durante estos años tampoco se permitió el acceso a las zonas en que se construían las obras, ni a la información de las auditorías ambientales obligatorias y/o fiscalización de obras. Luego de 2011, con el inicio de obras de captación y para la central hidroeléctrica, así como para las líneas de transmisión del proyecto CCS (500kV), el acceso a información de monitoreo y control social del proyecto no ha sido muy distinto. En la actual fase de operaciones, aunque es posible acceder a cierta información, está pendiente un mecanismo de difusión de informes de auditoría ambiental o fiscalización acorde a lo que establecen las regulaciones sobre transparencia en la administración pública ecuatoriana.

Las auditorías ambientales de cumplimiento del PMA deben, según la normativa ecuatoriana, realizarse y entregarse al Ministerio de Ambiente un año después de aprobada la licencia ambiental y, después de eso, cada dos años. Esto significa que debería existir una auditoría en 2010, luego otras en 2012, 2014, 2016. Sin embargo, la primera auditoría ambiental de cumplimiento del PMA solo se realizó un año después de iniciadas las obras de construcción (2012). En el transcurso de la investigación (año 2017, con el proyecto ya en operación), se nos indicó que el informe de la siguiente auditoría aún no era aprobado por el MAE. De hecho, el MAE no contaba con informes de auditoría en sus archivos. Por ello, el primer informe lo obtuvimos de parte de CELEC EP – Coca Codo Sinclair.

2.5.4.1 Riesgos sísmicos y volcánicos

El PHCCS fue construido en una zona de elevado riesgo sísmico y volcánico. En el margen derecho del río Coca existen tres volcanes: Antisana, Cayambe y Reventador. Pese a que el volcán Antisana no se encuentra actualmente en actividad, el Cayambe registró un aumento de su actividad en los últimos años y El Reventador está en erupción desde 2002. Asimismo, la zona del proyecto, sobre todo la obra de captación, está ubicada muy cerca de una falla geológica importante. En 1987, la zona fue epicentro de un terremoto de magnitud 6,9 que provocó varios deslizamientos y, consecuentemente, acumulación de sedimentos en la cuenca del río Coca. Entrevistamos a una geóloga que ha realizado diferentes estudios de geomorfología y sedimentos en el área y que mencionó lo siguiente:

“en 87 se generó una cantidad de deslizamientos impresionante, que generaron sedimentos que fueron parar a los drenajes de las microcuencas y por ende en el río Coca. Dónde ahora está captación se formó un dique, porque había tal cantidad, fue uno de los deslizamientos más catastróficos del siglo XX. Sumabas todo lo que se deslizó, se fue al río y se quedó ahí frenado, se formó una represa” (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26).

El EIAD del PHCCS consideró el peligro sísmico y volcánico en la sección de análisis de riesgos, pero es poco claro con respecto a los planes de contingencia implementados. Otra investigadora universitaria, una bióloga que realizó estudios de biodiversidad en la cuenca del río Napo, alertó que la empresa no cuenta con planes de contingencia para estos escenarios:

“¿cuál es el plan de contingencia que Uds. tienen en caso de erupción del Cayambe? El Cayambe se ha activado terriblemente, El Reventador está súper activo. Y ellos dicen: bueno, no lo tenemos todavía” (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27).

Asimismo, la geóloga con quien conversamos mencionó que faltan estudios para determinar el peligro de formación de laha-

res en el caso de erupción del volcán Cayambe:

“Acuérdate que tenemos el Cayambe con un glaciar inmenso, podría formar una lahar gigantesco. Tendrían que hacer un estudio, puede haber un lahar que baje directamente del Salado a captación” (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26).

2.5.4.2 *Impactos potenciales en los ecosistemas hídricos*

Tanto por el embalse de captación como por el desvío de una parte del caudal de río Coca, el PHCSS tiene un potencial para generar impactos importantes en los ecosistemas hídricos. Algunos de estos impactos son de carácter local, por ejemplo, en el embalse de captación o en el tramo que queda entre la captación y la restitución de aguas. No obstante, tratándose el río de un sistema dinámico y complejo, el impacto generado en un tramo puede tener consecuencias importantes en otros lugares. Por ese motivo, procuramos entender qué riesgos existen en un proyecto de esta naturaleza, dónde pueden ocurrir y cuáles pueden ser sus efectos, así como las medidas que se tomaron para monitorearlos, prevenirlos o mitigarlos.

De las conversaciones que mantuvimos con las investigadoras universitarias que mencionamos más arriba, concluimos que los impactos más significativos son los cambios en biodiversidad acuática, sobre todo los generados por variaciones en las cantidades de sedimentos existentes en el agua. Los ríos que originan el Coca - el Quijos y el Salado - son muy ricos en sedimentos. De hecho, el 90% de los sedimentos que llegan al río Amazonas³² provienen de los Andes (Latrubesse et al. 2017). Este porcentaje indica la importancia de los ríos de la cordillera oriental para el equilibrio de toda la cuenca Amazónica. Gran parte de los sedimentos que transportan el Quijos y el Salado quedan retenidos en el embalse de captación, algo que se puede observar en la formación de islas de sedimentos en las zonas de vertedero de la obra de captación (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26).

Según las dos académicas que entrevistamos, Coca Codo Sinclair EP contrató camiones para transportar estos sedimentos (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27), pero la empresa devuelve una parte de ellos al río, aguas abajo del embalse de captación (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26). Esto generaría un exceso de sedimentos inmediatamente aguas abajo del embalse, que el caudal líquido del río no tiene capacidad para transportar, y una ausencia de sedimentos más abajo (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26), lo que tiene impactos significativos sobre las especies acuáticas existentes (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27). En la zona existen una variedad de especies filtradoras, peces, anfibios que “viven de una dinámica de la materia orgánica y de la materia inorgánica” (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27) que compone estos sedimentos.

Las descargas que se realizan en la captación también pueden generar impactos significativos ya que los regímenes hidrológicos de la zona, causados por patrones de pluviosidad caóticos, son muy difíciles de simular. Los organismos existentes están adaptados a estos cambios, por lo que habría que mantener la dinámica existente (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27). Una alteración de los ciclos de descarga de sedimentos afecta sobre todo a las cadenas tróficas y los ciclos reproductivos de diferentes especies. Uno de los pocos estudios sobre la biodiversidad de la cuenca del río Napo determinó que, pese a que la ictiofauna de la zona no es diversa, todo el tramo aguas abajo de la Cascada San Rafael (entre captación y restitución), es importante para el desove de ciertas especies. Asimismo, el estudio encontró que la zona es muy diversa en especies acuáticas invertebradas (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27).

La devolución del caudal utilizado para generación hidroeléctrica también puede generar impactos significativos aguas abajo del sitio de restitución, tanto de naturaleza geomorfológica como biológica. El agua restituida casi no posee sedimentos, lo que determina un potencial erosivo muy elevado, ya que el río buscará reestablecer un equilibrio entre el caudal líquido y el caudal sólido. Este fenómeno de erosión por restablecimiento del equilibrio dinámico del río puede, por un lado, generar deslizamientos que afectarían a las poblaciones ubicadas aguas abajo (geóloga de la Escuela Politécnica Nacional, E26). Por otro lado, se puede afectar la integridad ecológica del sistema: zonas que no eran de inundación se van a convertir y otras que eran de inundación pueden perder esta condición. Y eso afecta la vegetación de ribera (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27). Un aspecto importante que queremos señalar es que el EIAP del PHCCS (Entrix 2008) consideraba como parte del área de influencia indirecta al tramo del río Coca que va desde la restitución hasta la desembocadura en el río Napo. Lo mismo no ocurrió con el EIAD.

Aproximadamente un año después de que el PHCCS entrara en operación, algunos pescadores de comunidades indígenas Kichwa-Amazónicas alertaron sobre una disminución inusual de los recursos pesqueros en el río Tigre. Estos pescadores atri-

buyeron la escasez al proyecto hidroeléctrico³³. Pese a que una afectación por cambios en el recurso hídrico es poco probable, una vez que el río Tigre es un tributario indirecto³⁴ del río Coca aguas abajo de la restitución de aguas (no al contrario³⁵), varios especialistas consideraron la necesidad de estudiar más a fondo estos cambios para determinar qué factores pueden haber generado la escasez de peces. Existen diferentes factores antropogénicos en la zona que pueden estar en el origen de este problema, algunos vinculados al PHCCS – como la construcción de las carreteras de acceso – y otros independientes como malas prácticas pesqueras o contaminación con aguas servidas. Esto refuerza la necesidad de también tomar en cuenta la cuenca del río Coca y sus tributarios aguas abajo del sector del codo Sinclair (zona de restitución).

Otro impacto significativo de este tipo de proyectos es el efecto acumulativo que tienen sobre la cuenca en la cual son construidos. En general, la descripción de impactos ambientales y de medidas de mitigación se restringe al área vecina al proyecto y no toma en cuenta las consecuencias de construir varios proyectos en los ríos tributarios. Las principales cuencas que alimentan el sistema hídrico amazónico tienen varios proyectos hidroeléctricos en construcción, o en vías de construirse, sobre todo en los ríos tributarios ubicados en la cordillera oriental de los Andes. Latrubesse et al. (2017) mencionan que ese “enfoque local generalmente ignora dimensiones de más largo alcance, geomorfológicas, ecológicas y políticas a nivel de cuenca, que determinarán el futuro productivo y la condición ambiental del sistema fluvial como un todo” (Latrubesse et al. 2017, 1). A su vez, Winemiller et al. (2017), consideran que “para alcanzar una sostenibilidad real, las evaluaciones de los nuevos proyectos deben ir más allá de los impactos locales, considerando las sinergias con las represas existentes, cambios en el uso del suelo y posibles alteraciones climáticas” (Winemiller et al. 2017, 1). Para que eso sea posible, además de una visión integrada de la cuenca, los autores recomiendan un planeamiento estratégico adecuado a través de nuevos métodos analíticos que consideren efectos acumulativos, cooperación transfronteriza y de una apuesta por una matriz energética más diversificada (Winemiller et al. 2017; Latrubesse et al. 2017). No encontramos alguno de estos elementos en la estrategia de evaluación y mitigación propuesta para el PHCCS.

Con respeto a la fauna local, además de la ictiofauna y de otros microorganismos acuáticos, encontramos que el ecosistema acuático en donde se construyó la presa de captación es hogar de mamíferos acuáticos como la nutria (*Myocastor coypus*). Pese a la ausencia de estudios científicos sobre las poblaciones de este mamífero en la zona, algunas personas que utilizan el río para actividades deportivas y de recreación mencionaron su presencia. El responsable del cuerpo de bomberos de la ciudad de El Chaco comentó en una entrevista que las nutrias llegan al embalse de captación y quedan atrapadas en ese lugar:

“Sí es una situación complicada, porque incluso una se metió por las rejillas de la toma de agua que va hacia los túneles, tratamos de cogerla, pero logramos que salga nuevamente al río” (jefe de bomberos El Chaco, E18).

Asimismo, los impactos del proyecto sobre la ictiofauna afectarán a las especies que se alimentan de ella, como las nutrias (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27). Pese al riesgo que la obra de captación representa para la población de nutrias y los impactos a su hábitat, no encontramos referencia alguna sobre esta especie en la descripción de impactos del EIAD, ni en las medidas de mitigación propuestas en el PMA.

Pese a todos los posibles impactos que mencionamos en los últimos párrafos, todo indica que Coca Codo Sinclair EP no está monitoreando de manera adecuada el sistema hídrico en donde se implementó el PHCCS. Por un lado, las medidas de monitoreo propuestas en el PMA tienen un carácter muy local. Por otro lado, pareciera que muchas de esas actividades de monitoreo no se implementaron. No pudimos obtener por parte de la empresa ejecutora una descripción detallada de las tareas de monitoreo y mitigación realizadas hasta la fecha, ni tampoco se nos facultó acceso a las auditorias anuales de cumplimiento del PMA, las cuales son un requisito legal del Ministerio del Ambiente. Una de las académicas que entrevistamos mencionó que durante una visita realizada al proyecto hace unos meses, se percató que Coca Codo Sinclair no cumplió con actividades de monitoreo básicas:

“Eso me asustó, no sé si era que la persona que nos pusieron ese día para que de la explicación no sabía todo, pero (...) yo le hice muchas preguntas al señor que nos estaba haciendo todo el recorrido. Y una de las cosas que pregunté es cómo es el monitoreo biológico, cómo lo están haciendo, qué pasa con el plancton, qué está pasando con el crecimiento de macrofitas, con la sedimentación, qué química están midiendo en el sistema, o sea, tienen dos volcanes cerca, súper peligrosos, y la química puede cambiar muchísimo. Y nos dijeron que tienen planeado hacer” (bióloga de la Universidad San Francisco de Quito, E27).

33 https://es.mongabay.com/2017/06/hidroelectricas-pueblos_indigenas-conflictos-rios-ecuador/

34 El Tigre desemboca en el río Dashino que, a su vez, ingresa al Coca.

35 El artículo de prensa que citamos menciona que el “El río Tigre se alimenta del agua del río Coca”.

La entrevista también mencionó que no hubo, ni durante la construcción del proyecto ni en la fase de operación un acercamiento de la empresa a las instituciones académicas que estudian los ecosistemas afectados por el proyecto. Según ella, las actividades de monitoreo y mitigación de impactos podrían beneficiarse de una asociación con los centros de investigación. Como ejemplo de los trabajos realizados, mencionó un estudio de modelación deductiva que se utilizó para evaluar la biodiversidad de la cuenca del Napo, el cual es una herramienta importante en zonas en donde existe escasez de datos históricos (Auerbach et al. 2016). Además, aludió a un proyecto participativo de monitoreo en tiempo real que implementarán en asociación con pobladores locales. Proyecto en el cual sería clave contar con la participación de Coca Codo Sinclair EP.

2.5.4.3 Análisis de las políticas de manejo de cuenca

Aunque en el PMA de la central hidroeléctrica CCS se previó en 2009 una serie de medidas para el “monitoreo ambiental y social... del comportamiento del embalse y caudales de generación” (Efficãcitas 2009), así como para la estabilización de riberas en embalse y aguas abajo de la presa, cuando en 2013 se definió un Plan de Manejo de Cuenca por la consultora CTotal y la Universidad del Azuay para la empresa Coca Codo Sinclair EP, se perdieron de vista una serie de aspectos hidrológicos de base. En primer lugar, el referido plan de cuenca de Coca Codo Sinclair EP (CTotal y Universidad del Azuay 2013), no presenta estudios actualizados de caudales en las subcuencas abastecedoras, ni presenta información sobre balances hídricos en estas subcuencas, lo cual permitiría advertir la incidencia de usos consuntivos en las cabeceras de cuenca, sobre todo para consumo doméstico en ciudades como Quito o para riego en Cayambe. Tampoco se analizan las medidas o el balance hídrico para las aguas turbinadas, abajo de la casa de máquinas, lo cual puede tener incidencia en los ecosistemas acuáticos en la cuenca baja del río Coca, tramo del río en el que empiezan a reportarse alteraciones (CTotal y Universidad del Azuay 2013).

La conformación de un Consejo transitorio para gestión de las subcuencas Quijos-Salado, prevista en el referido Plan de Cuenca, tampoco tuvo lugar hasta donde ha sido posible indagar en este estudio, ya que persisten dificultades para acceder a este tipo de información a partir de los actores institucionales y la propia ejecutora. No obstante, sí se cumplieron ciertos objetivos muy focalizados para la reforestación en predios comunales (y al parecer privados) en Oyacachi (entre 5 ha y 150 ha, respectivamente), y para la revegetación de taludes en la vía a casa de máquinas (4,8ha), según reporta Coca Codo Sinclair EP. Sin embargo, quedan pendientes acciones a una mayor escala, que permitan asegurar el manejo integrado entre los diferentes actores institucionales, sociales y económicos de la cuenca como una estrategia del proyecto CCS para alcanzar metas de seguridad hídrica en la generación eléctrica, pero también para la seguridad humana de poblaciones ubicadas aguas abajo de la presa y de diversificación económica por medio de la valoración del servicio ambiental hídrico para los productores de las unidades agroproductivas en las subcuencas abastecedoras, tal como se advierte en estudios previos (López, 2011 y 2016).

2.5.5 Tema 5: relación con las comunidades y política social

En este tema discutimos diferentes aspectos de la relación entre Sinohydro y Coca Codo Sinclair EP con las comunidades locales, entre ellos: políticas de empleo, medidas de compensación y de desarrollo productivo, impactos socioeconómicos de la construcción del PHCCS y mecanismos de interlocución. Como un antecedente, señalamos que la política de comunicación y las medidas de compensación hacia las comunidades del área de influencia estuvieron a cargo de la empresa ejecutora – Coca Codo Sinclair EP – mientras que Sinohydro se concentró casi exclusivamente en la construcción del proyecto. No obstante, y siempre que consideremos pertinente, describiremos los intercambios que ocurrieron entre la contratista y las comunidades.

2.5.5.1 Empleo durante la construcción del PHCCS

Por su magnitud, la construcción del PHCCS conllevó un número muy elevado de trabajadores. Según cifras oficiales de Sinohydro, en los 6 años de ejecución del proyecto, trabajaron más de 14 mil personas, entre el personal de Sinohydro y sus subcontratistas (Sinohydro 2016). El cuadro 29³⁶ resume los datos que publicó la contratista sobre la composición de la mano de obra. Verificamos que la mano de obra extranjera, sobre todo china, representó alrededor del 20% del total de trabajadores de Sinohydro. Las cifras de mano de obra local publicadas por Sinohydro corresponden, en realidad, al personal ecuatoriano que trabajó para la contratista, así que los valores no permiten determinar el número de trabajadores de las zonas aledañas al proyecto.

Cuadro 29: Cifras de empleo en el PHCCS.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mano de obra local (ecuatoriana)	1035	3086	6616	8035	7008	2661
Mano de obra extranjera	317	789	1677	1970	1947	518
	23 %	20 %	20 %	20 %	22 %	16 %
Mano de obra subcontratistas	661	475	385	550	852	761
Total mano de obra Nacional	1696	3561	7001	8585	7860	3422
Total mano de obra Sinohydro	1352	3875	8293	10005	8955	3179
Total mano de obra Sinohydro y sub-contratistas	2013	4350	8678	10555	9807	3940

Fuente: Sinohydro (2016)

Este es un elemento importante ya que la posibilidad de trabajar en el PHCCS fue uno de los aspectos que más expectativas generó entre la población del área de influencia. Durante el periodo de socialización del EIAD (mayo-junio de 2009), Coca Codo Sinclair EP instaló Centros de Información Pública (CIP) en las cabeceras cantonales de Lumbaquí y de El Chaco para que la población pudiera informarse sobre el proyecto, el estudio y dejar sus inquietudes y sugerencias. La gran mayoría de las observaciones y preguntas realizadas por los visitantes fueron sobre empleo en el proyecto: “¿Cuántas personas serán empleadas en el proyecto?”, “De acuerdo [con el proyecto], pero poca información sobre empleos”; “Dar prioridad a la mano de obra local”; “Que haya trabajo para las comunidades”; “Que se incorpore a los habitantes del sector a la obra”. Estos son apenas algunos de los ejemplos que encontramos en las hojas de visitantes de los CIPs.

A pesar de que no pudimos acceder a cifras exactas sobre mano de obra local, obtuvimos otras estadísticas de la empresa sobre la mano de obra por provincias, las cuales indican que 26% provino de Sucumbíos y otro 26% de Napo. Según estos datos, y a pesar de que no son cifras exactas, estimamos que la mano de obra local fue aproximadamente la mitad (52%) de la cifra indicada por la contratista, lo que corresponde a más o menos el 40% del total de trabajadores de Sinohydro (ver cuadro 30). A estas cifras habría que añadir la población local que trabajó para los subcontratistas, pero no poseemos información al respecto.

Cuadro 30: Cifras de mano de obra local que participó en la construcción del PHCCS (estimación).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mano de obra en Sucumbíos y Napo	538	1605	3440	4178	3644	1384
% del total de mano de obra de Sinohydro	40 %	41%	41%	42 %	41 %	44 %
Total mano de obra no calificada	510	1705	4466	5957	5229	-

Fuente: Sinohydro (2017).

Si comparamos las cifras estimadas con los números publicados por Sinohydro para el total de mano de obra no calificada, observamos que la gran mayoría de las plazas no especializadas en el proyecto estuvieron a cargo de habitantes de la zona aledaña al proyecto. El exfuncionario del Ministerio del Trabajo que citamos en la discusión sobre derechos laborales mencionó que, durante algún tiempo, uno de los problemas que tuvieron con Sinohydro fue que traía mano de obra no especializada de China para trabajar en Coca Codo Sinclair, cuando el acuerdo era solamente para personal calificado (exfuncionario del Ministerio de Trabajo, E21). No obstante, y de acuerdo a los datos del cuadro 30, pareciera que el Ministerio de Trabajo logró restringir la participación de mano de obra no calificada de China y dar prioridad a la población del área de influencia.

Con excepción de un paro realizado en 2008, en el cual varias personas reclamaron más oportunidades de empleo en la construcción de la vía a casa de máquinas, la mayoría de las personas con quienes conversamos reconocieron que no faltaron oportunidades de trabajo en Sinohydro:

“prácticamente toda la mano de obra que se encontraba suelta, sin trabajo, se fue a Sinohydro. El que dice que tal vez no hubo trabajo, no trabajó, es porque no quiso; porque Sinohydro demandaba mucho trabajo, incluso, como dije, vinieron de otras provincias, de otro lado para cubrir la demanda” (funcionario del GAD municipal de Gonzalo Pizarro, E08).

“Lo bueno de ellos es que, (...) dan oportunidad a la gente, a pesar de que son un poquito estrictos, dan oportunidad a la gente que no sabe. Había personas que no sabían, entraban como ayudantes, pero ganando su sueldo y les enseñaban a usar alguna maquinaria” (comunero del recinto San Luis, E14).

Pero muchas también recordaron que, de la población del sector, entraron muy pocas personas calificadas al proyecto. Este aspecto, por un lado, evidencia una falta de oferta de técnicos especializados en el área de influencia. Por otro lado, introduce una cuestión clave: ¿qué medidas tomaron la ejecutora y la contratista para capacitar a la población local? Preguntamos a diferentes actores locales sobre este tema y solamente y dos dirigentes mencionaron actividades de capacitación organizadas por la empresa ejecutora:

“Coca Codo Sinclair, en coordinación con los gobiernos locales, con la SECAP³⁷, por ejemplo, un instituto de capacitación, ellos estuvieron acá. Se capacitó para ayudantes eléctricos, mecánicos, maestros albañiles, en algunas áreas que se pudo. Y esto sirvió para que nuestra gente vaya como ayudante, como asistente, como algo diferente de que vaya únicamente como obrero. Mejoró en algo la situación, pero no fue suficiente (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

Más allá de estas referencias, no pudimos obtener más información. Por ejemplo, la frecuencia y el alcance de los cursos impartidos por la empresa ejecutora, o si la contratista realizó tareas de capacitación laboral.

2.5.5.2 Provisión local de bienes y servicios

Quizás tan importante para las comunidades como el acceso al empleo en la construcción fue el grado en el cual el PHCCS logró generar puestos de trabajo a través de la provisión de servicios a los trabajadores y a las empresas. Inicialmente hubo una expectativa muy elevada de la población sobre la posibilidad de proveer diferentes bienes y servicios, sobre todo a los subcontratistas y en los campamentos de Sinohydro. Parte de esa expectativa fue generada por los mismos funcionarios del área de relaciones comunitarias de Coca Codo Sinclair, quienes incentivaron los recintos a organizarse y prepararse para las oportunidades y para la demanda que el proyecto generaría. Como consecuencia, muchas personas pidieron créditos e invirtieron en la producción de alimentos o en la compra de volquetas para trabajar en el proyecto.

Sin embargo, cuando empezó la construcción, la población se encontró con diferentes trabas por parte de Coca Codo Sinclair y terminaron sin poder proveer los servicios para los cuales se habían preparado:

“A nosotros cuando socializaron Coca Codo Sinclair, que nos dijeron que habría cantidad de trabajo, de negocios, que van a necesitar de comida...y nosotros emprendimos... y nos endeudamos en el banco. (comunero del recinto San Luis, E14).

