

Integración regional e hidroelectricidad: geopolítica del alto río Madeira entre frontera y cooperación

Regional integration and hydroelectricity: geopolitical of the Madeira River between border and cooperation

Juan-Pablo Pallamar Urzúa¹

1. Doctorante en geopolítica por la Universidad de Lyon, Francia. Master en geopolítica por El Instituto de Altos Estudios de América Latina (IHEAL-CREDA) de la Universidad Sorbone Nouvelle de París, Francia.

RESUMEN

Este artículo explora la hipótesis de una nueva geopolítica del espacio transfronterizo Brasil-Bolivia-Perú. Nueva geopolítica operada y caracterizada por la construcción de las nuevas infraestructuras hidroeléctricas, haciendo progresar la integración nacional de Brasil. Se establece además un nuevo equilibrio entre el centro sudamericano (Rondônia y Acre en Brasil, Pando y Beni en Bolivia y Madre de Dios en Perú) con sus regiones litorales caracterizadas por concentrar las actividades económicas, tendiendo a articular físicamente los territorios de Brasil, Bolivia y Perú con el litoral Pacífico y Atlántico, revelando una brecha entre el discurso de la integración y el territorio.

Palavras-chave: integração regional; energia; geopolítica; hidroelectricidad; Brasil; Bolivia; Perú

ABSTRACT

This article explores the hypothesis of a new geopolitics of transbordering space Brazil-Bolivia-Peru. New geopolitics operated and characterized by the construction of new hydropower infrastructure, making progress in Brazil's national integration. Furthermore, a new balance between the South American center (Rondônia and Acre in Brazil, Pando and Beni in Bolivia and Madre de Dios in Peru) with its coastal regions characterized by concentrating economic activities, tending to physically articulate the territories of Brazil, Bolivia and Peru with the Pacific and Atlantic coasts, revealing a gap between the discourse of integration and territory.

Keywords: Regional integration; energy; geopolitics; hydroelectricity; Brazil; Bolivia; Peru

Recebido em:
19 de abril de 2015
Aprovado em:
15 de junho de 2015



Escalas geopolíticas de la hidroelectricidad y la integración en la cuenca río del Madeira



Realización: JPPALLAMAR 2014. QGIS Chugiak.
Fuentes: RAISG, IBGE, MME

Leyenda

Centrales hidroeléctricas

- ▲ En construcción
- ▲ En operación
- ▽ Proyecto desactivado/anulado
- ▲ Proyecto activo

Red eléctrica del Madeira

- En construcción
- En operación
- Proyecto activo

Rutas principales

- Asfalto degradado
- Asfaltada
- Tierra/Mal estado

Amazonas, Paraná y cuenca del Madeira

- Río
- Comuna de Porto Velho

Territorios protegidos

- Territorio indígena
- Bosque protegido
- Estado de Rondônia
- Cuenca amazónica

Relieve

- Meseta de Brasil
- Cordillera de Los Andes

¿nueva geopolítica en el espacio Brasil-Bolivia-Perú?

Los conflictos en el centro geográfico sudamericano ya no son los de una región remota. Los estados federales de Rondônia y Acre en Brasil, situados en Amazonía, limítrofes con Bolivia y Perú, experimentan profundos cambios geopolíticos y geoeconómicos. “Todas las rivalidades de poder en un territorio, incluyendo aquellas de pequeña dimensión” mutan junto al “espacio -de enfrentamiento en un territorio físico y virtual- por el control de una tecnología clave, de una fuente de energía estratégica o de un saber único” (LACOSTE & LOROT, 2010). Son actualmente territorios estratégicos para la geopolítica interna en formación de Brasil (GIBLIN, 1990).

El relanzamiento del programa hidroeléctrico amazónico del gobierno brasileño alza la importancia de estos espacios vitales para la integración transfronteriza. Y la construcción del Complejo hidroeléctrico del Río Madeira (CRM) de 7.300 MW de potencia instalada, destinado al Sistema Interconectado Nacional (SIN) por medio de una línea de transmisión extensa de 2.400 Km (la más larga del mundo) hasta el estado de São Paulo, en el municipio de Araraquara, es la punta de lanza del nuevo programa hidroeléctrico de Brasil en Amazonía. Además, junto a los caminos (BR-364), nuevas migraciones y con la llegada de la electricidad se expandieron las ciudades y retrocedió drásticamente la selva húmeda. Sin embargo, el progresivo crecimiento económico ha conllevado la avanzada del Estado así como la expansión de los mercados nacionales sin necesariamente implicar una profundización democrática (BROGGIO & DROULERS, 2006).

Un mismo territorio con nuevos espacios que se solapan y actores que buscan dominarle desde los centros sobre las periferias. Han surgido y se han concentrado grupos sociales variados, nuevos (casi siempre minoritarios), expresados en complejas rivalidades, unas históricas y otras nuevas. ¿Qué rivalidades de poder surgen del desarrollo hidroeléctrico y del progreso (o no) de la integración de esta cuenca transfronteriza? ¿Cómo y quiénes desarrollan el proceso hidroeléctrico en el espacio transfronterizo? ¿Qué tipo de integración se forja (o no)?