“Había un equipo grande, por ejemplo, de relaciones comunitarias, 2, 3, 4 personas, ellos venían aquí, se reunían con nosotros como autoridades, se reunían con nuestros dirigentes, nuestra ciudadanía...ofrecimientos ¿no? Ofrecimientos que a la final nunca se cumplieron. Prepárese, hágase un crédito, organícese, que van a poder trabajar para la empresa” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

Vinieron los de relaciones comunitarias (...) ‘aquí todo va a estar tranquilo, todos vamos a trabajar bien, vengan, aquí estamos para servirles, hagan los préstamos, pongan gallinas, pollos, todo eso va a consumir el proyecto, iel proyecto es grandísimo!’, entonces el que menos se alborotó comenzó a sacar sus créditos en las cooperativas, en el Banco del Pichincha, de Fomento...y pusieron pues, chanchitos, pollitos, por ahí tenían sus cabecitas de ganado. Cuando el producto ya estuvo, se fue a ofertar. Dijeron: ‘a ver, el proyecto aún no arranca todavía, estamos recién iniciando’... cuando ya había más de 3 mil personas trabajando, ya estaban haciendo campamentos. De ver que tanto la gente insistía (...) ‘a ver señores, les vamos a comprar. Para eso necesitamos que estén inscritos en el portal de comprar públicas, para que Uds. liciten’. Un agricultor pues, ¿qué sabe de eso? (exdirigente del GAD Parroquial El Reventador, E10).

“Otra, qué tienen que tener registro sanitario. ¿Cuánto vale un registro sanitario? Qué patente, qué tiene de tener RUC, no sé qué...o sea, fue una traba tremenda que bien más nos vimos en la obligación más bien de coger lo poco que teníamos y vender afuera” (exdirigente del GAD Parroquial El Reventador, E10).

Según algunas personas que entrevistamos en el recinto Simón Bolívar, cuando la empresa FOPECA S.A. construyó la vía de

acceso a casa de máquinas (2008), sus trabajadores dormían en las casas de la población y comían en la comunidad. **Sinohydro** hizo lo mismo, pero solamente durante un corto periodo hasta que los campamentos estuvieron listos. Esto generó en la población una percepción de que mientras FOPECA apoyó a la comunidad, **Sinohydro** les trajo poco beneficio:

“Después ya se fueron ellos [FOPECA S.A.], pero todavía quedó la gente acá, hasta cuando hicieron los campamentos adentro. Cuando hicieron los campamentos ahí sí se fueron ya. Casi toda la gente, quedaron pocos.” (comunero del recinto Simón Bolívar, E03).

“En ese tiempo sí era bueno. Todos los que tenían chanchos, pollos, D. Pantoja picaba res, le hacían gasto los de los restaurantes, ahí sí había movimiento, negocio. Lo mismo en las tienditas, han hecho algo. De ahí, después de eso no” (comunero del recinto Simón Bolívar, E03).

“Ahí sí [durante la construcción de la vía], ocuparon aquí las viviendas. (...) Sabían coger la leche, unas gallinas, un chanco, cuando era FOPECA, ellos sí, todos ayudaban entre todos. (...) Hasta que hicieron los campamentos de ahí la gente se quedaba ahí adentro. (...) Todo se acabó cuando vinieron los chinos” (comuneras del recinto Simón Bolívar, E05).

Sin embargo, también encontramos ejemplos de provisión de bienes por parte de personas en el área de influencia. Conversamos con un grupo de mujeres de una asociación de Simón Bolívar a quien Coca Coda Sinclair EP encomendó ropa de trabajo para paramédicos y uniformes educativos para una escuela de la zona. No obstante, una de ellas se quejó de que “los pagos eran muy demorados” (comunera del recinto Simón Bolívar, E05). Otra de las entrevistadas, quien trabajó en el comedor del campamento de **Sinohydro** en San Luis, dijo que las verduras y la carne para todos los campamentos de la contratista las entregaban proveedoras de El Chaco y Borja (cantón Quijos, Napo).

La misma comunera comentó que en el campamento San Luis los trabajadores ecuatorianos recibían tickets para comer en los restaurantes del recinto pero que frente a la desorganización y a la competencia entre los diferentes restaurantes la contratista decidió que todos los trabajadores pasaran a comer en los campamentos. A partir de entonces, todo el servicio de comida estuvo a cargo la compañía china Servidong (comunera del recinto San Luis, E12). Buscamos información de la empresa en la Superintendencia de Compañías y encontramos que las representantes de la “Comercializadora y Servicios Servidong CIA. Ltda.” son ecuatorianas de origen chino. Es decir, pese a no ser una sucursal extranjera, la compañía que estuvo a cargo del catering a los campamentos de **Sinohydro** pertenece a ciudadanas chinas naturalizadas en Ecuador. Intentamos conversar con Coca Coda Sinclair para saber qué otros servicios locales se contrataron, pero no fue posible.

Un exfuncionario del Ministerio del Trabajo reconoció que se generaron falsas expectativas en la población sobre la provisión de bienes y servicios. Además, resaltó que la provisión de alimentos, alojamiento y maquinaria por parte de pequeños grupos locales “no tenía lógica” y “no era viable” porque estos no estaban preparados para satisfacer la demanda de un proyecto con las dimensiones de Coca Coda Sinclair (exfuncionario del Ministerio del Trabajo, E21).

Procuramos saber si Coca Coda Sinclair EP tuvo algún programa para capacitar a la población y, de esa manera, facilitar su acceso a los contratos de provisión de servicios y bienes a los campamentos, pero no obtuvimos respuesta. El mismo exfuncionario del Ministerio del Trabajo que dijo que la provisión de servicios locales no era viable afirmó que “lo más interesante hubiese sido generar un modelo previo de asociación comunitaria para poder brindar servicios” (exfuncionario del Ministerio del Trabajo, E21). Según los comuneros con quienes conversamos, la población no recibió capacitación alguna o incentivo a la formación de asociaciones durante la etapa de construcción.

No obstante, desde que el proyecto entró en operación, Coca Coda Sinclair EP abrió algunos espacios para que las poblaciones aledañas al proyecto pudieran brindar servicios en su campamento. Actualmente, tanto el servicio de comida como la limpieza del campamento están a cargo de asociaciones locales. La empresa ejecutora incentivó la unión de las asociaciones del cantón El Chaco y Gonzalo Pizarro para evitar disputas por el acceso al trabajo.

“Aquí mismo hicieron a concurso, dieron prioridad, cogieron la gente de aquí porque la gente se unió con El Reventador, esa fue la condición de ellos” (comunero del recinto San Luis, E14).

“Como ahora Ud. conoce bien que para poder uno ingresar a una empresa dice que tiene que pertenecer a un grupo jurídico, organizados (...) creo que en la comunidad actualmente ya hay como 3 grupos jurídicos que están postulando para realizar la limpieza de los campamentos de CELEC” (comunero del recinto San Luis, E13).

Un dirigente de la parroquia El Reventador lamentó que este tipo de esfuerzos no se hayan dado durante la construcción del

proyecto, ya que “alimentar a 3, 4, 5, 6 mil personas es un contrato importantísimo, que hubiese cambiado la vida de mucha gente” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15). Además, señaló que la provisión de servicios por parte de asociaciones locales está generando encadenamientos productivos muy beneficiosos:

“Esta empresa de catering que les está dando la alimentación a CELEC, ellos nos compran la trucha. Ellos nos ayudan con eso. Es importante que nuestra gente esté con este tipo de servicios porque también piensan en su vecino que tiene una gallina, el que tiene su vaquita, su torete, su queso, su leche, su todo” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

2.5.5.3 Impactos socioeconómicos en el área de influencia

Según la población local, la construcción del PHCCS generó impactos positivos y negativos en las comunidades del área de influencia. Uno de los impactos positivos fue el dinamismo económico que ocurrió por la llegada de miles de trabajadores a la zona. Por los que pudimos percibir, fueron sobre todo los centros urbanos de El Chaco y Lumbaquí los que se beneficiaron de ese movimiento económico, ya que la mayoría de los trabajadores optaron por buscar locales de diversión en las cabeceras cantonales.

No obstante, poblados como Simón Bolívar y San Luis llegaron a tener varios restaurantes y lugares de diversión nocturna que, según la población, beneficiaron económicamente a sus moradores. Una comunera de San Luis comentó que gracias a la gran afluencia de personas a su tienda pudo ayudar sus tres hijos a estudiar en la Universidad. Según ella, varias personas pudieron ahorrar algún dinero durante esos años (comunera del recinto San Luis, E12). Los ingresos por trabajo en la construcción del PHCCS también contribuyeron a una mayor liquidez y varias personas pudieron mejorar sus viviendas.

“Le diré que de cierta forma el nivel de vida aquí de la gente ha aumentado, se ha superado ¿no? Por trabajo, por las oportunidades de ventas, de algún negocio” (comunero del recinto San Luis, E14)

Como ya mencionamos, una buena parte de este movimiento disminuyó cuando los trabajadores ingresaron a los campamentos. Sin embargo, varios trabajadores decidieron traer a sus familias con ellos y optaron por alojarse en los poblados de la zona. Lo mismo pasó con los contratistas.

“Sí hubo gente que vivió aquí, afuera. Los que tenían familias querían venir con su familia por el tiempo de trabajo. Alquilaban aquí en la comunidad de San Luis, cuartitos, por ahí tenían sus viviendas dónde tener a su familia, venían con sus hijos” (comunero del recinto San Luis, E11).

Esto generó un aumento en la demanda de casas para habitación, que no solo resultó en un crecimiento acelerado de las comunidades más cercanas a los campamentos sino también generó un aumento de los alquileres y una sobrevalorización de los terrenos. En Lumbaquí, por ejemplo, la inflación en el mercado de arrendamiento llegó a ser de más de 300%:

“Las subcontratistas venían y se quedaban aquí. Entonces buscaban vivienda. Hasta recién, hasta unos 6 meses alquilaban todavía. Entonces una vivienda que costaba un promedio de 60 dólares, llegó a costar 180 o hasta 200 dólares (...) Casitas de condiciones no tan buenas, les echaban una mano de pintura, alquilabas en 300 dólares. Y que normalmente se alquilaban en 100 dólares. Eso también dinamizó bastante la economía” (funcionario del GAD municipal de Gonzalo Pizarro, E08).

Y lo mismo pasó en el mercado de tierras dónde “los terrenos empezaron a adquirir un mayor valor, porque la gente empezó a comprar terrenos aquí, a construir, terrenos que valían 5mil dólares, luego valían 10mil, 15 mil dólares”. Sin embargo, estos efectos fueron temporales, ya que “desde inicios de este año [2017] empezaron otra vez a bajar porque ya no hay el mismo movimiento, ya no hay la misma dinámica económica, entonces la gente se empezó a dar cuenta que eso era solo temporada” (funcionario del GAD municipal de Gonzalo Pizarro, E08).

Pero no fue solo en estos dos ámbitos que se notó este decrecimiento. A medida que Sinohydro fue concluyendo los trabajos de construcción, varios trabajadores fueron desvinculados. Esto generó una desaceleración de la actividad económica en el área de influencia por disminución del número de personas y también elevó los niveles de desempleo en la zona. Si el impacto del proyecto fue inicialmente positivo, pues permitió absorber la oferta de mano de obra que estaba sin trabajo en las comunidades aledañas, cuando las actividades de construcción terminaron, varias personas quedaron desempleadas. A ello se sumó que muchas abandonaron sus actividades agropecuarias previas para ingresar como obreras en la construcción del

proyecto. Actualmente, muchos comuneros no quieren retomar esas actividades o reactivar las fincas abandonadas.

“Hay preocupación, hay bastante preocupación. Nosotros aquí hemos estado acostumbrados o, mejor dicho, en la expectativa de que venga un proyecto, se acabe. Luego venga otro, y quizás luego venga otro, para que la gente se ocupe laboralmente” (funcionario del GAD municipal de Gonzalo Pizarro, E08).

“Obviamente también, la llegada de proyectos grandes, que genera empleo, y eso está bien, pero hay problemas. Cuando hay un beneficio hay también un problema. El problema en este caso es que se abandonaron las fincas. Hoy, después de cinco años de haber trabajado en la empresa, de siete años de haber trabajado en la empresa, están regresando a sus fincas, pero sus fincas ya no están produciendo” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

“En la finca sí trabajan, pero muy de repente, eso digo yo. Otras personas solo son enseñadas así a trabajar en la compañía, en la compañía no siembran nada y después dicen: ¿Y ahora? ¿De dónde como? ¿Qué hago?” (comunera del recinto San Francisco, E09).

“Sí, hubo movimiento. En esa época que recién inició hubo...como más o menos tuvimos las oportunidades que algunos de las comunidades tenían así las ganancias de los restaurantes, los negocitos como tiendas, karaokes, así hubo esas oportunidades. Ahorita en cambio como ya se va la compañía no, no hay, ya se acabó ese proyecto, por eso las personas nos quedamos sin trabajo” (comunero del recinto San Luis, E11).

“De pronto la economía local se generó, con el empleo, pero muchas personas dejaron el campo. Para trabajar allá. Ahora nuevamente ya regresaron, pero por el tema de trabajar una empresa, de verse favorecidos, dejaron el campo” (dirigente del GAD Parroquial de Santa Rosa, E19).

Si bien en algunos sectores este fenómeno ocurrió antes de la llegada del proyecto, como en Lumbaquí con la caída en los precios del café y del cacao a inicios de siglo, en los sectores más cercanos la construcción de Coca Codo Sinclair contribuyó directamente para el abandono del campo.

Intentamos observar estos cambios en la actividad económica del sector utilizando el Impuesto al Valor Agregado como indicador. No obstante, las estadísticas oficiales de recaudación son muy variables y no nos permitieron encontrar patrones de evolución claros (ver cuadro 31).

Cuadro 31: Variaciones en la recaudación de IVA en el área de influencia del PHCCS

	Cantón El Chaco	Variación anual	Cantón G. Pizarro	Variación anual	Total Nacional	Variación anual
2010	124,87	-	122,71	-	2506133,60	-
2011	292,31	134 %	188,07	53 %	3073206,78	23 %
2012	198,24	-32 %	195,68	4 %	3427913,79	12 %
2013	303,07	53 %	132,90	-32 %	4095312,17	19 %
2014	303,34	0 %	137,33	3 %	4484982,37	10 %
2015	355,19	17 %	237,95	73 %	4623909,13	3 %
2016	390,99	10 %	149,51	-37 %	4463084,19	-3 %

Otro de los aspectos que mencionaron las personas entrevistadas fueron los problemas de inseguridad asociados a la fase de construcción del proyecto. Varias se sintieron más inseguras, sobre todo por altercados motivados por el consumo de alcohol y por el aumento de los casos de robo. Otras consideraron que estos aspectos influyeron muy poco:

“Entonces ponen ahí esa cantina y hubo muchos problemas porque nosotros teníamos ya muchos chicos de 10º. Aquí no más, sale Ud. a la calle y hay una tiendita a mano izquierda. Pusieron una cantina, y había mucha influencia en los chicos del colegio, empezaron a traer trago, a tomar (...) Los maestros se quejaban que les encontraban a los chicos con trago” (comunera del recinto Simón Bolívar, E06).

“El alcohol sí. En esa parte los chinos mismo consumen mucho alcohol, peleaban, pero no hubo mucha inseguridad. Pero al último hubo otra administración y sí pararon un poco. No hubo mucho...tomaban y eran 2 de la mañana y tenían que estar entrando” (comunera del recinto San Luis, E12).

“Así como cuando se tomaban sus tragos, por ahí ya eran las peleas, cada esquina era. Como 3 mil personas, imagínese. Venían del Salado, venían de aquí mismo, el campamento a full. Salía la mayoría aquí por los karaokes, discotecas (...) Ahorita todo está tranquilo, nadie roba nada. Está como antes. Cuando hubo trabajadores de otro lado, ahí sí, ya se perdía cualquier cosa, no había como dejar las cosas afuera, nada” (comunero del recinto San Luis, E11).

“Aquí se ha generado ese problema de la inseguridad, teníamos una inseguridad aquí que había peleas cada fin de semana, viernes, jueves, sábado, eran puras broncas. Pero poco hicieron en eso” (comunero del recinto San Luis, E14).

“Y, claro, unos tomaban, otros venían a jugar, porque aquí hay una cancha, algunos se agarraban a tomar por ahí y había problemas, pero entre ellos. No con la gente de aquí. (...) Aquí robaron los animalitos, gallinas, parece que hasta chanchos robaban. Gente de otra parte. Por ejemplo, no teníamos como tener afuera una herramienta, se llevaban. (...) Ahora ya, ya estamos tranquilos. Aunque sea que no tengamos trabajo, la tranquilidad es mejor” comunero del recinto San Luis, E11).

Consultamos a los pobladores sobre los impactos de la presencia de prostíbulos en la zona, pero la mayoría no los asoció como un elemento de inseguridad. Asimismo, algunas mencionaron que estos espacios ya funcionaban desde antes por la presencia de las empresas petroleras.

2.5.5.4 Obras de compensación

Como mencionamos anteriormente, Coca Codo Sinclair EP estuvo a cargo de las relaciones comunitarias, y por ende, de la ejecución de las obras de compensación en el área de influencia del PHCCS. Tal como el nombre indica, las obras realizadas buscaron compensar a las comunidades del sector por los impactos causados por la construcción del proyecto. Asimismo, el Gobierno – sea a través de Coca Codo Sinclair EP o de otras instituciones públicas – procuró crear un imaginario de desarrollo local asociado a la ejecución del proyecto. A partir de las entrevistas que realizamos con diferentes actores locales y la observación de los Planes Anuales de Contratación de la empresa ejecutora, encontramos tres líneas prioritarias de actuación en materia de compensación social: servicios básicos de recreación, educación y salud.

Servicios básicos y recreativos

Coca Codo Sinclair apoyó diferentes obras municipales de infraestructura de saneamiento y agua potable en la cabecera cantonal de El Chaco. Asimismo, financió o ejecutó directamente obras en los siguientes poblados:

- a) Alcantarillado: recintos San Luis y San Carlos, en las comunidades indígenas de Pandayacu y Dashino y en la cabecera parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón).
- b) Sistemas de captación de agua: recintos Atenas, Simón Bolívar, Alma Ecuatoriana y San Luis. En la cabecera parroquial de El Reventador.
- c) Adoquinado, aceras y bordillos: cabecera parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón).
- d) Canchas deportivas: recintos Simón Bolívar y San Luis.

Un exfuncionario del área social de Coca Codo Sinclair EP también mencionó la construcción de algunas plantas de tratamiento y de baterías sanitarias, pero no especificó en qué localidades (exfuncionario de Coca Codo Sinclair EP, E20).

Educación

Coca Codo Sinclair también ejecutó o fue intermediario para diferentes obras en infraestructura educativa:

- a) a través del diálogo interinstitucional, facilitó la construcción de dos Unidades Educativas del Milenio (UEM), una en la cabecera cantonal de Lumbaquí y otra en la cabecera parroquial de Santa Rosa.
- b) a través de un convenio con el MINTEL³⁸, instaló salas de cómputo con acceso a internet en más de cincuenta escuelas de los cantones El Chaco y Gonzalo Pizarro.
- c) financió obras de infraestructura en diversas unidades educativas: construyó aulas en escuelas del recinto San Luis, de

las cabeceras parroquiales de Linares, Sardinas y Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón) y de la ciudad de El Chaco; mejoró la infraestructura de la escuela especial del recinto Amazonas; dotó de mobiliario y de una cancha de básquet al colegio de la cabecera parroquial de El Reventador.

d) financió un bus para trasladar a los estudiantes de la parroquia El Reventador a la UEM de Lumbaquí.

La apertura de las UEM, sin embargo, llevó al cierre de escuelas en varios recintos, lo que generó críticas por parte de la población. En el recinto Simón Bolívar, desde la apertura de la UEM en Lumbaquí, ya no se imparten los cursos de secundaria y apenas existen dos docentes para casi 60 alumnos cuyas edades van desde los 4 hasta los 12 años de edad. Asimismo, la directora de la escuela informó que el servicio de internet instalado por Coca Codo Sinclair ya no funciona y que recogieron los equipos de red por falta de presupuesto para continuar con el suministro:

“Porque según me han dicho, han hecho un convenio con el distrito (de educación), y como ya no había presupuesto entonces nos retiraron y nos dejaron sin internet. Pero yo prácticamente me siento un poco inconforme porque, habiendo tantas computadoras (...) Ese centro de computación, unas 4 computadoras igual que nos dio Coca Codo Sinclair. Que están ahí, ya le digo que no hay internet, de vez en cuando se las ocupa, pero... ilo más interesante es tener el internet!” (Directora de la escuela de Simón Bolívar, E06).

Actualmente, la directora paga de su bolsillo la única conexión existente y que apenas sirve una computadora. El centro de cómputo prácticamente no es utilizado.

“Yo vivo acá, tengo mi casita, y le hice sacar la antena de mi casa porque pago 20\$ cada mes, entonces le hice poner la antena mía acá” (directora de la escuela de Simón Bolívar, E06).

Salud

Coca Codo Sinclair apoyó, a través de convenios con el Ministerio de Salud Pública, la construcción de un puesto de salud en el recinto San Luis y la ampliación del puesto de salud del sector Las Palmas, en la parroquia Santa Rosa. Además, financió equipamientos e infraestructura para algunos centros de salud existentes como en las cabeceras parroquiales de Santa Rosa y Gonzalo Díaz de Pineda (El Bombón). Intentamos conversar con la persona a cargo del área social de Coca Codo Sinclair EP para saber si la empresa apoyó algún tipo de campaña de prevención en salud para las poblaciones del área de influencia, pero no fue posible.

Política social de Sinohydro

A pesar de que Coca Codo Sinclair, como empresa ejecutora, se encargó de la política de compensación social, encontramos que Sinohydro entregó algunos apoyos esporádicos a las comunidades aledañas al proyecto. Entre ellos, construyó un cerramiento y baterías sanitarias en la escuela del recinto San Luis y apoyó económicamente al Municipio de El Chaco para actividades culturales (Sinohydro 2016). Pese a que la contratista consideró como parte de su política social la construcción de la vía que atraviesa el recinto San Luis, algunas de las personas con quienes conversamos consideraron que el objetivo primordial de la empresa fue facilitar la circulación de sus vehículos, en lugar de apoyar a la comunidad.

Asimismo, algunos dirigentes y funcionarios de los gobiernos locales hicieron acercamientos a la empresa contratista para tratar de conseguir apoyos específicos y materiales para construcción, pero las solicitudes fueron negadas.

Expectativas incumplidas

Pese a todas las obras de compensación social que describimos en los últimos párrafos, encontramos una población inconforme en los diferentes recintos que visitamos. Aunque las personas reconozcan los trabajos realizados por Coca Codo Sinclair, prácticamente todas están de acuerdo en que las expectativas que tenían no se cumplieron. Tal como describimos para el caso de la provisión de servicios locales, existió un divorcio entre el discurso inicial de las autoridades a cargo del proyecto y la realidad:

“Porque el ofrecimiento era mucho. Porque aquí es la entrada de CCS, entonces ofrecieron maravillas. Ofrecieron, aquí, al pueblo, las calles, ofrecieron también el alcantarillado, agua potable. Ofrecieron también mejoramiento de todo este pueblo en alumbrado público, en los graderíos (...) Pero hasta aquí no vemos nada” (comunero del recinto Simón Bolívar, E03).

“Inició el proyecto y hubo muchas expectativas, nosotros como comunidad, como pueblo, que mejorara el recinto, las vías, las obras de compensación que por derecho tenían que darnos acá. Muchas expectativas hubo, pero al final no se concretaron, el día de hoy el proyecto casi ya está concluido, hasta la fecha no se ha realizado mayor cosa” (comunera del recinto Simón Bolívar, E07).

“Yo sí esperaba ver más organizadito, más hermoso, un centro de recreación para los niños, pero nada. Un hubo es nada, yo veo nada para la obra que se hizo aquí, nada. Como dice que se debía dejar una maravilla aquí. Pero no” (comunera del recinto San Luis, E12).

“Aquí no fuimos tan bien atendidos como decía el Gobierno, que donde hay un proyecto de esta naturaleza, quienes estamos cerca de él, que recibimos los impactos, íbamos a estar tan bien. A Ud. le consta que la única calle pavimentada es la del centro, que siempre ocuparon los señores de Sinohydro. En cambio, alrededor seguimos con las calles lastradas y se suponía que íbamos a tener todo con veredas, un pueblo pequeño creo que no era mucha la inversión y podría haberse hecho todo eso, adecuar bien. Dejarnos, como dicen, una compensación” (comunero del recinto San Luis, E14).

Asimismo, algunas personas mencionaron que hay acuerdos asumidos por Coca Codo Sinclair por cumplir hace varios años, pero la empresa habría desistido. Simón Bolívar, por ejemplo, aún no cuenta con alcantarillado, obra que consta en el plan de inversiones de la empresa ejecutora desde 2016, pero que la comunidad espera casi desde el inicio de la construcción del proyecto.

“Ojalá algún día tengamos el alcantarillado (...) eso está prometido, eso está escrito, tienen proyecto, papeles, nos vienen a socializar cuantas veces (...) Pero hasta la esperanza ya se ha perdido, entonces nosotros ¿a qué salimos? Escuchamos, nada más. Y firmamos de lo que hemos asistido y ellos llevan las fotos” (comunera del recinto Simón Bolívar, E05).

“Bueno, este año hemos hecho unas gestiones, nos tiene ya ofrecido que, en este año, que en este mes de mayo iniciaba supuestamente el proyecto, pero todavía está en un veremos porque están ajustando presupuestos, porque estaban hechos unos estudios ya presupuestados el año 2014. (...) Yo creo que en este mes dijo el ingeniero” (comunera de Simón Bolívar, E07).

“La respuesta que nos da la empresa, en este año 2016 que esperábamos que se ejecute, primero la fusión de Coca Codo Sinclair EP como unidad de negocio de CELEC EP. Luego la caída del precio del barril de petróleo, obviamente afectó a todo el Ecuador. Y pretextos como esos ha habido. Y digo pretextos porque siempre hubo el dinero, mientras duró la etapa de construcción siempre hubo dinero, como parte del proyecto, del compromiso económico del proyecto” (dirigente del GAD parroquial El Reventador, E15).

Un funcionario del municipio de Gonzalo Pizarro también mencionó que la empresa ejecutora se comprometió con algunas obras que no se concretaron. Incluso, llegó a negar algunos de esos compromisos. Uno de las obras acordadas fue un centro de salud para la cabecera cantonal de Lumbaquí, cuya partida presupuestaria está inscrita en los Planes Anuales de Contratación de Coca Codo Sinclair desde el año 2015 pero que todavía no se ejecuta.

Algunas personas consideraron que Coca Codo Sinclair no fue la única responsable por incumplir con sus expectativas. Tanto comuneros como dirigentes locales afirmaron que la falta de empeño de algunos dirigentes locales también contribuyó para que las obras de compensación que esperaban no se hayan concretado. En el caso del cantón Gonzalo Pizarro, las tensiones entre gobiernos locales y la empresa ejecutora, a causa de un paro en el año 2008, resultaron en un juicio a varios dirigentes. Por ese motivo, las relaciones institucionales fueron casi nulas. En cambio, varias personas destacaron que las buenas relaciones del entonces alcalde de El Chaco con la empresa llevaron a que el cantón resulte más beneficiado. La iniciativa de los dirigentes y su capacidad para presentar proyectos fue decisiva para la concreción de obras de compensación:

“Pero aquí la mayor parte jugaron un papel importante las autoridades, porque ellos deberían haber presionado porque las empresas sí estaban dispuestas en colaborar en todo lo que se solicitaba. Pero aquí faltó un poco es de las autoridades (Presidente de la comunidad). No hubo mucha entrega así porque el proyecto, en sí, dicen que ellos tienen la obligación, como compensación, de dejar obras y no se hizo eso porque las autoridades tuvieron un poco de descuido” (comunero del recinto San Luis, E13).

“Faltó un poco más acercarse, faltó más proponer. Considero que el municipio, por ejemplo, de Gonzalo Pizarro,

debió proponer más proyectos, en ese momento había un financiamiento para obras de compensación social, que no fueron aprovechadas. No fueron aprovechadas como debería haberse logrado” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

“Lo que pasa es que el alcalde de El Chaco fue más inteligente que el alcalde de Gonzalo Pizarro. El alcalde de El Chaco puso un relacionador comunitario, un ingeniero agrónomo, a trabajar en CCS. Este armaba los proyectos y todo era para El Chaco, para El Chaco” (exdirigente del GAD Parroquial El Reventador, E10).

El sentimiento de expectativas incumplidas entre la población de ambos cantones del área de influencia llevó a que las personas tengan la sensación de que el otro cantón fue más beneficiado que el suyo. Además, originó una disputa sobre quién tiene más derecho a obras de compensación. Pese a que el acceso a casa de máquinas y al embalse compensador es a través del cantón Gonzalo Pizarro, la mayoría de la infraestructura está localizada en la parroquia Gonzalo Días de Pineda del cantón El Chaco.

“Es decir, si hablamos en términos porcentuales, si hablamos del 100% de obras de compensación que hubieron, un 80, un 90% fueron hacia el cantón El Chaco y el remanente, un 10-20% quedaron aquí en Gonzalo Pizarro. (...) Y en verdad, nosotros hemos evidenciado que en el cantón El Chaco, tanto en Santa Rosa, en Díaz de Pineda (El Bombón), en los pueblos aledaños al proyecto, se han ejecutado bastantes proyectos” (funcionario del GAD municipal de Gonzalo Pizarro, E08).

“Chaco y sus recintos, sus comunidades, sus parroquias, sí aprovecharon. No de pronto como hubiese sido lo ideal, pero lograron mucho más que el cantón Gonzalo Pizarro. Lograron mucho más que la parroquia El Reventador” (dirigente del GAD Parroquial El Reventador, E15).

“En nuestro cantón, está casi el 90% de la infraestructura, Gonzalo Pizarro solo tiene un acceso, solo es un camino que tiene Gonzalo Pizarro. Y eso sería bueno de tratarlo porque casi toda la infraestructura está en nuestro cantón y solo existe una vía de acceso a casa de máquinas, pero tengo entendido que muchos proyectos están yendo para Gonzalo Pizarro, parece que ha habido más atención a Gonzalo Pizarro que al Chaco” (funcionario del GAD Municipal del El Chaco, E16).

“Debería ser la gente de aquí mismo de Gonzalo Díaz de Pineda (...) Pero yo les digo: los señores son de otra provincia, casi ni el 10% está ahí donde ellos. Nosotros, en nuestro sector, en nuestra parroquia está el 90%. Con todo hagamos a medias, que lleven la mitad lo señores y la mitad nosotros, porque sé que necesitan trabajo” (comunero del recinto San Luis, E14).

2.5.5.5 *Desarrollo productivo*

Coca Codo Sinclair priorizó temas de infraestructura sobre lo productivo. Como consecuencia, la inversión en iniciativas productivas fue escasa, algo que pudimos confirmar en las conversaciones que mantuvimos en el área de influencia y examinando los Planes Anuales de Contratación de la empresa. Uno de los proyectos implementados, y que benefició a cerca de 20 finqueros, fue un sistema de producción sostenible que englobaba el cultivo de naranjilla y granadilla y la crianza de especies menores como pollos, chanchos y cuyes. Sin embargo, el proyecto fue abandonado por la mayoría de las personas por falta de seguimiento:

“Claro que el tiempo no permitió darle seguimiento específico para garantizar la sostenibilidad económica de eso ¿no? El siguiente paso era evaluar un poco esas iniciativas y ver cuánto de inversión y cuánto de rentabilidad económica” (exfuncionario de Coca Codo Sinclair EP, E20).

“Hoy, por ejemplo, no podemos medir los impactos de ese proyecto. Los pollos que en ese momento entregaron a la gente, de pronto ya los comercializaron, los consumieron, al igual que los cuyes. De pronto alguien todavía tiene algún recuerdo. La naranjilla no fue fortalecida con el tiempo, si bien es cierto se hizo un ensayo, se aplicaron técnicas distintas, pero no hubo un seguimiento” (dirigente del GAD parroquial El Reventador, E15).

En los Planes Anuales de Contratación figuran otras tres inversiones: una planta procesadora de frutas en El Chaco, una planta procesadora de pescado en Gonzalo Pizarro e invernaderos en la parroquia El Reventador. Ninguno de estos proyectos se realizó. La planta procesadora de frutas fue, según un funcionario del municipio de El Chaco, una idea de la empresa ejecutora desde el inicio del proyecto, pero es un proyecto que no se considera prioritario a nivel local. Desconocemos qué criterios se aplicaron para su inclusión en el Plan Anual de Contratación para 2016 (ya no aparece en 2017). El segundo proyecto (la

planta procesadora de pescado) tampoco se concretó, según lo que nos mencionó un funcionario del municipio de Gonzalo Pizarro. Con respecto a los invernaderos, la representante de una de las asociaciones de la parroquia El Reventador comentó que la empresa ofreció un invernadero de metal pero que hasta la fecha aún no se había ejecutado. Según ella, lo mismo pasó con otras asociaciones. Además, la entrevistada afirmó que la empresa utilizó fotos de un invernadero que la asociación ya tenía para promover su política social en una revista institucional.

“Francamente decirle, no. Porque ellos, cuando estuvimos con el invernadero que tuvimos ahí arriba, ellos nos ofrecieron, nos hicieron firmar papeles, nos hicieron firmar todo, y venían y tomaban fotografías al invernadero que teníamos, cuando después de una temporadita ya salió que Coca Codo ha apoyado a la asociación (...) El primer invernadero que tuvimos financió Ecociencia³⁹” (comunera del recinto San Francisco, E09).

“Yo creo que a la [asociación] del km 78, de Alma Ecuatoriana, tampoco les dieron. Ahorita dijeron que no les dan porque están con el proyecto de agua potable que es para La Libertad, El Reventador y aquí, y que han acabado el dinero, qué no hay dinero, entonces no dan los invernaderos, porque pasan vuelta esa plata para el agua, nos dijeron” (comunera del recinto San Francisco, E09).

Un funcionario del municipio de Gonzalo Pizarro comentó que la empresa se comprometió con un laboratorio de alevines de tilapia pero que este proyecto tampoco se concretó. Según él, este proyecto sería muy benéfico ya que existe una demanda regional por el pescado del sector.

Una asociación de mujeres costureras de Simón Bolívar solicitó a Coca Codo Sinclair EP apoyo con capacitaciones para que sus integrantes y materiales para el taller, pero según su representante, la empresa negó la ayuda. Asimismo, mencionó que al inicio del proyecto los representantes de la empresa prometieron apoyo con proyectos productivos, pero que estos no se dieron.

“¿Capacitaciones? No. Nada, el apoyo de Coca Codo Sinclair no tuvimos ninguno. (...) Incluso una ingeniera que estuvo en la junta parroquial nos ayudó haciendo un proyecto, pidiendo uno apoyo para que podamos mejorar el taller, mejorar para capacitación, materiales para que las personas practiquen, no nos apoyaron, nos negaron” (comunera del recinto Simón Bolívar, E05).

“De inicio igual nos dijeron, nos llamaban a socializaciones, reuniones, que nos iban a apoyar con proyectos productivos, que en ningún caso se dio un verdadero proyecto que sea de apoyo para la gente. Así unos pequeñitos...” (comunera del recinto Simón Bolívar, E05).

“Proyectos productivos, no. Por parte de la CELEC no se ha oído. De otra institución, del Gobierno Provincial, de eso se ha oído que dan proyectos, pero de CELEC no” (comunera del recinto Simón Bolívar, E07).

En el año 2011, es decir, en la fase inicial de construcción, Coca Codo Sinclair EP contrató un estudio sobre “fortalecimiento organizacional comunitario”. Procuramos, durante meses, obtener acceso a este documento para entender qué recomendaciones se hicieron, pero no fue posible consultarlo. El área de influencia del PHCCS cuenta con varias asociaciones productivas, algunas de ellas en operación, pero muchas sin actividad por falta de apoyo institucional. Los Gobiernos locales, sobre todo los parroquiales y provinciales que son los que tienen competencias productivas, han buscado apoyar a estas asociaciones, pero su presupuesto es limitado. Por ese motivo, el fortalecimiento de las asociaciones productivas del área de influencia del PHCCS es fundamental para el desarrollo de la zona. Destacamos algunos aspectos por los cuales consideramos importante una política de desarrollo productivo:

- a) Crear sistemas agropecuarios más resilientes y, de esa manera, constituir una alternativa viable para contrarrestar el desempleo causado por el término de la construcción del proyecto. Asimismo, constituir una fuente de ingreso local más permanente, lo que desincentivaría la búsqueda de empleo temporal en las compañías que operan en el sector.
- b) Generar crédito productivo para el sector, que una de las principales limitantes identificadas por la población.

“La gente ahorita mismo está, si bien es cierto en su época trabajaron en el proyecto, ahora la gente ha regresado a las fincas, pero no tienen los recursos para reactivarse nuevamente, entonces ese es un impacto grande porque la gente dice yo quiero hacer... poner la ganadería, pero no tengo dinero para poder poner y volver a ser sustentable.

³⁹ Ecociencia, es una fundación que “apoya, comparte y trabaja a través de alianzas con los gobiernos seccionales locales, municipios, consejos provinciales, ONGs locales y organizaciones comunitarias o de base, en búsqueda de soluciones a los problemas socioambientales del Ecuador” (Ecociencia 2017).

Ese problema hay ahorita y muchas personas se ha conversado, los vecinos, y tienen la misma falencia” (comunero del sector San Rafael, E29).

Una de las representantes de las asociaciones mencionó que en su asociación manejan una pequeña caja de ahorro y crédito que permitió otorgar pequeños créditos a sus socios. Ellos mismos se encargan de gestionar los fondos, aprobar los créditos y dar seguimiento a la inversión. Iniciaron con 600 dólares y hoy cuentan con cerca de 22mil dólares disponibles para crédito. El apoyo inicial, para capacitación, lo tuvieron del FEPP⁴⁰.

“De primero nos capacitaron del FEPP. Cómo llevar en orden la cajita. Ya con eso, con lo que hubo los fonditos, ya nosotros mismo de la asociación nombramos gerenta, presidenta, secretaria, contabilidad, o sea, una contabilista y todo eso” (comunera del recinto San Francisco, E09).

“El último domingo del mes tenemos las asambleas. Nosotros nos reunimos con todos los socios. La persona que quiere solicitar el crédito – como yo soy la secretaria – ya tenemos hecho solicitudes escritas, solo de llenar no más, vienen y dicen: ‘sabe que necesito un crédito de tanto’. Entonces yo le lleno la solicitud y eso le planteamos vuelta en sesión. Y si la sala aprueba, le damos. Eso hacemos con todos los socios” (comunera del recinto San Francisco, E09).

c) Promover la producción para el autoconsumo y para la venta en mercados locales. Algunos actores señalaron que la producción para consumo en el hogar disminuye sus requerimientos de ingresos y que una parte de la actual demanda por productos se puede satisfacer con producción local. Eso disminuiría su dependencia respecto de intermediarios, tanto de los que llevan sus productos hacia otros mercados como de los que traen productos de afuera.

“Claro, nosotros vivimos como les digo a algunas personas que vienen hacer encuestas, algo, sí nosotros a veces mensualmente tenemos unos 20 dólares, unos 10 dólares, pero se vive tranquilo. ¿Por qué? Porque tengo de dónde coger, cocinar y comer” (comunera del recinto San Francisco, E09).

“Estamos trabajando en esas, estamos por empezar también un proyecto de invernaderos (...) producir las hortalizas acá nosotros en nuestro sector. Hay un mercado muy grande para la hortaliza (...) Aquí, de la serranía, ingresan varios carros. No es más que ponerle un poco de atención y pasa un carro tras de otro, tras de otro, todos los días. (...) Y ese producto que viene de afuera, ya no es fresco. Muchas veces llega acá ya el rechazo, maltratado, empolvado, contaminado” (dirigente del GAD parroquial El Reventador, E15).

“Y la gente no sabe cómo salir con el producto, otro problema. Aquí la gente siembra cualquier cosa y espera que le vengán a comprar. Y es donde se pierde también la plata porque vienen los comerciantes y ellos son los que más ganan. Los intermediarios. Aquí salía la guayaba a 3 dólares, a veces 5 dólares, que en Quito está barata. En Quito iban a vender a 20 dólares la caja. Ni siquiera era el doble, 5 veces más. Dese cuenta como la gente acá sacada el aire, unas 20 cajas, ¿para sacar cuánto? El diario, porque para esa cantidad tiene que coger gente. Esa política de mercado, esa política es algo que debería ver una forma de que haya unas ferias libres” (comunero del recinto San Luis, E14).

d) Evitar la presión que existe actualmente sobre los bosques del sector. Uno de los principales problemas en el Área de Influencia del PHCSS son los conflictos socio-ambientales generados por la tenencia de tierras en áreas protegidas. A pesar de que Coca Codo Sinclair EP facilitó la regularización de las tierras existentes, para muchos campesinos las restricciones de acceso que tienen a sus fincas resulta paradójica ya que solo les permite desarrollar actividades como la ganadería que ejercen más presión sobre los bosques. Un propietario de una finca en el bosque protector La Cascada, lamentó que el Ministerio del Ambiente actúe solamente como entidad fiscalizadora y sancionadora, pero que a los agricultores no se les ofrezca capacitación ni medios para desarrollar actividades productivas sustentables.

“A veces pienso que el ministerio del ambiente comete un grave error. Estoy de acuerdo que Ud. para emprender en cualquier proyecto, sea turístico, sea agrícola, proyectos sustentables ¿no? Porque allá tenemos que mirar en esa forma. En ese sentido, para hacer esos proyectos, es imposible. ¿Por qué? Porque el medio ambiente es un obstáculo para que se haga una vía. Es algo que realmente es un...algo que va en contra de la política de ellos. Ellos son los responsables de que haya la deforestación arriba” (comunero del recinto San Luis, E14).

“Que la gente, el ministerio se opone a que haya la vía, porque dice que aquí van hacer...pero le digo: los señores del medio ambiente el trabajo de ellos pienso que es solamente estar en el escritorio haciendo informes. Yo pienso

que deben ir, no solo a dar las obligaciones, sino también a dar alternativas, capacitación. Una capacitación en un proyecto de piscicultura, o de una granja, criadero de aves de campo, que también da rentabilidad hoy día porque tiene una gran aceptación” (comunero del recinto San Luis, E14).

Efectivamente, la apertura de una vía hacia las fincas fue una de las exigencias de los propietarios, pero, por motivos de conservación, el Ministerio de Ambiente no permitió su construcción. Aunque la preocupación de las autoridades sea legítima, las observaciones del comunero con quien conversamos son pertinentes. Si la apertura de la vía a través del bosque protector aumenta la presión sobre el área protegida, su ausencia provoca que algunos propietarios se dediquen a actividades más destructoras del bosque nativo. El acceso a alternativas productivas sustentables – preferiblemente fuera del bosque protector – podría ayudar a mitigar los conflictos existentes.

2.5.5.6 *Turismo*

Otro de los elementos que la población indicó como una oportunidad para el desarrollo sustentable de la zona fue el turismo comunitario y de naturaleza. En 2010 Coca Codo Sinclair EP contrató un estudio sobre ecoturismo en las comunidades aledañas al proyecto. No obstante, tal como el estudio de relaciones comunitarias, pareciera que no se implementaron las recomendaciones hechas en el documento. Una vez más, intentamos solicitar acceso al estudio, pero no tuvimos éxito.

El interés en promover actividades turísticas de carácter comunitario es muy elevado, tal como pudimos constatar en las entrevistas realizadas en el sector. Sin embargo, la falta de una política sostenida de apoyo y de incentivos financieros ha mermado las intenciones de diversos actores. En una conversación informal, el anterior responsable de política social y ambiental de la empresa ejecutora reconoció que Coca Codo Sinclair no hizo mucho en materia de turismo. En los Planes Anuales de Contratación encontramos registro de un presupuesto para capacitación de servidores turísticos en el área de influencia, pero no pudimos confirmar si este fue ejecutado. Diferentes actores locales estuvieron de acuerdo en que se ha apoyado poco este ámbito:

“Aquí existía hace algunos años un grupo de turismo, ASPROTUR se llamaba, Asociación de Promotores Turísticos de la Parroquial El Reventador. Dentro de ellos había guías nativos, acreditados, pero como no hubo el fortalecimiento, el apoyo institucional, de quien corresponda, eso fue decayendo, hasta tal punto que ya no hay. Entonces hoy lo que queremos es retomar esos trabajos, pero nos resulta muy complicado, necesitamos inversiones importantes para poder mejorar senderos, cavernas, muchas cosas. Se podrían hacer cosas grandes aquí en la parroquia, pero necesitamos un capital grande para hacerlo. Eso propusimos nosotros en el 2015, 2014-2015, a CELEC, que nos apoye, el proyecto constaba de 740mil dólares. (...) No hubo ... siempre para la empresa fue la prioridad a los servicios básicos” (dirigente del GAD parroquial El Reventador, E15).

“Muchas personas aquí, no muchas, pero las que hemos analizado, pensamos que el eco-turismo sería una gran alternativa. Y rentable. Pero lo que pasa es que no tenemos el apoyo de las autoridades” (comunero del recinto San Luis, E14).

Además, el proyecto trajo algunos impactos a la actividad turística en la zona, sobre todo por afectaciones al caudal de la Cascada San Rafael – el principal atractivo de la región – y a la utilización del río para la práctica de deportes acuáticos como el **kayaking** y el **rafting**. Algunos actores lamentaron que la empresa no los haya escuchado ni procurado compensar o solucionar las afectaciones que sufrieron.

“Bueno, en realidad nosotros hemos visto que no hemos sido retribuidos en este caso con el impacto que se dio con la cascada de San Rafael, que se disminuyó el caudal, ese era un sustento que a lo menos para nosotros quienes defendemos el turismo, ha perdido importancia, por lo cual nosotros hemos creído conveniente que se nos retribuya con un proyecto para nuestra zona, lo cual no se ha dado” (comunero del sector San Rafael, E29).

Por sus rápidos, el río Quijos y algunos de sus afluentes – entre ellos el Salado - fueron considerados como entre los mejores lugares en el mundo para la práctica del **rafting** y **kayaking**. En 2005, la zona fue escenario del campeonato mundial de **rafting** y, desde entonces, despertó el interés de practicantes de todo el mundo, pero también de un número creciente de nacionales. Con el inicio de la construcción del embalse de captación, varios operadores dejaron de poder utilizar el río hasta la comunidad San Carlos (aguas abajo de la represa) y vieron dificultada la práctica entre la cabecera parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda y la unión del Quijos con el Salado. Según uno de los operadores, que también trabaja para el municipio de El Chaco, este es uno de los tramos más comerciales.

“Más o menos desde que se empezó a construir el...no recuerdo exactamente. Pero ya no dejaban ingresar, que las camionetas, que es prohibido, que sé que no, nosotros con clientes, camionetas y buses enteros, gringos, nacionales, y hubo ya este conflicto con los chinos, trabajadores, seguridad...Nosotros lo único que les decíamos es que nos den una alternativa, una vía de acceso más arriba, nos quitan todo lo que es escuela de kayak, pero denos alguna opción para salir acá o veamos...A la altura del Salado, justo donde se encuentran el Quijos y el Salado” (funcionario del GAD Municipal del El Chaco, E16).

Los operadores locales tuvieron algunos acercamientos con Coca Codo Sinclair EP, pero la ejecutora postergó las medidas de compensación para el periodo de operación. Además, los practicantes de deportes en el río invitaron a representantes de la empresa a conocer el tramo afectado para que entiendan su importancia, pero sin efecto.

“Entonces, hasta la fecha hemos mandando oficios, bueno, primero que Sinohydro no tiene nada que ver, que después CCS recibía los oficios, hacíamos pequeñas reuniones, pero hasta la fecha...después cambió a CELEC. Con CELEC también hemos tenido algunos acercamientos gracias al ministerio de turismo, explicamos nuevamente cuál es la afectación que ha habido desde todo el proceso de construcción. Algunas veces nos dijeron: sí estamos en proceso de construcción, pero tenemos un plan de compensación social, y eso lo vamos hacer ya cuando el proyecto esté inaugurado. Entonces dijimos: ¿qué hacemos durante estos 6 años de construcción? Debe haber alguna alternativa para compensar, o para ayudar a mejorar el servicio. Nada. Se esperó que se construya, ya se inauguró, se está operando y lamentablemente, nada” (funcionario del GAD Municipal del El Chaco, E16).

“Hemos invitado a una inspección varias veces, estamos disponibles, se ha hecho la inspección por tierra, hasta aquí no más, de aquí nomás lo vemos, pero hasta ahora no nos aceptan la invitación por agua para que ellos vean cómo venimos, qué potencial tenemos arriba...les invitamos, y estamos abiertos hasta ahora, la última reunión que tuvimos con el ministerio, que nos ayudó a coordinar esto, con vice-presidencia, con mucha gente de CCS, gerentes y responsables de la captación. Lamentablemente, hasta ahora, nada. Muchos amigos míos están decepcionados, porque cada vez se complica más la actividad” (funcionario del GAD Municipal del El Chaco, E16).

Procuramos conversar con el representante del área social y ambiental de Coca Codo Sinclair sobre este tema, pero no obtuvimos una respuesta.

2.5.5.7 Mecanismos de comunicación con la población

Coca Codo Sinclair EP utilizó diferentes mecanismos de comunicación con los diferentes actores involucrados en el desarrollo del PHCCS. Mecanismos que fueron desde puntos informativos hasta difusión y publicidad en medios locales y nacionales, pasando por reuniones y eventos de socialización a la población del área de influencia.

Espacios de información y comunicación públicos

Tal como se planteó en PMA aprobado para el proyecto, la empresa ejecutora instaló Centros de Información Pública (CIPs) en las ciudades de El Chaco y Lumbaquí. Estos espacios funcionaron desde el día veinte de mayo hasta el día tres de junio de 2009, es decir, aproximadamente durante dos semanas. Sin embargo, la cantidad de personas que llegaron a estos espacios fue muy baja. Según los registros de asistencia, apenas 41 personas acudieron al CIP de El Chaco y 56 al de Lumbaquí.

Según el PMA, y como mencionamos anteriormente, Coca Codo Sinclair tuvo como obligación establecer un Centro de Información y Comunicación Pública (CICP) durante la construcción del proyecto. Hemos conversado con diferentes actores locales, pero ninguno nos supo dar información sobre este espacio.

Campañas de comunicación y publicidad del proyecto

De acuerdo a los Planes Anuales de Contratación de Coca Codo Sinclair EP, la empresa realizó inversiones importantes en comunicación y publicidad durante la etapa de construcción de proyecto. En algunos años las cifras llegaron a ser superiores a medio millón de dólares, superando los fondos destinados a obras y proyectos de compensación social. La documentación disponible muestra actividades de comunicación direccionadas al área de influencia, pero también varios elementos de publicidad hacia un público nacional e internacional.

Sin embargo, tanto en términos cualitativos como cuantitativos, el énfasis de la estrategia comunicacional estuvo en actividades de marketing y publicidad como vallas y stands publicitarios, spots publicitarios en medios escritos y digitales, panfletos y otros productos promocionales como camisetas y gorras con el logo corporativo. En menor escala, encontramos

actividades de comunicación específica como una publicación sobre fauna local con fines educativos, o una revista trimestral para mantener a la población del sector de los avances en el proyecto y de las obras de compensación social. Algunos de los eventos comunicacionales más onerosos que encontramos en los programas presupuestarios de Coca Codo Sinclair EP fueron las visitas de los altos mandatarios nacionales al proyecto, tanto para observar los avances como para la inauguración.

Socializaciones y reuniones

Durante el periodo de discusión y socialización del EIAD, Coca Codo Sinclair EP convocó a una audiencia pública en la ciudad de El Chaco. Este evento ocurrió a 27 de mayo de 2009 y contó con la presencia de diferentes actores locales. Algunas de las personas presentes realizaron observaciones al documento y expresaron su preocupación respecto de algunos temas que consideraron no estar debidamente considerados. Una buena parte de las observaciones realizadas fueron sobre temas ambientales. Pese a que la versión final del EIAD incluyó una descripción de las intervenciones y críticas expresadas en ese día, consideramos que el documento no dio una respuesta adecuada a un gran número de inquietudes. De hecho, en la mayoría de los casos, la respuesta se limitó a mencionar la sección del documento donde se discute el tema planteado, sin procurar aclarar o replantear las medidas propuestas.

En varias de las entrevistas que realizamos con actores locales pudimos constatar que existieron diferentes reuniones entre Coca Codo Sinclair EP y las comunidades del área de influencia. En estas reuniones se trataron sobre todo temas relacionados con los proyectos de compensación a realizar en el sector y mantener a la población informada sobre los avances alcanzados y los motivos de los atrasos que ocurrieron. Sin embargo, la población no percibió estos espacios como un lugar de diálogo sino como un momento para expresar sus frustraciones por promesas incumplidas. Algunas personas manifestaron que, en determinado punto, ya pocas personas acudían a estas reuniones por falta de confianza en la empresa.

“A ellos mismos decían: nosotros no creemos. Nosotros no creemos en eso porque si hubiesen dado eso ya hubiesen dado algo para el beneficio aquí del pueblo. No daban nada. Solamente venían a ofrecer y nada más. Entonces la gente se decepcionó, unos ya hablaban feo porque en verdad, a veces sí hacen tener medio decepción porque no cumplen” (comunero del recinto Simón Bolívar, E03).

“No se reúnen muchos, pero yo a veces sí he estado y por ese motivo hacen en la tarde, dijeron ellos. Pero hasta la esperanza ya se ha perdido, entonces nosotros ¿a qué salimos? Escuchamos, nada más. Y firmamos de lo que hemos asistido y ellos llevan las fotos” (comunera del recinto Simón Bolívar, E05).

Relación con gobiernos locales

Un elemento importante de la estrategia de relaciones comunitarias de Coca Codo Sinclair fue la interacción con los gobiernos locales, en particular con municipios y juntas parroquiales. Como ya tuvimos oportunidad de discutir anteriormente, varias personas percibieron un mejor acercamiento con el municipio de El Chaco que con los dirigentes del cantón Gonzalo Pizarro, lo que, aparentemente, se tradujo en condiciones más ventajosas para el primero en materia de compensación social. Si, por un lado, la cercanía alcanzada se debió a la predisposición y capacidad de las mismas autoridades locales para presentar proyectos a Coca Codo Sinclair EP (aspecto mencionado por algunos actores), tampoco podemos ignorar el rol que jugó la poca conflictividad existente en estas relaciones. El ejemplo más evidente fue el distanciamiento que hubo entre la empresa ejecutora y los gobiernos locales del cantón Gonzalo Pizarro a raíz del paro de 2008, aspecto que ya mencionamos anteriormente.

Queremos de igual manera destacar que los juicios que resultaron de ese paro, por ejemplo, el juicio que la empresa interpuso a un líder sindical en noviembre de 2014 (y que mencionamos en la sección sobre derechos laborales), evidenciaron un cierto grado de intolerancia de Coca Codo Sinclair EP hacia el disenso. Asimismo, nos parece que la empresa demostró cierta incapacidad para dialogar con las personas que, en determinado momento, criticaron algunos aspectos de la ejecución del PHCCS. Cabe señalar que este fue un proyecto que nunca contó con una oposición firme y organizada y que, por lo tanto, los pocos episodios que se dieron (paros, reclamos, denuncias) constituyeron fenómenos aislados. Sin embargo, también queremos enfatizar en que la estrategia seguida por la empresa estuvo en línea con las medidas que en aquel entonces varias instancias gubernamentales tomaron frente a acciones de bloqueo o paros realizados por elementos críticos de la actuación gubernamental. Tal como señaló el sindicalista enjuiciado:

“En aquel entonces estaba de moda la persecución y el hostigamiento a los líderes y a las lideresas de los diferentes sectores sociales y laborales para callar la voz de la protesta social. Fue un hecho de persecución política” (exlíder de central sindical, E30)

En materia de política de comunicación quedaron varios puntos por aclarar. Lamentablemente, no pudimos obtener, por parte de Coca Codo Sinclair, información sobre la ubicación del Centro de Información y Comunicación Pública (CICP) así como de los mecanismos para quejas e inquietudes y respectivos registros de respuesta. Tampoco pudimos discutir a profundidad con representantes de la empresa su política de comunicación, las prioridades establecidas y las dificultades encontradas. Nos parece que una visión más detallada de estos elementos nos hubiese dado una perspectiva más clara sobre la estrategia de relaciones comunitarias implementada.

3 Proyecto Multipropósito Baba: salvaguardas sociales y Ambientales

3.1 Introducción

El Proyecto Multipropósito Baba (PMB) representa un caso de interés para los estudios de gobernanza y análisis de políticas públicas, sobre todo por la naturaleza multi-objetivo con que fue concebido en 1977. Una administración adecuada de un proyecto multipropósito se esperaría que convoque la participación de las diferentes agencias sectoriales (agua, riego, gestión de riesgos o electricidad), a más de otros actores territoriales (sociales, productivos o gobiernos locales), que bajo un enfoque de trabajo colaborativo o coaliciones, le permitiría alcanzar los propósitos previstos para este tipo de proyectos, evidenciándose así una gestión subsidiaria o esquemas colaborativos para su formulación, implementación o monitoreo. Pero, ¿es así en el caso del PMB?

La institucionalidad encargada de llevar a cabo el diseño técnico, la construcción de obras o su fiscalización y auditoría, evidenció desde el inicio de ese prolongado proceso de 36 años (1977-2013), características uni-sectoriales, ya que se centró en el control del riesgo hidrológico (inundaciones y/o riego) en sus primeros años, y luego de 1994 en la generación hidroeléctrica, a partir del aprovechamiento de caudales de los ríos de la cabecera de cuenca del río Guayas y que serían trasvasados a la central Daule-Peripa en su parte media. Esto se expresa en toda una serie de cambios en la arquitectura institucional, tanto de las agencias encargadas de regular este tipo de proyectos, como en las diferentes organizaciones a cargo de implementar el PMB en particular.

Después de la Constitución de la República de 2008, este tipo de proyectos se han definido como un asunto de **competencia exclusiva** del gobierno central. Quizá por esto es que permanece pendiente el reto de tomar medidas efectivas de manejo integrado a nivel de cuenca hidrográfica, desde una perspectiva de gestión mancomunada del agua o planes de desarrollo local y ordenamiento territorial. Así, llama la atención que el PMB no se encuentra referido en los Planes de Desarrollo e Ordenamiento Territorial (PDOTs) de los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) que tienen alguna parte de su jurisdicción en el área de influencia del PMB. Además, si se consideran las políticas corporativas de las empresas responsables de la implementación y operaciones del PMB, permanece un cuestionamiento central a tratar: se observaron salvaguardas y/o aportaron en la gestión del proyecto?

En este reporte se aborda una serie de respuestas tentativas a estos cuestionamientos clave, iniciando con una breve descripción contextual del PMB, seguida de un análisis del alcance de las salvaguardas socioambientales implementadas. Cabe señalar que esta dinámica socioambiental está vinculada con una serie de reformas en la gestión pública de sectores estratégicos, especialmente en agua y energía. Este proceso de reforma se expresa en la variación de la institucionalidad para la gestión y administración pública, así como de los marcos regulatorios y demás norma técnica.

Un antecedente importante fue la participación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la fase inicial y su posterior salida como posible financista de este proyecto. Su participación implicaría el cumplimiento de políticas operativas específicas por parte de los beneficiarios del crédito (Estado y operadoras). Sin embargo, con su salida, queda la duda si las políticas fueron observadas durante la ejecución del proyecto. Por este motivo, incluiremos una breve revisión de las observaciones y recomendaciones realizadas por el BID como preámbulo al análisis de salvaguardas.

3.2 Descripción del Proyecto Multipropósito Baba

El Proyecto Baba fue presentado como una obra de infraestructura multipropósito con los siguientes beneficios para el litoral centro del país: control de inundaciones (gestión de riesgos) en las provincias de Los Ríos y Guayas, en la subcuenca Baba-Quevedo-Vinces; ampliación de la superficie agroproductiva bajo riego en 8.600 hectáreas; generación hidroeléctrica para el Sistema Nacional Interconectado (SIN) de 42 MW de potencia instalada y el repotenciamiento de la central Marcel

Laniado de Wind de 213 MW (Efficãcitas y UTEQ 2006).

3.2.1 Reseña histórica del proyecto

El Proyecto Multipropósito Baba (PMB) dio los primeros pasos en 1977, cuando las propuestas iniciales de la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE) se orientaban hacia la ejecución de una infraestructura multipropósito. Si bien la generación hidroeléctrica no constataba inicialmente como uno de los objetivos fundamentales del PMB (solamente riego y control de inundaciones), es a partir de 1994 cuando se empieza a considerar su implementación. Con el transcurso de los años, la generación hidroeléctrica llegó a ser el objetivo principal del proyecto Baba (Navas 2007, 22-25).

En ese mismo año, se realizó el diseño de la presa Baba y los Estudios de Factibilidad fueron ejecutados por TAMS-GEA, orientándose a la producción eléctrica. Tres años después, el consorcio CEDEX-IBERDROLA (1997) revisó el proyecto anterior, otorgando aún mayor énfasis a la generación hidroeléctrica. En 1999, TYPESA desarrolló la primera etapa del proyecto Multipropósito Quevedo-Vinces, que incluyó la Central Hidroeléctrica Baba (Navas 2007, 24).

En 2003, la CEDEGE delegó la responsabilidad del proyecto a Hidronación S.A., empresa en la cual, CEDEGE era la única socia y propietaria. Ese año el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) aprobó el EIAP (BID 2007a: 4).

Un año después, a nivel institucional varios incidentes tomaron lugar. En abril del 2004, Hidronación S.A., contrató a Efficãcitas Consultora Cia. Ltda., para desarrollar un primer estudio de impacto para el PMB. Sin embargo, dicho estudio no fue sometido por parte de Hidronación al licenciamiento ambiental correspondiente, omitiendo según Navas (2007), la socialización del proyecto a las comunidades afectadas. Sin embargo, de acuerdo al informe del BID (2007, 14), en este mismo año sí se había desarrollado una consulta del diseño del proyecto, en la cual se establecieron reuniones y las comunidades locales fueron informadas sobre la propuesta de la presa en el Río Baba.

Con la referida consulta, Hidronación, encontró que se había producido una gran oposición para la construcción de la represa y otras obras relacionadas al PMB. Esta oposición escaló hacia grandes protestas que conllevaron a la suspensión temporal del proyecto (Sasso 2009:11; Navas 2007, 31; Warner et. al. 2017, 334). Debido al elevado clima de oposición, Hidronación decidió omitir la consulta de los Términos de Referencia del EIA, evadiendo la legislación ecuatoriana (BID 2007a, 13-14).

En octubre del mismo año, a través del Decreto Ejecutivo No. 2174, se dispuso que CEDEGE crease un fideicomiso mercantil para el Proyecto Baba, de manera que todos los recursos de autogestión de CEDEGE se destinarían al Fideicomiso del Proyecto Multipropósito Baba (FPMB). El FPMB se encargaría de manejar los recursos de Hidronación S.A. y seleccionaría a un inversionista nacional o extranjero como socio privado⁴¹. A fines de octubre, el FPMB eligió al Consorcio Hidroenergético del Litoral (CHL) como socio privado estratégico y como encargado de la ejecución y gestión del proyecto, empresa que además de ser la patrocinadora del Proyecto, estaría compuesta por la Constructora Norberto Odebrecht S.A. (CNO) y Odebrecht Inversiones em Infra-Estrutura Ltda. (OII)⁴²; y por inversionistas locales privados⁴³.

Un año después, debido a la oposición de la población frente al proyecto, el FPMB abandonó el diseño inicial y planteó un modelo alternativo del proyecto con la finalidad de reducir los impactos y aumentar la aceptación de la población local (BID 2007a, 13-14). De acuerdo al Informe del BID (2007a, 14), para el desarrollo del nuevo diseño, el FPMB realizó varias reuniones informativas en Buena Fe, Vinces y Quevedo, e informó a los ciudadanos sobre el proyecto a través de los medios de comunicación. A pesar de ello, la oposición y la desconfianza por parte de los actores involucrados continuó (AIDA 2009, 47).

El 19 de enero de 2006, el CHL realizó el EIAD del PMB. El estudio fue desarrollado por el CHL quien contrató a Efficãcitas Consultora C. Ltda. y a la Universidad Técnica de Quevedo. Además, a solicitud del BID y en cumplimiento con el BID O.P.-710 sobre reasentamiento involuntario⁴⁴, la CNO también elaboró un Plan de Reasentamiento y Compensación, plan que incluyó su versión preliminar dentro del EIA y que sería indispensable para la obtención de un préstamo otorgado por el BID a través

41 Dicha medida resultó en limitaciones presupuestarias para la Comisión, causando en ella una crisis de financiamiento, pues los fondos provenían de la venta de agua para la operación de turbinas de Hidronación S.A. Si bien en mayo de 2005, mediante el decreto 176 se reformó el Decreto Ejecutivo No. 2174, para regularizar la participación de CEDEGE e Hidronación S.A, lo cual suponía la recuperación de los fondos y el aporte de un porcentaje limitado al FPMB, la Comisión se mantuvo en crisis.

42 Llamada colectivamente Compañía Odebrecht.

43 El CHL estuvo conformado por la compañía brasilera Norberto Odebrecht (15%) -a cargo de la construcción y operación del proyecto-, y por los grupos empresariales y compañías nacionales: Negocios Industriales Real S.A.(Nirsa) (14%), Grupo Cartopapel (16%), IPAC S.A. (2,03%), la importadora El Rosado S.A., Aquamar S.A., Grupo Songa S.A., y la Papelera Nacional S.A. (28%) (Navas, 2007: 28; BID, 2007a: 2).

44 Políticas multisectoriales del BID: OP-710 Reasentamiento Involuntario y Lineamientos. <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/politicas-operativas-sectoriales,6194.html>

de línea de financiamiento privado (BID 2007b). El Banco también solicitó como parte de la gestión medioambiental y social del proyecto, la elaboración de un sistema de gestión ambiental más integrado y eficaz y la elaboración de soluciones innovadoras sobre temas hídricos aguas abajo de la represa (BID 2007b).

El EIAD fue aprobado el 27 de octubre de 2006 por el Ministerio del Ambiente (MAE) y recibió la respectiva Licencia Ambiental el 10 de noviembre del mismo año⁴⁵. La obtención de la Licencia Ambiental autorizó el inicio de ejecución de la etapa de construcción del proyecto, donde se esperaba su finalización a mediados de noviembre de 2008 y la ocupación del embalse para finales de mismo año (Navas 2007, 25-28; AIDA 2009, 38-40; BID 2007a, 3-5).

En noviembre de 2007 se inició la construcción, ya en el gobierno de Rafael Correa. Sin embargo, a fines de 2008, apenas el 40% de la construcción del PMB se había completado, lo cual implicó reconsiderar la finalización de la obra para el año 2010 (Navas 2007, 25-28; AIDA 2009, 38-40; BID 2007a, 3-4).

El 12 de diciembre de 2008, este proyecto fue objeto de denuncias. Varios pobladores de la Parroquia Patricia Pilar, Cantón Buena Fe, presentaron una acción de Amparo Constitucional en contra de la Resolución No. 090 de 10 de noviembre de 2006 donde la Ministra de Ambiente, concede la Licencia Ambiental para la Construcción del PMB. Los demandantes manifestaron que de acuerdo a la Constitución Política del Ecuador de 1998⁴⁶, existió la violación de sus derechos y garantías. Además de los impactos sociales, conflictos socio-ambientales y daños al ambiente, uno de los aspectos más relevantes que se argumentó incluye las acciones ilegales de CEDEGE, que mediante Resolución de Directorio No. 57-03 del 20 de octubre de 2003, aprobó la propuesta presentada por Hidronación S.A. para adjudicar por 50 años el derecho de uso del caudal del sitio de la presa Baba, además de omitir información sobre la cantidad de agua que sería adjudicada. Dicha acción es inconstitucional, pues además de la falta de especificación del volumen de agua adjudicado, la CEDEGE no era la autoridad competente para adjudicar el caudal, que además sería para uso de sí misma. La autoridad responsable de limitar, modificar, suspender y regular las concesiones del agua es el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Por lo tanto, la emisión de la Licencia Ambiental para el proyecto violó varias de las disposiciones y procedimientos constitucionales (ECOLEX, S.F, 55-80).

Reconociendo el descuido de los estudios para la ejecución del PMB y su irregular aprobación, la Corte Constitucional de Ecuador aceptó que el proyecto violaba los derechos humanos, ambientales, de consulta, y participación ciudadana (AIDA 2009). Se ordenó al Ministerio del Ambiente la revisión de la Licencia Ambiental, del EIA y del PMA del proyecto; además de la realización de una auditoría de autorización de la obra a la Contraloría General de la Nación. A ello se suma el acoplamiento de la orden judicial y resolución del entonces Ministerio de Energía y Minas (MEM), donde se solicitó la suspensión de todos los trámites referentes al proyecto hasta que se aclaren los impactos negativos y los supuestos beneficios del PMB. No obstante, a pesar de la sentencia de la Corte, el proyecto se mantuvo en ejecución (AIDA 2009, 37-40).

Unos meses antes, en septiembre de 2008, debido a la observación de irregularidades, el gobierno anunció la expulsión de Odebrecht y la creación de Hidrolitoral S.A., la cual sería absorbida el 17 de junio de 2010 por la Empresa Pública Estratégica Hidroeléctrica del Litoral (Hidrolitoral EP)⁴⁷. Además, se establecería como encargada de la continuidad del proyecto a través de la Constructora OAS Ltda (AIDA 2009, 39; Hidrolitoral EP 2014).

Casi una década después de la construcción inicial del PMB, el proyecto Multipropósito Baba fue finalmente inaugurado por el presidente Correa el 27 de junio del 2013 como un proyecto para el cambio de matriz energética. El discurso del presidente en la inauguración enfatizó la importancia de estos nuevos proyectos como alternativas sustentables para generar energía renovable y limpia⁴⁸ (Warner et. al. 2017, 334-335).

Anterior a la inauguración, en el mismo año, se procedió a la fusión por absorción de Hidrolitoral EP por parte de CELEC EP - Unidad de Negocio Hidronación⁴⁹. El 24 de julio de 2014 se realizó la entrega formal de instalaciones administrativas, activos fijos e información financiera de Hidrolitoral EP a CELEC EP⁵⁰ para la administración, operación y mantenimiento de

45 Ministerio de Medio Ambiente, resolución No. 090, publicada en Registro Oficial el 10 de noviembre de 2006.

46 Las denuncias se apoyaron en los artículos 20, 23, 86, 87, 91, 95

47 Decreto Ejecutivo No. 400, junio de 2010.

48 27 de junio de 2013 el presidente Correa inauguró el proyecto Multipropósito Baba en la Provincia de Los Ríos. Terminó su discurso afirmando: "Tenemos la constitución más verde del planeta, la primera en otorgarle derechos. Ahora queremos tener la matriz energética más verde (...)" (Correa 2013).

49 Oficio No. MEER-DM-2013-0203-OF, 3 de junio de 2013. Aunque la fusión definitiva se dio a través de la solicitud del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) a SENPLADES mediante Oficio No. MEER-DM-2014-0276-OF el 25 de junio de 2014 y mediante la resolución de SENPLADES en SENPLADES-SNPD-2014-0488-OF el 8 de julio de 2014.

50 Memorando No. CELEC-EP-2014-1707-MEM del 24 de julio de 2014.

la Central Hidroeléctrica Baba.

3.2.2 Costos y financiamiento

El financiamiento del PMB estuvo previsto realizarse a través del sector privado – con inversión directa de capital y crédito – y a través del sector público, que contribuiría con los ingresos generados por la energía producida en la central Marcel Laniado de Wind (BID 2007b). El EIAD del PMB (Eficãcitas y UTEQ 2006) estimó una inversión total de \$208 millones de dólares. Según Navas (2007) la inversión se distribuiría en \$40 millones provenientes de CHL (como socio estratégico); \$89,4 millones que aportaría Hidronación-CEDGE; y \$80 millones a través de créditos tramitados con el BID, con garantía del Estado⁵¹ (Navas, 2007:33) (ver tabla 2-1).

Gran parte del financiamiento se destinó a la contratista (Norberto Odebrecht S.A), quien recibió \$182.058.512,29 dólares para la construcción del proyecto⁵² y \$6.601.964 dólares para el Plan de Compensación y Reubicación sugerido por el BID (BID, 2007a, 13). No obstante, la suma de dicha inversión tiene varios vacíos y difiere según distintos autores e instituciones⁵³, además de no coincidir con los gastos estimados en \$188 millones (ver cuadro 32).

Cuadro 32: Aportaciones y gastos iniciales del PMB (hasta 2010)

Aportación de instituciones		
Institución	Condición	Monto US\$
CHL	Socio Estratégico	40.000.000
Hidronación-CEDEGE	Responsable del PMB	89.400.000
BID	Línea de financiamiento privado	80.000.000
Total		209.400.000
Gastos		
Institución	Actividad	Monto US\$
Norberto Odebrecht S.A.	Construcción	182.058.512,29
Norberto Odebrecht S.A.	Plan de Compensación y Reubicación	6.601.964
Total		188.660.476,29

Fuente: Navas (2007).

En 2008 ocurrieron dos sucesos importantes en cuanto al financiamiento del PMB. En septiembre, el gobierno anunció la expulsión de la Contratista Norberto Odebrecht S.A y la creación de la empresa estatal Hidrolitoral. Por otro lado, a finales del mismo año, el BID canceló los préstamos otorgados en 2007, reemplazando la decisión por el apoyo general de infraestructura para el Estado. Esta decisión, muy posiblemente, se dio por la identificación de irregularidades en los estudios y por el incumplimiento de las salvaguardas ambientales del Banco (AIDA 2009).

Dos años después, en 2010 la constructora brasileña OAS Ltd. fue contratada para concluir el proyecto, recibiendo inicialmente \$130 millones. Sin embargo, desde 2010 hasta 2014, se realizaron tres contratos adicionales (en 2010, 2011 y 2014). OAS recibió un monto total aproximado de \$225 millones de dólares⁵⁴. Los cambios retrasaron la entrega del proyecto e implicaron costos adicionales de entre \$195 y \$243 millones de dólares (AIDA 2009: 39), asumidos directamente por el Estado ecuatoriano. Finalmente, en 2013, el PMB fue inaugurado por el presidente Correa. De acuerdo con uno de los funcionarios directores de SENPLADES-Zonal 5, el monto total del proyecto alcanzó los \$542.553.425,49 dólares (entrevista con funcionario de SENPLADES, julio 2017), esto es, casi tres veces el monto original.

51 Los datos financieros del PMB en relación a las aportaciones económicas de la CEDGE y el BID presentados por Navas (2007, 33), difieren ligeramente de la información expuesta en Sasso (2009) donde se describe que \$90 millones serían financiados por CEDGE y \$78 millones de dólares por el BID.

52 “Proyecto Baba ya genera energía y expectativas”. El Universo, 14 de junio de 2013. Acceso el 26 de julio de 2017. <https://www.eluniverso.com/noticias/2013/06/14/nota/1024086/proyecto-baba-ya-genera-energia-expectativas>

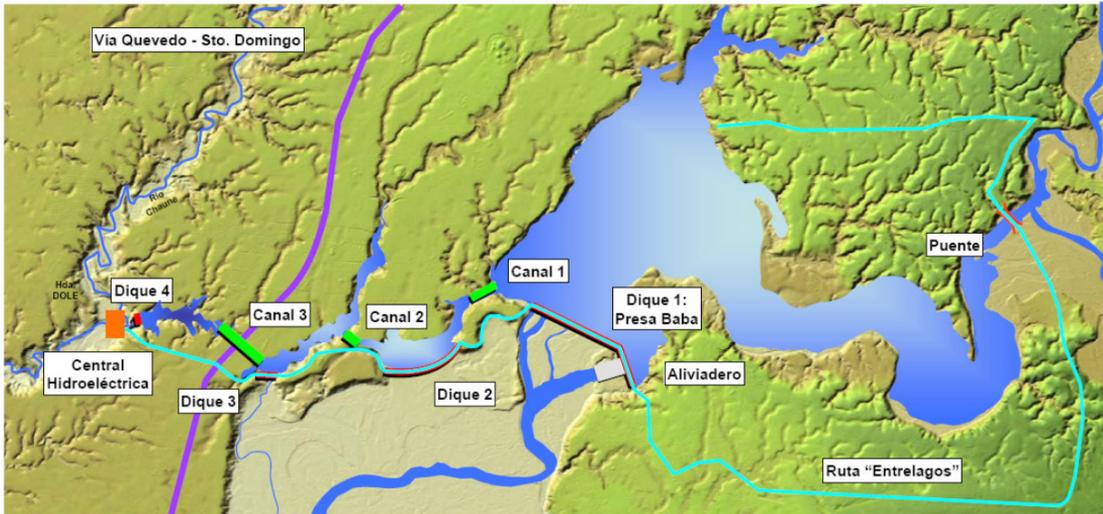
53 Un informe del BID (2007a) indica un monto de \$195 millones de dólares.

54 “Filial de brasileña OAS recibió \$225 millones del Plan Baba”. El Universo. 31 de marzo de 2016. Acceso el 26 de julio de 2017. <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/03/31/nota/5495064/filial-brasilena-oas-recibio-225-millones-plan-baba>

3.2.3 Aspectos técnicos del PMB

El PMB comprende varias obras de infraestructura, como se detalla en el EIAD: la presa Baba (Dique 1) con 20 m de altura y 1.700 m de longitud; diques complementarios y canales para direccionar hasta 234 m³/s de agua hacia la central hidroeléctrica Baba (2 turbinas Kaplan de 21 MW cada una) y al embalse Daule-Peripa. Se estima que la central hidroeléctrica Baba podría aportar aproximadamente 161 GWh/año al Sistema Nacional Interconectado y generar un incremento de 441 GWh anuales en la producción energética de la central Marcel Laniado de Wind (embalse Daule-Peripa). Entre el embalse, los canales de trasvase y las obras de infraestructura el PMB afectó aproximadamente 1.099 ha de terreno, de los cuales 672 ha corresponden a tierras de inundación y 427 ha a tierras agrícolas (Eficácitas y UTEQ 2006).

Mapa 5: Proyecto Multipropósito Baba (principales obras de infraestructura)

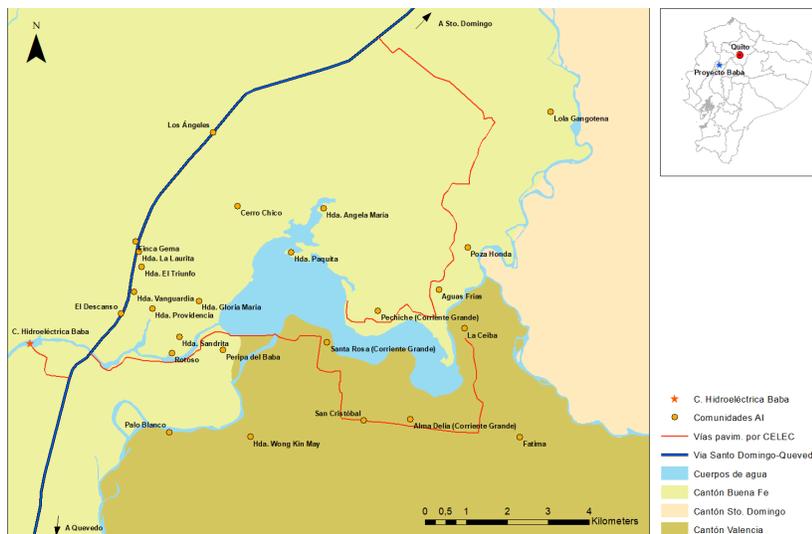


Fuente: Odebrecht (2006) en Eficácitas y UTEQ (2006).

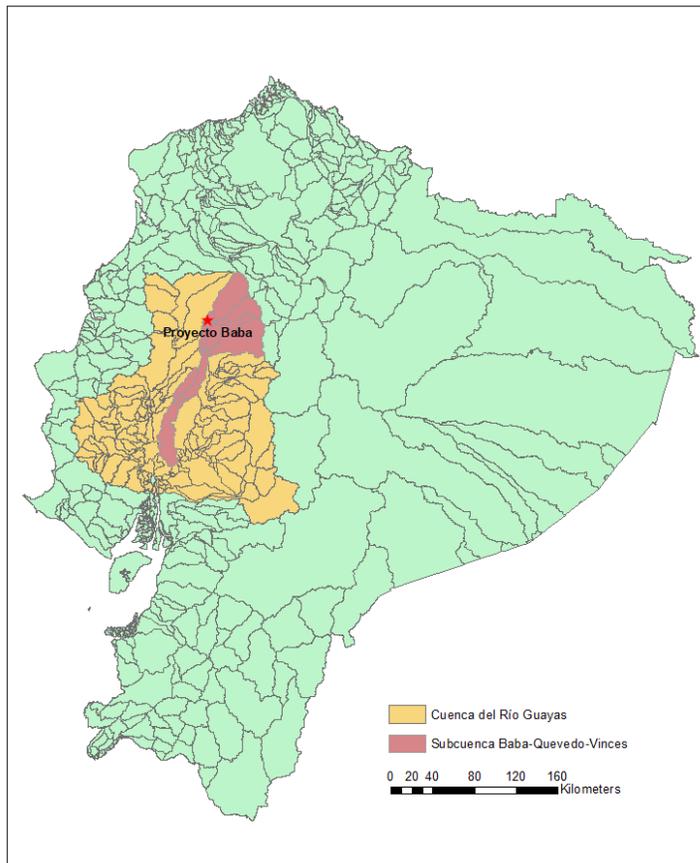
3.2.4 Ubicación geográfica

El PMB se encuentra en la costa ecuatoriana, provincia de Los Ríos. Este comprende una serie de obras de infraestructura, entre ellas un embalse ubicado 15km al sur de la parroquia rural de Patricia Pilar (cantón Buena Fe) y 27km al norte de la cabecera cantonal de Buena Fe. El embalse abarca áreas dispersas de los cantones Buena Fe y Valencia (ver mapa 6). Desde un punto de vista hidrográfico, el PMB está ubicado sobre el río Baba, parte de la cuenca alta del río Guayas (subcuenca Baba-Quevedo-Vinces) (ver mapa 7) (Eficácitas y UTEQ 2006).

Mapa 6: Ubicación geográfica del Proyecto Multipropósito Baba (PMB)



Fuente: Eficácitas y UTEQ (2006), INEC (2014) e Instituto Geográfico Militar (2013).



Fuente: SENAGUA (2014).

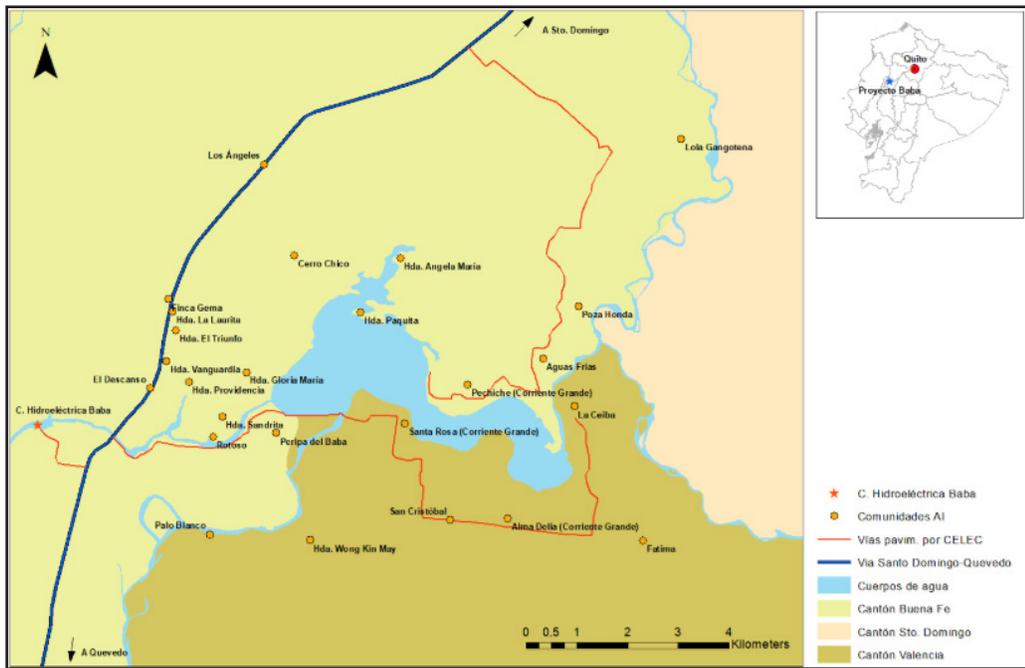
3.2.5 Área de influencia del PMB

De acuerdo al EIAD, el área de influencia directa del proyecto (desde un punto de vista ambiental) incluye los siguientes elementos: a) el área afectada por las obras de infraestructura; b) el área inundada por el embalse; c) una franja de protección alrededor del embalse; d) las áreas de extracción de materiales de préstamo y campamentos; e) el área aguas abajo de la presa en una extensión longitudinal de aproximadamente 30km (hasta la confluencia del río Baba/Quevedo con los ríos Lulu y San Pablo). En cambio, el área de influencia indirecta incluye toda la cuenca hidrográfica localizada aguas arriba de la presa (Efficãcitas y UTEQ 2006).

Desde un punto de vista poblacional, el área de influencia del proyecto incluye zonas de la parroquia rural Patricia Pilar (cantón Buena Fe) y algunos sectores dispersos de los cantones Valencia y Buena Fe. No son parte del área de influencia las cabeceras cantonales de Buena Fe, Valencia, ni de Patricia Pilar. El estudio considera como población en el área de influencia directa aquella que se encuentra en las tierras a inundar; aquella afectada por variaciones en el régimen de aguas; las comunidades más cercanas a los sitios de obra y al futuro embalse. Sin embargo, no especifica los criterios para definir el área de influencia indirecta (Efficãcitas y UTEQ 2006).

Además, el EIAD no determina con claridad qué comunidades pertenecen al área de influencia directa ni cuáles pertenecen al área de influencia indirecta. Por este motivo, el mapa 8 incluye las principales comunidades (después de llenado el embalse), sin establecer una distinción (Efficãcitas y UTEQ 2006).

Mapa 8: Área de influencia del Proyecto Multipropósito Baba (comunidades)



Fuente: Efficãcitas y UTEQ (2006), INEC (2014) e Instituto Geográfico Militar (2013).

3.3 Análisis cualitativo de las salvaguardas

3.3.1 Salvaguardas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En la fase inicial del PMB se definió un Convenio de Préstamo entre el Estado ecuatoriano y el BID para financiar su implementación. Parte central en el diseño y aprobación de los productos financieros del BID correspondió a los criterios y requisitos a cumplir por los proyectos de desarrollo financiados. En este caso, se exigió que el CHL y todos los involucrados en el proyecto cumplan con determinados requisitos, que debían ser cumplidos en todo momento, durante la vigencia del contrato (ver cuadro 33).

Cuadro 33: Requisitos socio-ambientales del BID

Requisitos generales	El cumplimiento de todos los reglamentos nacionales ambientales, sociales, laborales y de salud y seguridad. Incluidas las normativas relacionadas a cualquier permiso, autorización o licencia de los componentes señalados que se aplican al proyecto o a la compañía del proyecto.
	La implementación de un sistema de gestión ambiental y de salud y seguridad relacionadas con las normas ISO 14001 (medio ambiente) y BS 8800 (salud y seguridad) para todas las fases del proyecto. Además del cumplimiento de todos los componentes asociados del PMA, a los planes de gestión ambiental y social y al Plan de Compensación y Reasentamiento.
	Cumplir con todos los aspectos de la política de cumplimiento ambiental y de salvaguarda del BID; y de la política de Reasentamiento Involuntario.
	Cumplir con las Directrices Generales de Medio Ambiente; y las Directrices de Monitoreo del Banco Mundial, expuestas en el Manual de Prevención de la Contaminación (1 de julio de 1998).
	Cumplir con las Directrices de 2003, de la Corporación Financiera Internacional, para Seguridad y Salud Ocupacional.
	Consultar al BID antes de aprobar o implementar cualquier cambio en el Proyecto que pueda implicar efectos negativos ambientales, sociales o de salud y seguridad.
	Informar al BID por escrito sobre el incumplimiento de cualquier requisito ambiental y social del Acuerdo de Préstamo; y sobre accidentes, impactos, o cualquier evento o reclamo relevante en lo ambiental, social, laboral o de salud y de seguridad.
	Asegurar el cumplimiento de los requisitos del Acuerdo de Préstamo con cualquier empresa subcontratada para la construcción u operación en materia ambiental, social, laboral o de salud y de seguridad.
	Divulgar y consultar continuamente información relacionada a los aspectos ambientales, sociales y de salud y seguridad del proyecto, a través del desarrollo de un Plan de Gestión y Comunicación de los actores involucrados (Stakeholders) aceptable para el BID.
	Contribuir a la solución de problemas anteriores relacionados con el Proyecto Daule-Peripa, trabajando con Hidronación y CEDEGE.
Requisitos antes de la aprobación del Directorio Ejecutivo del BID	El BID requerirá un Plan de Compensación y Reasentamiento final que cumpla con la política del BID sobre Reasentamiento Involuntario antes de ser aprobado por el Directorio Ejecutivo del BID.
Requisitos antes del cierre financiero	El BID requerirá varios planes que incluyen: el marco del Sistema de Gestión Ambiental y Social, el cual incluye acciones identificadas en el PMA y en los planes ambientales, sociales, y de salud y seguridad para la fase de construcción; un Plan de Gestión y Comunicación; el Plan de Manejo de la Cuenca o área de captación, incluyendo un presupuesto detallado de agua, balance y cualquier medida de mitigación o compensación necesaria; y un informe sobre el avance de implementación del Plan de Compensación y Reasentamiento.
Requisitos antes del Primer Desembolso	El BID requerirá Planes y Procedimientos detallados de Gestión Ambiental y Social para la fase de construcción, incluyendo planes ambientales, de salud y seguridad, y planes de contingencia y prevención de derrames y de control.
Requisitos para todos los desembolsos	Para todos los desembolsos el BID requerirá un certificado de Cumplimiento Ambiental y Social emitido por consultores ambientales y sociales independientes, declarando que el Proyecto cumple completamente con todos los requerimientos ambientales y sociales y con las disposiciones del Acuerdo de Préstamo.
Requisitos antes del llenado del embalse	La empresa debe presentar al BID los siguientes planes de operación del Proyecto: Planes y procedimientos de Gestión Ambiental y Social para la fase de operación, incluyendo un plan actualizado de Gestión y Comunicación de los actores involucrados y un Plan de Manejo de la cuenca o del área de la cuenca; un Plan de Salud y Seguridad de la operación; un Plan de Contingencia y uno de prevención y control de derrames para la operación, incluyendo el programa de seguimiento de la construcción aguas abajo y el programa de preparación para emergencias de las inundaciones.

Requisitos antes de la finalización técnica del proyecto	La empresa debe presentar al BID un Certificado de Cumplimiento Ambiental y Social emitido por consultores ambientales y sociales independientes, que certifiquen el cumplimiento de todos los requisitos ambientales y sociales, y el cumplimiento de las disposiciones del Acuerdo de Préstamo, incluyendo la aplicación adecuada del Plan de Compensación y Reasentamiento.
Requisitos durante la vigencia del Acuerdo de Préstamo	La empresa debe preparar y presentar un Informe de Cumplimiento Ambiental y Social al BID. Este informe debe presentarse trimestralmente durante la construcción y en el primer año de operación. Luego anualmente, durante el periodo de préstamo.
Competencias del BID	El Banco monitoreará los aspectos ambientales, sociales, de salud y seguridad del proyecto con acciones internas de supervisión, que incluyen visitas al sitio, revisión de documentación, entre otros. El Banco también contratará a un consultor externo independiente para la supervisión o monitoreo durante la construcción del proyecto y al inicio de la operación. Asimismo, contratará a un consultor social externo e independiente para supervisar la ejecución apropiada del Plan de Compensación y Reasentamiento. Además, el Banco tendrá el derecho, como parte del Acuerdo de Préstamo, de contratar, si es necesario, la realización de una auditoría independiente de medio ambiente, de salud y de seguridad.

Fuente: BID (2007a, 15-18)

En concordancia con estas exigencias, que corresponden a las políticas y salvaguardas del BID, el 2 de mayo de 2007, el Banco aprobó un total de préstamo de \$87 800 000 al Estado ecuatoriano (BID 2007c). Este crédito se enmarcó bajo la figura de línea de financiamiento privado y los recursos se destinarían a la construcción, operación y mantenimiento de la represa y el trasvase, con lo cual se esperaba reducir la escasez nacional de energía e implementar el desarrollo de la región. Sin embargo, por el propósito mismo de las salvaguardas, se reconocían también los diferentes impactos sobre las poblaciones locales y el ambiente en las áreas de influencia del PMB.

En cuanto a la construcción de la infraestructura hidráulica, vías de acceso y otras instalaciones como canteras y cementeras, puentes, entre otros, se tenía previsto que afectarían a la población local y al medio ambiente (BID 2007a, 6). Con la construcción y operación del proyecto, se preveían impactos asociados a la erosión del suelo, el traslado de sedimentos aguas arriba y abajo de la presa, la generación de polvo, las emisiones al aire producidas por el tráfico vehicular y por las plantas de cemento u hormigón, el incremento del tráfico local, las emisiones sonoras por la construcción, la evacuación de residuos, y el aumento en la demanda de infraestructura y servicios locales (BID 2007a).

En relación a los factores físicos e hidrológicos, los impactos ambientales y sociales incluirían la afectación del flujo de aguas subterráneas y pozos existentes, a más de la afectación del nivel freático de tierras cercanas por la utilización creciente de las aguas subterráneas (BID 2007a, 6). Esto obligaría a los pobladores—que para ese momento ya tenían insuficiente acceso al recurso hídrico— a desarrollar excavaciones cada vez más profundas para la obtención de agua a través de pozos (Landívar 2008, 102).

Uno de los efectos crónicos de la construcción del proyecto es el cambio de los flujos de los ríos y, por ende, la afectación en la calidad del agua y la sedimentación, incluso con potenciales riesgos de acumulación y distribución de los sedimentos del embalse por un inadecuado manejo de la cuenca hidrográfica del Baba. Si se considera, además, que las poblaciones ribereñas utilizan el agua para el uso personal y doméstico, dichos impactos no solo afectarían la salud de la población, sino que además causarían cambios en las dinámicas de la población pesquera, así como transformaciones en el ambiente y en las formas de producción de la población ubicada aguas abajo del embalse (Landívar 2008, 102-103; BID 2007a, 6).

El informe del BID (2007a, 7), por su parte, identificó como impactos permanentes del PMB a los siguientes: el reasentamiento de la población, los cambios en el uso de la tierra, las transformaciones en el flujo de los ríos y la modificación del paisaje. Otros impactos se consideran temporales, siempre que se manejen a partir de prácticas ambientales, sociales, de salud y de seguridad adecuadas.

Además, según señala el mismo informe, no existirían impactos directos ni indirectos negativos para los pueblos o comunidades indígenas, los hábitats naturales, las especies en peligro de extinción, ni para los sitios arqueológicos y culturales (BID 2007a). En cambio, los principales impactos positivos del proyecto incluirían: el abastecimiento de energía ambientalmente sostenible, lo cual aportaría a suplantar las fuentes antiguas de generación energética local que son menos eficientes y que se ejecutan en base a combustibles fósiles que son más contaminantes; la reducción de riesgos de inundaciones y el control de las mismas; y el mejoramiento de la calidad del agua, actualmente insalubre en el sistema Daule-Peripa (BID, 2007a, 7).

Ahora bien, aun reconociendo los referidos impactos positivos del proyecto, la construcción del PMB implicó la inundación de 1 099 has que eran utilizadas en un 90% para la agricultura.

Según recogía el BID (2007a, 5-6) de los estudios del proyecto, su zona de influencia estaría situada en áreas altamente alteradas ambientalmente, donde ya no existen bosques primarios, aunque sí se presentan pequeñas parcelas de uso agrícola no intensivo y bosques secundarios, arbustos cerca de las quebradas donde todavía existe flora endémica y posiblemente también fauna. En este contexto, la construcción del proyecto se preveía que generaría impactos acumulados, en áreas que tenían impactos ambientales previos. Entre estos, la erosión originada en las escorrentías del agua de lluvia y acelerada por el despeje de bosques. Parte de estas áreas, serían despejadas o excavadas causando inundaciones por la implementación de canales de 8 km para el desvío de agua entre la presa Baba y el sistema Dalue-Peripa. Además, previsiblemente se producirán alteraciones generales de la flora y fauna y modificación del paisaje (BID 2007a, 6-7).

Los puntos clave observados en el Informe del BID (2007a) sobre la Licencia Ambiental incluyeron: el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental y Social (PMA) presentados en el EIA aprobado; la presentación de un calendario de ejecución para el desarrollo y la implementación de los PMA; el cumplimiento de las leyes ambientales ecuatorianas; y el desarrollo de actividades de monitoreo e informes mensuales ambientales y sociales, aspectos que en su totalidad apoyarían al cumplimiento de los lineamientos del BID. De hecho, entre las observaciones del informe del BID (2007a, 4) se señala que “en conformidad con la debida diligencia del Banco, la CNO cumple plenamente con la Licencia Ambiental y ha implementado adecuadamente las medidas de mitigación de acuerdo a la agenda de ejecución de los PMA⁵⁵” (BID, 2007a, 5).

Después de esta fase de diseño inicial y búsqueda de financiamiento del proyecto, se produjeron una serie de redefiniciones, vinculadas al cambio en el régimen político, por el inicio del gobierno de Rafael Correa y su propuesta de reforma constitucional. Esto replanteó el régimen de desarrollo nacional y sus proyectos, entre ellos el PMB. El análisis que se presenta en los siguientes acápite, es el resultado de una revisión de los instrumentos oficiales de gestión del proyecto multipropósito Baba (EIA-D, auditorías, informes internos de la ejecutora y de diferentes organizaciones) y de entrevistas realizadas a comuneros, líderes locales, investigadores académicos y representantes institucionales.

3.3.2 Conflictividad en torno al diseño original del proyecto

Durante la etapa inicial de construcción, el PMB se asoció a un grado muy alto de conflictividad. El primer diseño de Baba implicaba el reasentamiento de 240 viviendas y prácticamente secaría el río Baba para traspasar el agua hacia la cuenca del río Daule durante las épocas de sequía (Landívar 2008, 101; AIDA 2009, 37; BID 2007a). Además, se planteó la construcción de una presa de 55m que resultaría en la inundación de 3.500 hectáreas, en las cuales existían bosques, tierras cultivadas, fincas de producción a baja escala; y por ende, se afectaba a una gran cantidad de campesinos y comunidades (incluyendo dos comunidades afroecuatorianas) que dependen de la pesca y agricultura en estas áreas (Warner et. al. 2017, 334; AIDA 2009, 37).

El riesgo de pérdida de tierras por inundación del embalse fue el principal factor de oposición al proyecto. Además, existían entre las familias que serían afectadas personas que habían sido desplazadas por la inundación del embalse Daule-Peripa a finales de los años ochenta. Familias que ahora se encontraban nuevamente ante el peligro de perderlo todo. Su experiencia fue fundamental para generar un sentimiento generalizado de oposición a la construcción de Baba en Patricia Pilar.

La organización social fue de carácter sectorial, desde comuneros de las zonas afectadas hasta representantes de los gobiernos locales. También jugaron un papel importante los Centros Agrícolas de Buena Fe y Quevedo y la presencia de la ONG ambientalista Acción Ecológica. Los grandes grupos terratenientes del sector no participaron de forma directa en el conflicto, aunque contribuyeron con apoyo logístico en algunas de las paralizaciones. Según un representante del Centro Agrícola de Quevedo, estos grupos optaron por mantener una cierta distancia, lo que más tarde les permitió negociar de mejor manera las tierras inundadas.

En el pico del conflicto (años 2005 y 2006) ocurrieron varias paralizaciones de la vía Santo Domingo-Quevedo, a la altura de la cabecera parroquial de Patricia Pilar, una de ellas duró 3 días y terminó con la intervención de la Policía Nacional y de las Fuerzas Armadas. Esto resultó en enfrentamientos entre la población y la fuerza pública con detenciones de ambas partes e, incluso, intercambio de rehenes.

En esa época también ocurrieron varios enfrentamientos entre opositores al proyecto y técnicos de Odebrecht y CEDEGE. En Patricia Pilar llegaron a colgar un letrero que decía ‘cualquier técnico de CEDEGE que entre a la zona será quemado’. Un

ex-funcionario de Odebrecht, que actualmente trabaja en CELEC EP (Hidronación) comentó que los opositores realizaron varios secuestros temporales de personal de la empresa, aunque no pudimos confirmar esta afirmación. El mismo funcionario reconoció que la presencia de personas desplazadas del sector del embalse Daule-Peripa fue determinante para la agudización del conflicto, aunque también mencionó que la población actuaba bajo la influencia de ‘activistas ecológicos’. Por otro lado, algunas personas acusan a Odebrecht de haber estado detrás del asesinato de un comunero afroecuatoriano que fue uno de los principales opositores al proyecto. Hasta hoy, su muerte sigue sin explicación (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

La presión social y los elevados niveles de conflictividad obligaron a los promotores del proyecto a repensar el diseño original. La nueva alternativa redujo el área afectada a 1.099 ha (de 3.500 ha) y con ello el número de viviendas afectadas (de 240 a 41). La nueva propuesta logró frenar el ímpetu inicial de la oposición al proyecto. Según un exfuncionario de Odebrecht esto permitió a la empresa ganar algo de confianza de la gente (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

Diferentes actores explicaron una progresiva desmovilización con el hecho de que una gran parte de las familias ya no se veía afectada por el proyecto y con otros factores de desintegración organizacional. Entre esos factores, destacaron errores estratégicos en la lucha, la supuesta compra de líderes locales por parte de Odebrecht y ofrecimientos a representantes de los gobiernos locales, quienes cambiaron su posición frente al proyecto. Esto generó bastante desconfianza entre la población, respecto de los líderes de la oposición. Uno de los opositores más destacados en aquella época también mencionó que otro factor determinante fue la llegada al poder del gobierno de la denominada Revolución Ciudadana, responsable por desmovilizar la actividad de los movimientos sociales. En la práctica, y pese a que ciertos focos de resistencia se mantuvieron, la construcción de Baba siguió adelante (entrevista con dirigente del Centro Agrícola de Quevedo, octubre de 2017).

3.3.3 Información y socialización del proyecto, participación comunitaria

Según el BID, la Constructora Norberto Odebrecht (CNO) cumplió con la realización de dos consultas públicas. Consultas en donde se identificaron a las partes interesadas: terratenientes que serían afectados; agricultores situados aguas abajo de la presa; representantes y autoridades de los gobiernos locales y regionales, miembros de las comunidades del área de influencia directa y organizaciones locales (BID 2007a, 14).

El Consorcio Hidrolitoral (CHL) contó con Centros de Información Pública (CIP) en Patricia Pilar, Buena Fe y Valencia a partir de 2006, pero optó por sustituir esta modalidad por ‘carpas informativas’ y acercamientos ‘puerta a puerta’ en las comunidades por falta de afluencia a los centros. Asimismo, CHL realizó varias reuniones informativas en comunidades, instituciones públicas y unidades educativas en el periodo 2008-2013 (Efficācitas y UTEQ 2006).

Sin embargo, el PMA no especificó los mecanismos existentes para la presentación de reclamos e inquietudes por parte de las personas que acudían a los espacios de información y socialización. Tampoco pudimos obtener el registro del número de personas que concurrieron a los diferentes espacios de socialización, ni de los temas discutidos en ellos. Un exfuncionario de Odebrecht (actualmente en CELEC Hidronación), mencionó que la mayoría de personas que se presentaron en los CIP buscaban trabajo y que, a pesar de que había mecanismos para plantear quejas, no lo hacían por miedo a que no se les contratara (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

Ecuador es signatario del convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, el cual especifica el mecanismo de consulta en cualquier proyecto que implique su reubicación (artículo 16⁵⁶). El Estado ecuatoriano debió hacer cumplir el derecho a la consulta previa e informada de las comunidades afectadas por la inundación del embalse. Una parte de las comunidades desplazadas por el proyecto pertenecen al pueblo afroecuatoriano y montubio, por lo tanto, están protegidas por los derechos especificados en este convenio. Convenio que, además, tiene un carácter vinculante.

Pese a que las familias afectadas recibieron una compensación económica por la pérdida de tierras (aspecto que discutiremos con detalle más adelante), el traslado no fue consentido. El desplazamiento no fue presentado como una opción (sobre la cual tenían el derecho a decidir) sino como una obligación ineludible. Como constatamos en algunas entrevistas en la zona, algunas personas hubiesen preferido quedarse en sus tierras.

Toda la estrategia de comunicación con fines de informar o socializar el proyecto siguió, una visión común en este tipo de proyectos. Una visión restringida de lo que significa comunicar y participar, en la cual las poblaciones afectadas se consideran como sujetos pasivos, que reciben información y – eventualmente – pueden presentar quejas e inquietudes que los promotores del proyecto deben tratar de responder o solucionar. En ningún momento, las comunidades participan activamente en

un diálogo para el diseño e implementación de las políticas que se ejecutan en el territorio que conforman.

3.3.4 Desplazamiento, compensación y reubicación

Trataremos de examinar en este acápite el proceso de desplazamiento, compensación y reubicación llevado a cabo por el CHL. En primera instancia, no se cumplió el derecho a la consulta consagrado en el convenio 169 de la OIT. Este aspecto, de por sí, resta credibilidad a la estrategia de reasentamiento y compensación llevada a cabo. Además, no pudimos obtener el Plan de Compensación y Reasentamiento que en determinado momento el BID solicitó a los promotores del proyecto. Lo solicitamos en el campamento de CELEC EP – Hidronación y, pese a que nos indicaron que el documento existe, no fue posible consultarlo. En cambio, se nos compartió una presentación institucional de proceso de reasentamiento, en la cual no consta información relevante sobre los criterios que rigieron el plan.

Según el PMA, el programa de Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario está diseñado de acuerdo a las recomendaciones de la política del BID (OP-710 Reasentamiento Involuntario) y de la Norma de Desempeño No. 5 del sector de capacidad institucional y de finanzas (ICF -BID). No obstante, la información que consta en el PMA y su actualización (Efficãcitas y UTEQ 2006; Efficãcitas 2012) es muy preliminar y no permite identificar qué lineamientos específicos de las políticas del BID fueron adoptados.

De las personas afectadas (alrededor de 191 según el PMA), algunas eran propietarias de terrenos en el sector y otras habitaban en las fincas, pero no poseían tierra. CHL utilizó el criterio de propiedad para definir la política de compensación y reasentamiento implementada. Las personas con propiedad recibieron una compensación económica por las tierras afectadas y las que no tenían se beneficiaron de un programa de reubicación que incluyó casa y terreno (Efficãcitas y UTEQ 2006).

Familias que recibieron una compensación económica

De entre las familias que recibieron indemnización, algunas perdieron la totalidad de sus terrenos y otras una parte. Algunas optaron por quedarse en la zona, habitando los terrenos de su propiedad que no fueron afectados. Otras decidieron abandonar el sector, muchas de ellas mudaron a las ciudades cercanas como Buena Fe, Quevedo o Santo Domingo. A criterio de varios actores locales, el proceso de indemnización estuvo lejos de pautarse por lineamientos transparentes y equitativos. Además, al parecer se ignoraron una serie de consecuencias sociales, económicas y culturales del desplazamiento y pérdida de tierra, tratando de reducir la compensación a un esquema de pago o retribución monetaria.

Según un exfuncionario de CHL, la promotora del proyecto pagó un precio por hectárea superior al avalúo municipal de los terrenos a expropiarse. No obstante, escuchamos varios relatos que desmienten esta versión. Al parecer, el precio que CHL pagó a cada familia o terrateniente dependió de su poder de negociación. Los valores por hectárea oscilaron entre 1 800 USD y 10 000 USD. A las grandes haciendas - que sostuvieron un proceso de negociación más prolongado - se les pagó valores más elevados (entrevistas con comuneros del área de influencia, septiembre y octubre de 2017). Lo mismo pasó con propietarios individuales con influencia económica y política en Patricia Pilar. Los pequeños propietarios fueron los que menos recibieron.

De hecho, la auditoría de cierre del proyecto (Efficãcitas 2013) mencionaba que la negociación con los propietarios individuales estaba terminada, mientras que CHL no había llegado todavía a un consenso con diferentes empresas agrícolas como el Grupo Wong o Dole. Según diferentes relatos, existe un pequeño propietario que aún no recibió la indemnización por las tierras afectadas.

A pesar de que algunos propietarios no residían en las tierras afectadas, muchos sí. Más allá de la indemnización monetaria, las familias que tuvieron que trasladarse, renunciar a una parte de sus tierras o emigrar a otros sectores, no recibieron apoyo por parte de CHL. Pudimos constatar que algunas personas trasladaron sus casas, utilizando para eso la indemnización recibida por la pérdida terreno. Esto pasó sobre todo con las personas mayores - más arraigadas a la tierra - quienes siguieron cultivando los terrenos no inundados. Tuvimos también conocimiento del caso de un adulto mayor que, al ver su terreno inundado, se enfermó. Su familia gastó parte de la indemnización recibida en su tratamiento (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017). Asimismo, algunas personas que se quedaron en la zona relataron que la disminución de la tierra disponible afectó sus ingresos (entrevistas con comuneros del Área de Influencia, septiembre y octubre de 2017).

De las personas que decidieron trasladarse a otras zonas, supimos que algunas salieron a Buena Fe, Patricia Pilar, Santo Domingo, Quevedo o Guayaquil. Algunas pasaron a vivir con familiares y otras, posiblemente, compraron nuevos terrenos. Lamentablemente, no pudimos entrevistarlas, apenas sabemos que no recibieron un acompañamiento posterior de Hidroli-

total. Puesto que en promedio las indemnizaciones fueron de 2 000 USD/ha y el precio de mercado de la tierra en el sector ronda los 10 000 USD/ha, cabe preguntarse en qué condiciones viven estas familias.

El PMA menciona aspectos como la pérdida de capacidad productiva y la importancia de garantizar una nueva propiedad a las personas desplazadas. Además, invoca la experiencia del Banco Mundial sobre lo inadecuadas que son las compensaciones económicas sin el soporte de programas de desarrollo o reinserción. No obstante, Hidrolitoral no puso en práctica estos principios en el caso de las personas indemnizadas. De hecho, la percepción por parte de algunos pobladores que decidieron quedarse en el sector es que el apoyo fue muy débil. Otros se mostraron conformes con la actuación de la empresa (entrevistas con comuneros del Área de Influencia, septiembre y octubre de 2017).

Familias reubicadas

La reubicación involucró a 34 familias, las cuales trabajaban en tierras ajenas a cambio de salario y vivienda. Se les otorgó 1 ha de terreno con casa incluida (aprox. 60m², de 2 o 3 hab.), servicios básicos (pozo de agua y pozo séptico) y vías de acceso (Efficãcitas y UTEQ 2006). En general, las personas reubicadas que entrevistamos están muy agradecidas a Hidrolitoral (aunque frecuentemente mencionan el gobierno nacional) por las casas y el terreno (entrevista con comuneros reubicados, octubre de 2017). Todas las casas que visitamos tenían la mayor parte del terreno con monocultivos de cacao, y algunas matas de yuca, verde o unos cuantos árboles frutales.

La producción de cacao es de aproximadamente 1 ha a cada 15-20 días, que al precio actual de mercado corresponde a un ingreso de alrededor de 70 USD. Todas las personas entrevistadas, de forma unánime, afirmaron que el ingreso por la venta de cacao no es suficiente para cubrir sus gastos. Además, conversando sobre la dieta familiar, se evidenció que la producción del terreno no cubre la mayor parte de sus necesidades alimenticias. Las personas mayores viven de los ingresos del cacao y del apoyo que reciben de sus hijos. Los jóvenes que permanecieron en la zona trabajan en las haciendas vecinas en donde reciben alrededor de 14 USD/día (aunque algunos mencionaron valores más bajos) (entrevista con comuneros reubicados, octubre de 2017). Asimismo, pudimos observar que las plagas son frecuentes en los cultivos de cacao, afectando los ingresos de las familias. Las personas entrevistadas mencionaron que sus ingresos no les permiten hacer un control de plagas frecuente y que hace mucho tiempo que no han recibido apoyo de Hidrolitoral/CELEC u otra institución (entrevista con comuneros reubicados, octubre de 2017).

Otro aspecto que no quedó claro del proceso de reubicación fueron los criterios de selección de las familias. Según Hidrolitoral/CELEC, se trataban de personas que vivían en las fincas inundadas y que no poseían tierra en la zona. Sin embargo, tuvimos información de que algunas de las familias llegaron a la zona 1 o 2 meses antes de la ejecución del plan de reasentamiento (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017). Por un lado, hay quienes advierten que la selección de las personas reubicadas fue definida por relaciones familiares y de compadrazgo propias de las dinámicas locales (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017). Por otro lado, algunos afirman que las personas que se quedaron sin casa, decidieron no participar en las reuniones convocadas por Hidrolitoral (entrevista con comunera reubicada, octubre de 2017). En todo caso, como no tuvimos acceso al Plan de Compensación y Reasentamiento, no fue posible determinar si se definieron y aplicaron criterios de selección transparentes y justos.

3.3.5 Políticas de compensación social

El PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006) describe diferentes programas de compensación social que incluyen propuestas de desarrollo productivo, turismo, electrificación rural y salud. Estos programas hacen parte de una política denominada "Alianzas para Mejorar", a través de la cual, la empresa promotora trata de establecer vínculos con otras instituciones públicas. Según las auditorías de cumplimiento del PMA (Efficãcitas 2012; Efficãcitas 2013; Hilgert 2015) y la observación de campo que realizamos, pudimos constatar que Hidrolitoral realizó algunas de las medidas propuestas para el periodo de construcción del proyecto Baba. Destacamos las siguientes:

1. Programa de buenas prácticas agrícolas, que incluyó diferentes capacitaciones en manejo de desechos, elaboración de abono orgánico e implementación de huertos familiares. El programa se realizó con comunidades aledañas al proyecto Baba a partir de 2009. En 2013, Hidrolitoral trabajó con las familias reubicadas. El programa contó con un cronograma y un presupuesto para 2014 y 2015, pero no pudimos acceder a registros de su implementación.
2. Programa de apicultura en diferentes comunidades, a partir de 2012. Pudimos conversar con una de las beneficiarias del programa en la comunidad San Cristóbal, quien nos comentó que ya cosecharon miel.
3. Programas de alfabetización en convenio con el Ministerio de Educación en el periodo 2008-2010.

4. Capacitaciones en higiene y salud alimentaria, tratamiento de agua para consumo, manejo de desechos y fortalecimiento organizativo en diferentes comunidades, durante el periodo 2008-2012.

5. Brigadas médicas para atención en salud primaria a través de un convenio con el Ministerio de Salud Pública y los sub-centros de salud de la zona.

Por otro lado, también encontramos que algunos programas no se cumplieron. El PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006; Efficãcitas 2012) recomienda un programa de desarrollo turístico como parte de una estrategia de creación de fuentes alternativas de empleo en la zona. El programa contaría con diferentes líneas de acción, entre ellas, créditos a emprendimientos de la población, capacitaciones, un centro de interpretación sobre los beneficios del embalse, talleres y entrevistas con la población para identificar atractivos turísticos. En 2012, Hidrolitoral contrató el Plan de Desarrollo Turístico y lo socializó en su campamento. Sin embargo, no tuvimos acceso al documento. Hasta la fecha, no se llevó a cabo alguna actividad que trate de promover o desarrollar el turismo en la zona. La primera auditoría de operación (Hilgert 2015), menciona que no es competencia de CELEC EP – Hidronación desarrollar programas de turismo.

La actualización del PMA (Efficãcitas 2012) indica que Hidrolitoral EP elaboró estudios sobre equipamientos urbanos (infraestructura educativa y sanitaria) para las comunidades vecinas al proyecto Baba. Sin embargo, no hay registro ni de los estudios ni de implementación de infraestructura básica en los siguientes años. Muchas de las deficiencias encontradas por la primera auditoría de la fase de operación en el cumplimiento de los programas previstos en el PMA se deben a recortes en el presupuesto de CELEC – Hidronación.

Un funcionario de la empresa eléctrica mencionó que tratan de suplir las falencias de otras instituciones públicas en la zona a través de programas específicos y convenios. Además de los programas que mencionamos anteriormente, destacó la implementación de vías de acceso a las comunidades y la construcción de pozos de agua para el consumo. No obstante, resaltó que aún existen muchas deficiencias en los servicios básicos, entre ellas, la falta de alcantarillado (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

Entre los principales desafíos en este tema destacó la poca coordinación con los GADs locales y la falta de presupuesto. Mencionó además que la LOSPEE⁵⁷ sostiene que el 30% de las utilidades de un proyecto deben atribuirse a los Gobiernos locales para inversión en desarrollo local⁵⁸. Sin embargo, los rubros correspondientes a 2014-2017 (aproximadamente 12 millones de USD) están congelados –sea por dificultades fiscales con el presupuesto general del estado o quizá motivaciones políticas– y no se los puede entregar (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

Asimismo, y pese a que la energía eléctrica llegó a varias comunidades como parte de los programas de compensación social del proyecto Baba, pudimos constatar que el servicio es muy intermitente y sufre cortes frecuentes. Los pozos de agua instalados proveen agua que no es apta para el consumo y necesitan mantenimiento. Varias comunidades no tienen acceso a otras fuentes de agua potable. En general, las personas que entrevistamos perciben que el apoyo institucional que reciben ha disminuido.

En materia de compensación social encontramos que Hidrolitoral implementó algunos de los programas previstos en el PMA. CELEC EP – Hidronación dio continuidad a algunas de las medidas, pero su frecuencia disminuyó. En algunos casos, los programas dejaron de implementarse por falta de presupuesto. Hay incluso informes de rendición de cuentas de CELEC EP Hidronación en donde la descripción, el presupuesto y las fotografías de los programas se repiten de un año a otro. Tampoco encontramos ejemplos de un fortalecimiento organizativo, productivo y financiero en las comunidades. Los reducidos ingresos de las poblaciones dependen en gran medida de los precios y volúmenes de producción del cacao y del trabajo en las haciendas vecinas. Así, queda la duda sobre la capacidad de los programas, proyectos y acciones directas implementados para sostenerse en el tiempo y fortalecer sus condiciones de vida.

3.3.6 Afectación a los recursos pesqueros

Así como menciona el PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006), la construcción del dique constituye una barrera al flujo natural del río Baba, que obligó a las especies acuáticas a emprender un proceso de adaptación. Durante los primeros años de construcción, Hidrolitoral – a través de un convenio con el Instituto Nacional de Pesca (INP) – realizó monitoreos frecuentes de las

57 LOSPEE, Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica. Publicada en el Registro Oficial 418 de 16 de enero de 2015.

58 El Artículo 56 de la LOSPEE refiere que “Para los generadores de energía eléctrica a cargo de empresas públicas, el 30% del superávit que se obtenga en la fase de operación será destinado a proyectos de desarrollo territorial en el área de influencia del proyecto”.

especies acuáticas, aguas arriba y abajo del embalse. Las actividades de monitoreo incluyeron entrevistas con los pescadores. A partir de los monitoreos, el INP realizó estudios biológicos de las especies de peces existentes (auditoría de cierre). No obstante, no pudimos acceder a esos estudios, apenas se nos facilitó un poster que cataloga todas las especies del río Baba en el campamento de CELEC EP – Hidronación. Cabe señalar que – según la actualización del PMA (Efficãcitas 2012) – los monitoreos por parte del INP deberían realizarse hasta conocer en detalle los ciclos vitales de todas las especies existentes en el río, tanto aguas arriba como abajo.

No obstante, las actividades de monitoreo del INP solamente ocurrieron en el periodo 2010-2012. Después de ese periodo, no pudimos encontrar registros de que el INP o Hidrolitoral/CELEC – Hidronación dieran continuidad al estudio de los peces. De hecho, la primera auditoría de operación (Hilgert 2015) menciona que, por falta de presupuesto, el monitoreo no se realizó entre noviembre de 2013 y noviembre de 2015. Asimismo, el PMA incluye un Plan de Incentivos a la piscicultura de subsistencia que utilizaría los estudios realizados como línea base, pero que nunca se concretó. Según la auditoría más reciente (Hilgert 2015), Hidrolitoral EP/CELEC EP no estableció un convenio con el Viceministerio de Acuacultura y Pesca porque la implementación de dicho plan es competencia de las autoridades locales. Más adelante en el mismo documento, se destaca el incumplimiento de un estudio para introducción de especies en el embalse que es parte del plan referido. Una vez más, el incumplimiento se atribuye a falta de presupuesto (Hilgert 2015).

Conversamos con un funcionario de CELEC EP – Hidronación sobre la importancia del recurso pesquero para las comunidades aledañas al proyecto. Sobre el tema, mencionó que, tanto aguas arriba como abajo, las comunidades no dependen totalmente de la pesca. Además, destacó que quienes aprovechaban los recursos pesqueros no eran las comunidades locales sino pescadores provenientes de los sectores de Mocache, San Carlos y Quevedo⁵⁹. Estos vendían el pescado a los habitantes locales (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

De las entrevistas y conversaciones que mantuvimos en la zona del proyecto Baba pudimos constatar que la pesca fue más importante para las comunidades de lo que nos mencionaron en CELEC EP – Hidronación. Diferentes personas relataron la importancia que la pesca tuvo en la subsistencia de las familias antes de la llegada del proyecto, era su principal fuente de proteína. Tanto aguas arriba como abajo del embalse, las comunidades dejaron de poder pescar como lo hacían antes, sea porque ya no es tan fácil coger pescado con técnicas artesanales o porque la cantidad disminuyó. Varias personas mencionaron este impacto como uno de los más negativos del proyecto Baba y que quienes ahora se benefician de la pesca son grupos de afuera que tienen las herramientas para hacerlo (entrevista con comuneros del Área de Influencia, septiembre y octubre de 2017).

Además, también refirieron que en los primeros dos años después del llenado del embalse la cantidad de pescado fue superior a lo normal. Pero, con el tiempo el volumen redujo bastante hasta niveles inferiores a los que existían antes. Una de las especies más afectadas fue el Bocachico (*Ichthyoelephas humeralis*), una de las favoritas en la dieta local. Según algunos comuneros ya casi no se encuentra esta especie porque el dique interrumpió sus flujos migratorios (entrevista con comuneros del Área de Influencia, septiembre y octubre de 2017). El Bocachico subía a desovar en las partes altas de la cuenca del Baba (Efficãcitas 2012) y la represa afectó su reproducción.

Tanto aguas arriba como abajo, los comuneros dijeron que no hubo conversaciones con la empresa ejecutora por esta afectación, lo que confirma que el Plan de incentivo a la pesca de subsistencia no avanzó. La empresa propuso – entre sus proyectos de compensación – la producción Tilapia. Sin embargo, apenas observamos la implementación de piscinas en una comunidad (San Cristóbal). Varias personas no adhirieron al programa por considerar los insumos muy costosos o que el pescado sembrado no tiene la misma calidad del que antes pescaban en el río (entrevista con comuneros del Área de Influencia, septiembre y octubre de 2017).

El impacto económico de estos cambios fue particularmente significativo aguas abajo del embalse. En la comunidad de Palo Blanco, ubicada a la orilla del Baba, los comuneros afirmaron que el pescado prácticamente desapareció. Antes, tanto las personas de la comunidad como pescadores de fuera pescaban en las playas. Los pescadores de fuera dejaban a los comuneros una parte del pescado y se llevaban el resto. Además, antes de la llegada del proyecto, el bocachico comía el lodo que se acumulaba en las piedras del río. Lodo que ahora se acumula y afecta la calidad del agua. Una comunera lamentó que por este motivo ya no pueden usar el agua del río y que a los niños les salen ronchas cuando se bañan (entrevista con comunera del área de influencia, octubre de 2017).

3.3.7 Manejo integral de la cuenca

A pesar de que el PMA reconoce la importancia de un manejo integral de la cuenca del Baba, la gestión realizada hasta la fecha no cumplió con estos principios. Por el contrario, se caracterizó por la implementación de unas cuantas medidas centradas en la zona del embalse.

Reforestación

El PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006) menciona que las entidades responsables por el proyecto deberían intervenir en las cabeceras de los ríos Baba, Bolo y Bimbe y proteger las áreas de bosque remanente al este del río Baba. En 2007, Hidrolitoral preparó un inventario de especies de flora en las cabeceras del río Baba con el objetivo de implementar zonas de conservación biológica. Los estudios realizados mencionan la presencia de especies de flora nativas en la cuenca aportante del embalse: *Pseudobombax millei*, *Erythrina megistophylla*, *E. smithiana* y *Pouteria gigantea*. El documento también advierte sobre la resistencia por parte de los propietarios para ceder áreas de cultivo (Efficãcitas y UTEQ 2006). Asimismo, la actualización del PMA (Efficãcitas 2012) establece que los esfuerzos de conservación son competencia de SENAGUA.

El inventario de flora fue actualizado en 2015, aunque la primera auditoría de operación admite la falta de información específica en determinados periodos de los años 2013 y 2014 (Hilgert 2015). Tampoco queda claro si esta actualización incluyó datos cualitativos y cuantitativos de los fragmentos boscosos presentes en las riberas de los ríos aportantes, que estuvieron ausentes desde la primera versión. El PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006) también anunciaba la necesidad de realizar un inventario florístico aguas abajo para prevenir los impactos de las descargas del embalse. Sin embargo, no pudimos acceder a los inventarios realizados en 2007 y 2015 para determinar qué sectores se incluyeron.

En la entrevista que realizamos con un funcionario de CELEC EP, nos comentó que existe un plan de reforestación, pero que los sectores de influencia ya estaban bastante protegidos. El embalse, en cambio, está expuesto a erosión y la empresa sembró especies nativas en las orillas (una franja de aproximadamente 6 metros). No obstante, afirmó que los resultados de esta reforestación fueron limitados porque la ejecutora compró los terrenos inundados, pero no la faja circundante. Mientras que los grandes propietarios mantuvieron las líneas de protección, los pequeños las removieron por una mayor afectación relativa. Según él, no existe una conciencia de preservación del agua entre los productores locales (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017). De hecho, es posible observar a lo largo de embalse varias zonas en donde esta franja no se cumple y las plantaciones de banano y cacao llegan hasta el agua.

Conversamos con un académico (y exfuncionario de SENAGUA) (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017) que mencionó que los esfuerzos de reforestación en las partes altas fueron muy limitados. Indicó que las tareas de reforestación las comparten SENAGUA, los GADs provinciales y CELEC EP.

Control de maleza acuática

La preocupación por el manejo del embalse se extiende al control de malezas acuáticas. Pese a que en el embalse de Baba el agua está en constante movimiento - reduciendo la proliferación de plantas - las auditorías realizadas encontraron la presencia de especies de crecimiento rápido en algunas zonas. La primera auditoría de operación menciona que CELEC EP no desarrolló un estudio o programa de monitoreo e identificación de malezas acuáticas. En 2014 ocurrieron actividades de monitoreo, pero en 2015 no se desarrollaron por falta de presupuesto (Hilgert 2015).

El incremento de maleza acuática puede atraer insectos vectores a la zona del embalse y poner en riesgo a las poblaciones en las comunidades aledañas. Hidrolitoral EP realizó actividades de concientización junto a los comuneros y fumigaciones en la época de invierno. Conversamos con algunas personas, pero no hubo consenso respecto a un aumento en la cantidad de insectos. Sea por el riesgo de vectores o por un deterioro en la calidad del agua del embalse, la interrupción del monitoreo permanente de malezas acuáticas y de su remoción es un elemento preocupante. Según aduce la empresa auditora, por falta de presupuesto.

Calidad del agua

El PMA (Efficãcitas y UTEQ 2006) incluye un programa de monitoreo detallado de la calidad del agua para el proyecto Baba. Este programa define tres componentes - aguas residuales, superficiales y subterráneas - que deben medirse en diferentes puntos de muestreo, aguas arriba y abajo del embalse. Según la auditoría de cierre (Efficãcitas 2013), Hidrolitoral cumplió con el siguiente porcentaje de muestreos planificados en construcción (2007-2013): 79% para aguas residuales; 62% para aguas superficiales y 30% para aguas subterráneas. El monitoreo de aguas residuales y subterráneas tampoco se realizó en

el año 2015, durante la etapa de operación, por falta de presupuesto (Hilgert 2005).

En el caso de las aguas superficiales, los estudios realizados determinaron que la calidad del agua es relativamente buena, aunque algunas mediciones sobrepasaron los límites máximos para ciertos metales peligrosos como el cadmio o el mercurio. El monitoreo de aguas subterráneas encontró evidencia de pesticidas cerca de las fincas de banano del grupo Wong (Efficā-citas 2013). Sin embargo, tal como lo demuestra el bajo porcentaje de cumplimiento, la mayoría de los muestreos para aguas subterráneas no se realizaron.

CELEC EP también realizó estudios de la calidad de agua en los pozos de algunas familias del área de influencia en los años 2014 y 2015 y constató la presencia de coliformes fecales más allá de los límites permisibles (Hilgert 2015). Esto corrobora la percepción entre los comuneros de que el agua no es apta para consumo humano. En 2015, tal como lo indica la primera auditoría de operación, tampoco se respetó la periodicidad definida para el monitoreo de los pozos (Hilgert 2015).

Falta de coordinación interinstitucional y de un manejo participativo

Las medidas que expusimos en los párrafos anteriores dan cuenta de un manejo de cuenca poco planificado y con serias deficiencias. En primer lugar, no existió una coordinación entre actores institucionales con competencias sobre la cuenca. La SENAGUA y el MAE casi no actuaron en materia de reforestación para conservación de fuentes de agua y de zonas riparias. SENAGUA inició un proceso de conformación de consejos de cuenca, pero solo a partir de 2014. Según un exfuncionario, las capacidades técnicas en la institución son muy limitadas y no existe una percepción clara de lo que es una gestión integral de cuenca entre los cargos directivos (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017).

La empresa ejecutora (Hidrolitoral/CELEC) realizó actividades solamente en la zona del embalse, con serias limitaciones e incumplimientos, sobre todo por falta de presupuesto. Los esfuerzos de reforestación del GAD provincial de Los Ríos fueron muy pequeños y evidenciaron que su prioridad presupuestaria iba hacia otros sectores, tales como vialidad y proyectos agropecuarios (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017).

En suma, no existe evidencia de atribución de co-responsabilidades y alianzas que condujeran a una política de manejo integral de cuenca. No se conformó un consejo o mancomunidad capaz de involucrar a los diferentes actores de la cuenca (instituciones rectoras, ejecutora del proyecto, gobiernos locales, asociaciones de productores, comunidades) en su manejo, ni de vincular las actividades productivas a la conservación de los bosques remanentes, la reforestación y el abandono de prácticas contaminantes. Este último aspecto es sumamente importante, toda vez que una buena parte de la tierra en el sector está ocupada por grandes monocultivos de exportación, cuya aplicación de productos fitosanitarios pone en riesgo el agua y los suelos. Luce razonable promover esquemas de protección de humedales (tipo RAMSAR⁶⁰) para reforzar la gestión del riesgo, la recuperación, el manejo sustentable o conservación de suelos y de los recursos hídricos asociados al embalse del PMB.

3.3.8 PMB: ¿un proyecto multipropósito?

Baba fue diseñado y presentado como un proyecto multipropósito de generación de energía eléctrica (con una capacidad instalada de 42 MW), riego para ampliación de áreas agro-productivas y control de inundaciones en la subcuenca hidrográfica Baba-Quevedo-Vinces. No obstante, se puede cuestionar su capacidad real de cumplir estos múltiples propósitos que se planificaron. A continuación analizamos cada uno de sus fines, con el objeto de responder a esta pregunta.

Generación eléctrica

La central hidroeléctrica Baba entró en operación en 2013 y su producción anual en el periodo 2014-2016 fue de 118 GWh, con el 86% de la energía producida en los primeros 6 meses de cada año, durante el invierno. La central prácticamente no produjo energía durante los meses de verano. La energía eléctrica producida por Baba corresponde a aproximadamente 0,5% del total nacional⁶¹.

Uno de los objetivos del proyecto Baba fue incrementar los niveles de producción en la central Marcel Laniado de Wind (MLW) a través de un incremento en el caudal que llega al embalse Daule-Peripa. Tomando como referencia el año 2013, hubo un incremento en la producción anual de la central MLW de 8,6% (año 2014), 19,3% (año 2015) y 26,2% (año 2016)⁶².

Riego

60 Ver página: <https://www.ramsar.org/>

61 Los cálculos son de los autores, en función de cifras publicadas por CELEC EP-Hidronación.

62 Los cálculos son de los autores, en función de cifras publicadas por CELEC EP-Hidronación.

Aunque el PMB continúe presentándose como un proyecto que incluye riego, no se tomaron medidas para que este componente se concrete. El funcionario de CELEC que entrevistamos afirmó que la implementación de infraestructuras de riego es competencia del gobierno provincial, pero esta instancia no avanzó en el tema por falta de presupuesto. Asimismo, afirmó que SENAGUA es quien tiene que regular y otorgar los permisos necesarios para captación de agua en el embalse (entrevista con exfuncionario de Odebrecht, septiembre de 2017).

Cabe recordar sobre este punto que, por una serie de reformas en el marco constitucional y normativo, los gobiernos provinciales tienen ahora la competencia en este sector. La Constitución de 2008 otorgó la responsabilidad del riego a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales (GADP), estos exigieron la otorgación de fondos para la implementación de departamentos descentralizados del servicio. En 2012, para privilegiar la gestión del servicio en los GAD, el Consejo Nacional de Competencias (CNC), trasladó la responsabilidad de planificación y los sistemas de riego provinciales, no transferidos en la etapa anterior, a los GADP (Moreano et al. 2016, 10-25). No obstante, el enfrentamiento político del sector de riego, entre el gobierno central y los gobiernos provinciales, resultó en una reducción presupuestaria de US \$500 millones de dólares, que la compartieron el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) y los GAD. El presupuesto se ocupó principalmente en la construcción de pequeños sistemas de riego y en su operación y mantenimiento (Hidalgo 2015 en Warner et. al. 2017, 331).

Si bien los GAD reciben recursos económicos para gastos corrientes y de inversión destinados a rehabilitar o construir nuevos sistemas de riego mediante su Plan de Riego Provincial, el plan debe ajustarse a la planificación nacional. SENAGUA mantiene la autoridad de planificación de riego a nivel nacional, otorgando fondos adicionales a los gobiernos provinciales que ejecutan proyectos aprobados por la entidad y que son financiados por el gobierno central (Moreano et al 2016,16).

En agosto de 2014, entró en vigor la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUAA)⁶³ (Moreano et al. 2016, 5-13). Antes de la aprobación de la Ley, las concesiones de agua se entregaban indefinidamente. Además, existía una concentración del recurso en proyectos mineros e hidroeléctricos, y se otorgaron concesiones dentro de las reservas naturales y áreas protegidas para actividades privadas. Con la aplicación de la LORHUAA, por el contrario, las concesiones fueron otorgadas con plazos definidos⁶⁴. Más aún, las concesiones fueron cambiadas por Autorizaciones de Uso y Aprovechamiento del Agua (AUA). De esta manera, la LORHUAA se ha ajustado a los lineamientos de la Constitución y aborda, además, la revisión de las AUA para impedir el acaparamiento del recurso. Además, se propone alcanzar la equidad de acceso al agua con la redistribución de derechos de su usufructo (Moreano, et al., 2017).

Asimismo, en 2014 se rediseñó SENAGUA con la creación de dos entidades más: 1) La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), encargada de regular el cumplimiento de las políticas públicas, la gestión técnica del agua, así como también la calidad y cantidad del recurso y la prestación de servicios para los usuarios ya sean estos comunitarios, privados o públicos; y 2) la Empresa Pública de Agua (EPA), a cargo de operar, mantener y administrar la infraestructura de riego público. En este caso, se incluyen proyectos a gran escala como por ejemplo los sistemas multipropósitos (Moreano et al., 2016:16).

De esta forma la transformación de la normativa hídrica sugiere una orientación hacia una institucionalidad creada para fortalecer el modelo agroindustrial. En efecto, tanto la LORHUAA como su Reglamento, creado en 2015, reflejan la construcción de una nueva institucionalidad estatal fuerte, orientada hacia un enfoque utilitarista de eficiencia y eficacia en el manejo del agua. Se argumenta, desde el gobierno, que este esquema de administración contribuiría a un modelo modernizante del estado, orientado al cambio de la matriz productiva, incluido en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

Con estos elementos, se puede concluir que las políticas públicas en relación al agua mantienen un esquema centralizado, no definen un vínculo integral de gestión entre la nueva institucionalidad y las autoridades locales, por lo que, afectan la desconcentración y redistribución de las Autoridades Únicas del Agua (AUA) (Moreano et al. 2016, 55).

Según un exfuncionario de SENAGUA que realizó una investigación doctoral en la zona, las captaciones existentes se realizan de manera ilegal por los grandes hacendados. Estos son quienes tienen la capacidad económica para instalar bombas de agua a filo de embalse. Por lo tanto, el agua es utilizada primeramente para monocultivos de exportación. Los pequeños propietarios no tienen acceso a riego y, durante la época seca, no pueden sembrar plantaciones de ciclo corto (entrevista con investigador académico que trabajó en la zona, octubre de 2017).

63 Publicado en el Registro Oficial, Segundo Suplemento, No. 305 de 6 de agosto de 2014.

64 Para el consumo humano, las AUA tienen un plazo de 20 años renovables. Las AUA para riego, acuicultura, actividades productivas no consideradas en la soberanía alimentaria, entre otras tienen un plazo de 10 años renovables, en el que de conformidad con la planificación hídrica e interés nacional podrán ser modificadas (LORHUAA, 6 de agosto de 2014, Art. 87).

Control de inundaciones

El proyecto Baba tiene un alcance muy limitado en el control de inundaciones en la subcuenca Baba-Quevedo-Vinces. Según diferentes fuentes – entre ellas un exgerente de CELEC Hidronación – el control de inundaciones es efectivo hasta 8 km aguas abajo del embalse. Después de eso, los ríos aportantes aguas abajo, neutralizan el efecto de control del embalse de Baba, lo que significa que este no se evidencia tan siquiera en la ciudad de Quevedo. Según un dirigente local y profesor de la Universidad Técnica de Quevedo, el control de inundaciones es parte de la retórica de estos proyectos, pero no es real. Se necesitaría un paraguas sobre toda la cuenca para evitar inundaciones. Inundaciones que, afirmó, son cíclicas y depositan nutrientes importantes para los suelos (entrevista con dirigente del Centro Agrícola de Quevedo, octubre de 2017).

Aseveró también que Baba no es un proyecto aislado, sino que será complementado por una red de represas (proyecto Pa-calori, en fase de estudio) que alimentarán el trasvase Daule-Vinces (inaugurado en 2015). Estos proyectos generan grandes cambios en la hidrografía de la subcuenca Baba-Quevedo-Vinces (parte de la cuenca hidrográfica del Guayas). En última instancia, consideró, estos proyectos están pensados para satisfacer las necesidades de un modelo agropecuario enfocado en los monocultivos de exportación, no aquellas de la agricultura familiar campesina (entrevista con dirigente del Centro Agrícola de Quevedo, octubre de 2017).

Adicionalmente, al haberse consultado a SENAGUA sobre sus competencias en la gestión del PMB, sus funcionarios afirman que todos los proyectos multipropósito se manejan desde 2015 por la EPA (entrevista con funcionario SENAGUA, julio de 2017). Desde la EPA, en cambio, se considera que siendo esta una empresa pública, se concentra en los aspectos de infraestructura hidráulica en sectores como riego o gestión de riesgos, pero que el único proyecto multipropósito que no manejan es precisamente el PMB, que está bajo administración directa de CELEC EP – Hidronación. La empresa ejecutora, en teoría, debe estar en capacidad de administrar los distintos componentes de este proyecto multipropósito (entrevista con funcionario de EPA, julio, 2017). Todo esto arroja otros indicios sobre debilidades en la gestión y administración pública del PMB, que parece centrarse en la generación hidroeléctrica, sin evidencia de su naturaleza multisectorial.

Discusión

El Proyecto Multipropósito Baba es uno de los proyectos de infraestructura más controversiales de las últimas décadas en Ecuador. La conflictividad que generó, los cambios institucionales (su construcción no solo atravesó varios Gobiernos sino también diferentes momentos políticos en el país), las dificultades en el financiamiento y con la contratista determinaron que su construcción durara aproximadamente 7 años, con sobrecostos considerables. Aunque inicialmente el PMB contó con la participación del BID para su financiamiento parcial, la institución financiera canceló el préstamo. Con ello, el Estado pudo ignorar los requisitos sociales y ambientales solicitados por el BID en sus políticas operativas. A partir del momento en que el gobierno central asumió el financiamiento total del proyecto, el PMA y las auditorías de cumplimiento pasaron a ser las directrices de referencia para la evaluación de salvaguardas sociales y ambientales.

En este documento revisamos los principales requisitos del BID y los lineamientos y programas en el PMA. Asimismo, tratamos de evaluar el cumplimiento de salvaguardas ambientales a partir de los documentos de auditoría y de entrevistas realizadas con actores relevantes. Como principales conclusiones destacamos los siguientes aspectos:

- a) Las políticas de reasentamiento siguieron criterios distintos de acuerdo a la propiedad de la tierra. Si por un lado, ofrecieron garantías al grupo de no-propietarios, obviaron temas importantes de resiliencia económica de las personas expropiadas, reduciendo la compensación a un tema monetario. De igual manera, no pudimos acceder al plan de reasentamiento para determinar el cumplimiento de estándares específicos.
- b) Pese a los diferentes espacios de socialización organizados por la empresa ejecutora y la contratista, consideramos que los mecanismos de participación no se tradujeron en una intervención activa de las poblaciones para definir las políticas territoriales en el área de influencia. Asimismo, tampoco se activó el derecho a la consulta de la población afro-ecuatoriana sobre el reasentamiento de acuerdo al convenio 169 de la OIT.
- c) Las diferentes entidades a cargo de las políticas de compensación social (Hidrolitoral EP, más tarde CELEC EP) llevaron a cabo diferentes programas en conjunto con las comunidades aledañas al proyecto Baba. No obstante, algunas iniciativas están amenazadas o simplemente dejaron de ejecutarse por límites presupuestarios. Con respecto a los proyectos productivos desarrollados, consideramos que tuvieron un alcance muy limitado, sobre todo en la capacidad de las personas beneficiadas para darles continuidad.

- d) El recurso pesquero se vio relativamente afectado por la construcción del PMB. Mientras la empresa ejecutora subestima la importancia de la actividad pesquera en la economía local, las comunidades percibieron este impacto de manera significativa. A pesar de que la pesca no fue una fuente de ingresos para las comunidades del sector, sí fue clave en su subsistencia y participaba como un no-egreso importante en la economía local.
- e) El manejo de cuenca se reduce a un conjunto de políticas esporádicas y aisladas. La empresa ejecutora concentró sus actividades alrededor del embalse, con resultados poco significativos. Tampoco existe coordinación interinstitucional ni una cooperación entre diferentes actores para un manejo sustentable.
- f) El PMB no tiene una naturaleza multipropósito. De los tres beneficios propuestos – generación eléctrica, riego y control de inundaciones – apenas el primero se cumple en la práctica.

En suma, pudimos constatar que diversos estándares socio-ambientales fueron ignorados durante la construcción y operación del PMB. Consideramos que la ausencia de políticas operativas específicas contribuyó a los problemas que identificamos. Sin embargo, existieron otros factores importantes como la falta de coordinación entre instituciones con competencias en la gestión social y ambiental del proyecto o los recortes presupuestarios de los últimos años. Asimismo, cabe cuestionarse sobre los beneficios de este tipo de proyectos en función de los cambios de fondo que generan en los territorios en donde se implementan. Cambios que, a menudo, van más allá de los impactos que una política robusta de protección socio-ambiental puede salvaguardar.

Conclusiones

En este documento estudiamos los casos de dos centrales hidroeléctricas que se encuentran en fase de operación y forman parte de la lista de proyectos estatales emblemáticos del sector eléctrico en Ecuador: Coca Codo Sinclair (PHCCS) y Multi-propósito Baba (PMB). Nos preguntamos sobre la aplicación de la hipótesis “race to the bottom” o la carrera hacia el abismo, por un progresivo debilitamiento de las salvaguardas ambientales y sociales cuando se analiza la participación china en los proyectos de infraestructura.

Las estructuras de financiamiento de estos proyectos presentan dos puntos en común. Por una parte, en ambos casos estuvo presente el BID en el financiamiento. En el PHCCS, la entidad multilateral financió los estudios de factibilidad, y más tarde los estudios para las líneas de transmisión, aunque finalmente no se comprometió en la construcción del proyecto. En el PMB, el BID aprobó un préstamo para la ejecución del proyecto, pero lo canceló. El segundo punto en común de ambos proyectos, es una ruptura con los mecanismos tradicionales de crédito a través de la banca multilateral de desarrollo. Estas represas han sido financiadas con préstamos bilaterales de países emergentes como China y Brasil, así como con financiamiento interno y el presupuesto del Estado.

El punto de partida de nuestro análisis son las salvaguardas ambientales y sociales que correspondieron a estos proyectos. Con este propósito examinamos tres enfoques de normativas: la del BID, la china y la ecuatoriana. Por una parte, el BID maneja un esquema armonizado de estándares internacionales, con una serie de protocolos, cuya aplicación sistemática en los proyectos que disponen de su financiamiento, permite verificar el cumplimiento de un conjunto de acciones de prevención, mitigación de impactos e incluso reparación. La prevención y la mitigación de impactos se realizan a partir de planes y programas que buscan cubrir los diversos ámbitos de posible afectación. La reparación, en caso de ser necesaria, se realiza a través de planes de compensación a las comunidades afectadas.

A diferencia del procedimiento armonizado que maneja el BID, las directrices chinas sobre salvaguardas ambientales y sociales son de carácter general y se hallan dispersas. Existe una serie de reglamentaciones y/o principios que provienen de distintas instancias del gobierno, muchas de ellas sin traducción del mandarín. Se trata de una normativa que en general es poco conocida por los contratistas o acreedores chinos que prestan sus servicios en el exterior y que no tiene un carácter vinculante sino solo orientativo.

En estas condiciones, se explica el rol que desempeñó la normativa ecuatoriana para salvaguardar aspectos sociales y ambientales ligados al PHCCS. Al respecto, surgen tres observaciones. La primera, que durante la fase inicial de este proyecto se identifica una inobservancia de estándares laborales y de seguridad. Los aspectos laborales, sin embargo, mejoraron –algunos se resolvieron– a partir de las protestas de la población que lograron la intervención del Ministerio del Trabajo y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. La segunda observación es que no existe registro de seguimiento o intervención del Eximbank de China en el proyecto, en procura de una solución de los conflictos laborales o el cumplimiento de la normativa

correspondiente. La tercera observación es que la introducción de salvaguardas laborales y de seguridad fue el resultado de protestas y demandas de los trabajadores. Probablemente los efectos ambientales del proyecto alcanzan una menor intervención – o incluso nula – del Estado ecuatoriano, porque tampoco las protestas locales enfatizan en estos aspectos. Así por ejemplo, son los impactos en actividades turísticas los que preocupan a los pobladores de la zona, más que la afectación del caudal ecológico y la descarga de sedimentos en la cuenca, que pudieron ser el origen de estos impactos. A partir de nuestra evaluación de salvaguardas ambientales, es posible entender que la introducción de políticas para el manejo integrado de la cuenca serían de fundamental importancia para salvaguardar las condiciones ambientales de la cuenca pero también identificar condiciones sostenibles para su aprovechamiento por parte de las poblaciones.

Con estos elementos, nuestra evaluación de las salvaguardas ejecutadas en el PHCCS, muestra que a pesar de que la normativa ecuatoriana pueda considerarse como un instrumento adecuado para salvaguardar los ámbitos ambientales y sociales (Camborda, 2016), pues incluso reconoce derechos de la naturaleza, su ejecución efectiva presenta ciertos límites. Concluimos que la aplicación de salvaguardas de carácter ambiental y social no logra consolidar un esquema de garantías para los territorios y las poblaciones afectadas. La marginación de la contratista china de la responsabilidad social y ambiental –que se extendió al ámbito de la provisión de información— muestra que su participación en el PHCCS no respondió a la voluntad del gobierno ecuatoriano de salvaguardar impactos. En el caso concreto de los asuntos laborales, las directrices chinas fueron expedidas cuando el PHCCS ya se encontraba en ejecución (CHINCA 2012). Probablemente, China se convirtió en aliado principal del Gobierno para este proyecto, por la dificultad de concretar una fuente de financiamiento y la urgencia de ponerlo en marcha al designarlo como proyecto estratégico para el interés nacional.

Argumentamos que la participación china en este proyecto no fortaleció los estándares ecuatorianos, por el contrario, favoreció un esquema represivo ante la protesta social, por lo que sería un caso de aplicación de la hipótesis de “la carrera hacia el abismo”.

En el caso del PMB, la disponibilidad de financiamiento fue un problema inicial que se superó al asignar recursos del presupuesto del Estado para la ejecución del proyecto. Aunque, el surgimiento paulatino de recortes presupuestarios dificultaron el cumplimiento del PMA y de los programas de compensación social. Además, un confuso entramado institucional de competencias poco claras e inestables, también pudo favorecer el incumplimiento de compromisos sociales y ambientales. De esta forma, tampoco el PMB generó condiciones para otorgar garantías a las poblaciones y a los territorios afectados.

Estos elementos evidencian el fenómeno de la “carrera hacia el abismo” porque los estándares del financiamiento inicial del BID implicaban el cumplimiento, probablemente más riguroso que la legislación nacional, de políticas operativas específicas por parte de los beneficiarios del crédito (Estado y operadoras). Además, el PMB estuvo marcado por graves conflictos antes de su construcción, los mismos que se sofocaron durante la ejecución de las obras a través de un esquema de control estatal, que impidió las manifestaciones por parte de los afectados por los reasentamientos.

Tal como en el PHCCS, la respuesta del gobierno se centró en la corrección de impactos en los ámbitos más conflictivos. En este caso, la mayor fuente de conflicto social fue el desplazamiento de poblaciones locales para la ejecución de las obras. Por esta razón, una vez más, los aspectos ambientales tienen escaso peso en la intervención del Estado para corregir el incumplimiento de salvaguardas.

A partir de lo expuesto, consideramos que una de las lecciones que se derivan para el Ecuador, es que un esquema de garantías para las poblaciones y los territorios afectados por proyectos de interés nacional, requiere una definición clara y estable de competencias y responsabilidades respecto del cumplimiento de salvaguardas. Esto es en particular relevante con la participación de China, porque sus esquemas de protección socio-ambiental constituyen solamente directrices y principios en lugar de disposiciones vinculantes en el extranjero.

Sería deseable que las salvaguardas que ha desarrollado la banca multilateral, luego de varias décadas de experiencias fallidas, se integren como exigencias sociales y ambientales de los nuevos bancos regionales de desarrollo como en el caso de China. Sin embargo, se teme que se produzca un efecto contrario, similar al que estudió Akerlof (1970), y que la homogenización se realice hacia la opción de calidad menos satisfactoria. En este sentido, es relevante la producción de estudios que aborden estas graves problemáticas para el medio ambiente y la población, y que logren presionar e incidir en las políticas de la banca de desarrollo así como en las normativas nacionales.

Referencias

- AIDA. 2009. "Proyecto Multipropósito Baba. Ecuador". En *Grandes Represas en América ¿Peor el remedio que la enfermedad? Principales consecuencias ambientales y en los derechos humanos y posibles alternativas*, editado por Anna Ceders-tav y Astrid Puentes, 37-49. AIDA-CS Fund: S.L.
- ARCONEL, Agencia de Regulación y Control de Electricidad. 2015. *Ecuador en el camino de la energía sustentable para todos*. Quito: ARCONEL.
- Arévalo, Venus, Mario Andino y Jorge Grijalva. 2008. *Geopolítica y transformaciones agrarias. El Valle de Quijos en la Amazonia Ecuatoriana*. Quito: INIAP.
- Auerbach, Daniel, Brian Buchanan, Alexander Alexiades, Elizabeth Anderson, Andrea Encalada, Erin Larson, Ryan McManamay, Gregory Poe, M. Todd Walter and Alexander Flecker. 2016. "Towards catchment classification in data-scarce regions". En *Ecohydrology* 9 (7): 1235-1247. doi: [10.1002/eco.1721](https://doi.org/10.1002/eco.1721)
- BID, Banco Interamericano de Desarrollo. 2007a. "Environmental and Social Management Report, Multipurpose Baba Project. EC-L 1026". Documento de trabajo del BID. Acceso el 26 de julio de 2017. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=948649>
- BID, Banco Interamericano de Desarrollo. 2007b. "Comunicado de prensa 2007/05/02". Acceso el 26 de julio de 2017. <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2007-05-02/bid-aprueba-prestamo-de-us878-millones-para-represa-hidroelectrica-en-ecuador,3825.html?actionuserstats=close&valcookie=&isajaxrequest>
- BID, Banco Interamericano de Desarrollo. 2007c. "Comunicado de prensa 2007/05/02". Acceso el 26 de julio de 2017. <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2007-05-02/bid-aprueba-prestamo-de-us878-millones-para-represa-hidroelectrica-en-ecuador,3825.html>
- Bustos, Carmen. 2006. "Análisis de la gestión del desarrollo local del Gobierno Municipal del Chaco, en los últimos cinco años". Tesis de maestría, Flacso Ecuador.
- Camborda, Camila. 2016. *Assessing the Divergence: Social and Environmental Safeguard Policy by the Inter-American Development Bank and Export Import Bank of China. Case of Study of Coca Codo Sinclair*. Tesis, International Relations Program, Boston University.
- CELEC, Corporación Eléctrica del Ecuador. 2017. "Central Coca Codo Sinclair". Acceso el 11 de julio de 2017. <https://www.celec.gob.ec/cocacodosinclair/index.php/2015-09-07-17-45-09/footers/coca-codo-sinclair2>
- CENACE, Corporación Nacional de Electricidad. 2017. Datos de producción de hidrogenaría. Documento de trabajo, CENACE.
- China EXIMBANK. 2008. "Guidelines for Environmental and Social Impact Assessments of the China Export and Import Bank's (China EXIM Bank) Loan Projects". Acceso el 06 de octubre de 2017 (URL missing)
- CHINCA, China International Contractor's Association. 2012. "The guide for social responsibility for Chinese international contractors". Acceso el 06 de octubre de 2017 <http://en.chinca.org/u/cms/e/201511/02165035jrhm.pdf>
- Coca Codo Sinclair EP. 2013. "Proyecto Coca Codo Sinclair 1500 MW". Documento de trabajo, Coca Codo Sinclair EP.
- Consejo de Estado de la República Popular de China. 2007. "9 principles of the State Council on encouraging and regulating China's outbound investment". Documento de trabajo, Gobierno de la República Popular de China.
- Correa, Rafael. 2013. "Inauguración del Proyecto Multipropósito Baba. Buena Fe, 27 de junio de 2013". Acceso el 27 de noviembre de 2017. <http://www.presidencia.gob.ec/discursos/>
- CRBC, China Banking Regulatory Commission. 2012. "Green Credit Guidelines". Acceso el 06 de octubre de 2017 www.cbrc.gov.cn/chinese/files/2012/E9F158AD3884481DBE005DFBF0D99C45.doc
- CTotal y Universidad del Azuay. 2013. "Plan de Manejo de la cuenca de los ríos Quijos y Salado y primera etapa piloto de reforestación". Documento de trabajo, Coca Codo Sinclair EP.

- Dos Santos, Francisco. 2016. "Energía para el desarrollo: una lectura multicriterial de dos proyectos energéticos en Íntag, cantón Cotacachi". Tesis de maestría, Flacso Ecuador. <http://hdl.handle.net/10469/10200>
- Ecociencia. 2017. "Quiénes somos". Acceso el 27 de noviembre de 2017. <http://ecociencia.org/nosotros/>
- Eficãcitas. 2009. "Estudio de Impacto Ambiental Definitivo del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair". Documento de trabajo de Coca Codo Sinclair S.A.
- . 2012. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental Proyecto Multipropósito Baba". Documento de trabajo, Hidrolitoral EP.
- . 2013. "Auditoría Ambiental de Cierre de Etapa Constructiva Proyecto Multipropósito Baba". Documento de trabajo, Hidrolitoral EP.
- Eficãcitas y Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 2006. "Estudio de Impacto Ambiental Definitivo del Proyecto Hidroeléctrico Baba". Documento de trabajo, Consorcio Hidroenergético del Litoral.
- Entrix. 2008. "Estudio de Impacto Ambiental Preliminar. Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair". Documento de trabajo, Termopichincha S.A.
- GAD Municipal de El Chaco. 2014. "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2019". Documento de trabajo, GAD Municipal de El Chaco.
- GAD Municipal de Gonzalo Pizarro. 2016. "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2019". Documento de trabajo, GAD Municipal de Gonzalo Pizarro.
- . 2017. "Historia del cantón". Acceso el 12 de julio de 2017. http://gonzalopizarro.gob.ec/?page_id=23
- GAD Parroquial de El Reventador. 2015. "Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2019". Documento de trabajo, GAD Parroquial de El Reventador.
- GAD Parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda. 2015. "Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2019". Documento de trabajo, GAD Parroquial de Gonzalo Díaz de Pineda.
- Gárzon, Paulina. 2014. Manual Legal sobre regulaciones ambientales y sociales chinas para los préstamos e inversiones en el exterior. Una guía para las comunidades locales. Quito: CDES.
- Glas, Jorge. 2015. "Vicepresidente Jorge Glas visitó proyecto hidroeléctrico Sopladora". Acceso el 04 de agosto de 2015. <https://www.celec.gob.ec/electroguayas/index.php/component/content/article/30-noticias/85-vicepresidente-jorge-glas-visitó-proyecto-hidroelectrico-sopladora>
- Hidrolitoral EP. 2014. "Acta de Entrega recepción entrega recepción de Instalaciones Administrativas, Activos Fijos e Información Financiera Hidrolitoral EP que se transfiere a CELEC EP". Acceso el 26 de julio de 2017. https://www.celec.gob.ec/hidronacion/images/stories/pdf/acta_entregarecepcin_dehlacelec.pdf
- Hilgert, Nancy Valderrama. "Auditoría Ambiental de Cumplimiento y Actualización del Plan de Manejo Ambiental Central Hidroeléctrica Baba. Periodo noviembre 2013-noviembre 2015". Documento de trabajo, CELEC EP- Hidronación.
- INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2010. Censo de Población y Vivienda. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2017. "Geoportal". Acceso el 06 de octubre de 2017. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/geoportal/>
- International Rivers. 2012. "The New Great Walls. A guide to China's overseas dam industry". Acceso el 06 de octubre de 2017. https://www.internationalrivers.org/sites/default/files/attached-files/intlivers_newgreatwalls_2012_2.pdf
- Landivar, Natalia. 2008. "Proyecto Multipropósito Baba: consolidando los agrocombustibles en la cuenca del río Guayas, Ecuador". En *Agrocombustibles y Derecho a la Alimentación en América Latina, realidad y amenazas*, editado por Sofía Monsalve et al. FIAN Internacional, TNI.

Larsen, Gaia y Athena Ballesteros. 2014. *Striking the balance: Ownership and accountability in social and environmental safeguards*. Washington DC: World Resource Institute.

Latrubesse, Edgardo, Eugenio Arima, Thomas Dunne, Edward Park, Victor Baker, Fernando D'Horta, Charles Wight, Florian Wittman, Jansen Zuanon, Paul Baker, Camila Ribas, Richar Norgaard, Naziano Filizola, Atif Ansar, Bent Flyvberg y Jose Stevaux. 2017. "Damming the rivers of the Amazon basin". En *Nature* 546: 363-369 doi:10.1038/nature22333

López A., Víctor. 2009. No solo '...una forma inteligente de sembrar el agua para cosechar energía.' Implicaciones del Proyecto Coca Codo Sinclair para la Amazonía Ecuatoriana". En: Memoria del 5to Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos, pp. 209-220. Quito.

López A, Víctor. 2011. "El proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair y la gobernanza energética en la Amazonía ecuatoriana", *Revista Letras Verdes*, No. 8. Disponible en: <http://flacsoandes.edu.ec:8080/bitstream/10469/3160/1/RFLACSO-L8-01-Lopez.pdf>

Machado, Decio. 2011. "Coca Codo Sinclair: megaproyectos vs Derechos de la Naturaleza". Acceso el 10 de julio de 2017. <http://deciomachado.blogspot.com/2011/04/coca-codo-sinclair-megaproyectos-vs.html>

MEER, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. 2014. "Plan Estratégico Nacional 2014-2017". Acceso el 04 de agosto de 2015. <http://www.energia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/PLAN-ESTRAT%C3%89GICO-2.pdf>

———. 2017. "Coca Codo Sinclair". Acceso el 11 de julio de 2017. <http://www.energia.gob.ec/coca-codo-sinclair/>

MEM, Ministerio de Energía y Minas. 2007. "Agenda Energética 2007-2011: hacia un sistema energético sustentable". Acceso el 04 de agosto de 2015. <https://titomeza.files.wordpress.com/2009/12/agenda-energetica-2007-2011.pdf>

MIE, Ministerio de Educación. 2008. "Archivo Maestro de Instituciones Educativas - AMIE, periodo 2008-2009". Acceso el 06 de octubre de 2017 <https://educacion.gob.ec/amie/>

MINFIN, Ministerio de Finanzas del Ecuador. 2010. Boletín de Deuda Externa - diciembre de 2010. Acceso en 11 de julio de 2017. http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/DE_-DICI2010.pdf

Moreano, Melissa, Kathrin Hopfgartner y Alejandra Santillana. 2016. "La política económica de la reforma a la gobernanza del agua y las implicaciones para la desigualdad territorial - El caso de Ecuador". Documento de trabajo 201, Grupo Desarrollo con Cohesión Territorial, Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo (RIMISP).

Navas, Xiomara. 2007. "El Proyecto Multipropósito Baba: Agua que has de beber...déjala correr. Quito: Acción Ecológica.

Qingzu Huan. 2017.

Ray, Rebecca, Kevin P. Gallagher, Andrés Lopez and Cynthia Sanborn. 2015. *China in Latin America: Lessons for South-South Cooperation and Sustainable Development*. Boston: BU-GEGI.

SASAC, State-owned Assets Supervision and Administration Commission of the State Council. 2007. "Guidelines to the State-owned Enterprises Directly under the Central Government on Fulfilling Corporate Social Responsibilities". Acceso el 06 de octubre de 2017 <http://en.sasac.gov.cn/n1408035/c1477196/content.html>

Sasso, María Jímena. 2009. "El Proyecto Multipropósito Baba: Disputas sobre desarrollo y sustentabilidad". Tesis de Maestría, FLACSO Ecuador.

SENAGUA, Secretaría Nacional del Agua. 2014. "Servicio de descargas de Geoinformación". Acceso el 27 de noviembre de 2017. <http://aplicaciones.senagua.gob.ec/servicios/descargas/>

SENPLADES, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. 2013. "Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017". Acceso el 10 de julio de 2017 <http://www.buenvivir.gob.ec/>

———. 2014. "Actualización del Dictamen de Prioridad al Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair". Documento de trabajo, SENPLADES.

Sinohydro Corporation. 2011. "Policy Framework for Sustainable Development". Documento de trabajo, Sinohydro.

— — —. 2015. Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair. Energía renovable y limpia. Quito: Sinohydro.

Warner, Jeroen, Jaime Hoogesteger and Juan Pablo Hidalgo. 2017. "Old Wine in New Bottles: The Adaptive Capacity of the Hydraulic Mission in Ecuador". *Water Alternatives* 10 (2): 322-340.

Winemiller, K. O., P. B. McIntyre, L. Castello, E. Fluet-Chouinard, T. Giarrizzo, S. Nam, I. G. Baird, W. Darwall, N. K. Lujan, I. Harrison, M. L. J. Stiassny, R. A. M. Silvano, D. B. Fitzgerald, F. M. Pelicice, A. A. Agostinho, L. C. Gomes, J. S. Albert, E. Baran, M. Petrere Jr., C. Zarfl, M. Mulligan, J. P. Sullivan, C. C. Arantes, L. M. Sousa, A. A. Koning, D. J. Hoeinghaus, M. Sabaj, J. G. Lundberg, J. Armbruster, M. L. Thieme, P. Petry, J. Zuanon, G. Torrente Vilara, J. Snoeks, C. Ou, W. Rainboth, C. S. Pavanelli, A. Akama, A. van Soesbergen y L. Sáenz. 2016. "Balancing hydropower and biodiversity in the Amazon, Congo, and Mekong". *En Science* 351 (6269): 128-129. doi: 10.1126/science.aac7082

(Footnotes)

1 Más tarde, en el año 2015, COCASINCLAIR EP se integró como una Unidad de Negocio de la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP). La Unidad de Negocio ENERNORTE, a cargo de los proyectos Quijos y Manduriacu, desapareció y estos proyectos pasaron a ser gestionados por CELEC – Coca Codo Sinclair.

2 BIESS, Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

3 En enero de 2016, el Estado ecuatoriano terminó de forma unilateral los contratos firmados con la empresa China National Electric Engineering CO., Ltd. (CNEEC) para la construcción de los proyectos Quijos y Mazar Dudas. Las obras están paralizadas desde entonces.

4 INPC, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

5 SRI, Servicio de Rentas Internas



GLOBAL ECONOMIC GOVERNANCE INITIATIVE

The Global Economic Governance Initiative (GEGI) is a research initiative at Boston University's Global Development Policy Center. The GDP Center is a University wide center in partnership with the Frederick S. Pardee School for Global Studies. The Center's mission is to advance policy-oriented research for financial stability, human wellbeing, and environmental sustainability.

www.bu.edu/gdp

The views expressed in this Working Paper are strictly those of the author(s) and do not represent the position of Boston University, or the Global Development Policy Center.