Este artículo explora la hipótesis de una nueva geopolítica del espacio transfronterizo Brasil-Bolivia-Perú. Nueva geopolítica operada por la construcción de las nuevas infraestructuras e hidroeléctricas destinadas a la expansión del sistema eléctrico brasileño, haciendo progresar la integración nacional de Brasil. Se establece además un nuevo equilibrio entre el centro sudamericano (Rondônia y Acre en Brasil, Pando y Beni en Bolivia y Madre de Dios en Perú) con sus regiones litorales concentradoras de las actividades económicas y salidas hacia otros continentes (BROGGIO & DROULERS, 2013). El desarrollo local de Rondônia no sólo fortalece la integración interna de Brasil sino que además, forma la integración regional sudamericana especialmente por su escala local (DABÈNE, 2009), tendiendo a articular los territorios de Brasil, Bolivia y Perú con el litoral Pacífico y Atlántico, revelando una brecha entre la integración inter-gubernamental y la realidad del territorio.

Un espacio transfronterizo en construcción

El Madeira concita vivos intereses estratégicos. Santo Antônio y Jirau, hidroeléctricas actualmente en construcción sobre el río Madeira principal afluente del Amazonas, agitan esta cuenca transfronteriza. Se sitúan sobre el tramo fluvial Alto río Madeira, que se extiende desde Porto Velho (capital de Rondônia) hasta la frontera con Bolivia. Interrumpida por una veintena de accidentes geográficos (cascadas) a lo largo de 200 Km, la navegación proveniente desde Manaus y el Atlántico hasta Porto Velho, se interrumpe a partir de ahí. Se trata de una frontera interna histórica que delimita el territorio y dificulta tanto la salida como el acceso. Sin embargo, si a nivel local el Alto Madeira es una “frontera natural”, a escala continental es totalmente artificial (AMILHAT-SZARY, 2015), pues el río Madeira es una piedra angular de la navegación entre el Atlántico y el interior de Brasil que es el centro continental. Además, la necesidad de movilizar recursos para su explotación empuja un acondicionamiento del territorio de gran escala, con profundas y prospectivas repercusiones tanto para Brasil (Rondônia y Acre) como para Bolivia (Pando y Beni) y Perú (Madre de Dios, Arequipa e Ilo) e incluso para los territorios del extremo norte chileno (Arica, Iquique y Antofagasta).

Complejo hidroeléctrico del río Madeira (CRM): cambio transfronterizo mayor

Con fama de “indomable”, el río Madeira es considerado el mayor afluente del Amazonas por su riqueza en sedimentos, cargados desde las nacientes andinas por su red hidrológica: Inambari, Madre de Dios, Beni, Mamoré. Su vasta cuenca transfronteriza es finalmente canalizada a lo largo de 1.000 km por el río Madeira con modesto desnivel de 50 metros pero con potente volumen de agua. Bajo Madeira, desde Manaus a Porto Velho hasta donde es navegable, deviene Alto Madeira con 300 km de accidentes geográficos hasta Bolivia, trecho donde precisamente se ubican las centrales. Un estudio de FURNAS y ODEBRECHT (COLENCO, 2007) caracteriza su caudal promedio de 18.000m³/segundo entre 1931 y 2001 con significativas variaciones entre temporada seca y lluviosa (5.700m³/segundo < 35.000m³/segundo). Pero entre febrero y abril 2014, el río Madeira mostró su fuerza con extensos desbordamientos que afectaron a Rondônia y el norte de Bolivia, tildados por la prensa de “lluvias más importantes de los últimos 100 años” (CPRM, 2014), superando los 55.000m³ por segundo (ver ilustración 1).

Jirau y Santo Antônio, son hidroeléctricas del tipo “centrales de paso”². Apresan menos agua, reduciendo el volumen de los reservorios. Adaptadas a relieves con leve pendiente, mitigan parcialmente los impactos de las convencionales. Pero la tecnología de principios del siglo XX, usada a escala de los ríos amazónicos es una innovación desafiante para los fabricantes. En construcción desde 2008, Santo Antônio y Jirau, sumarán 7.318 MW³ de potencia instalada al Sistema Interconectado Nacional de Brasil (SIN). El área inundada de Santo Antônio alcanzaría los 350 Km² y en el caso de Jirau, 303 Km². Comparativamente, sus reservorios serán

2. Traducción al portugués : Usinas hidrelétricas ao “filo da água”

3. Potencia instalada actualizada a julio 2014. Durante el transcurso de la construcción de las centrales, el proyecto ha sido modificado en varias ocasiones, tendiendo a una ampliación de la potencia instalada de las mismas, mediante permisos de la autoridad para incrementar el parque de turbinas bulbo de cada central.



juntos 4 veces inferiores a los 2.850 Km² de Tucuruí sobre el río amazónico Tocantins, para una similar potencia instalada de 8.370 MW, construida durante la década de los 80's junto a la Samuel (216 MW; 584 Km²) en Rondônia, durante el primer programa hidroeléctrico amazónico.⁴ A 06 Km de la capital de Rondônia -Porto Velho-, la central de Santo Antônio alcanzará los 3.568 MW de potencia instalada y Jirau, remontando el río a 110 Km de Porto Velho y 60 Km de Bolivia, contará con 3.750 MW de potencia instalada. Se interconectarán por una línea de alta tensión de 2.375 Km, la cual fue construida hasta la ciudad de Araraquara en el estado de São Paulo, superando las líneas de Jinping-Sinuan en China e Inga-Shaba en el Congo.

¿Las mega-obras de Jirau y Santo Antônio son entonces sinónimos de mega-actores? Son dos edificios horizontales de concreto de más de 3 Km cada uno. Y siendo necesarios más de 5 millones de toneladas de cemento en cada una, suscitaban un boom de empleo sin precedentes para Rondônia y especialmente para Porto Velho comuna y ciudad. Sus canteros de obra requirieron miles de obreros directamente contratados, con un punto culminante cercano a 26 mil trabajadores en Jirau y 26 mil en Santo Antônio sin contar la fuerza de trabajo tercerizada (más 10 mil)⁵, agrupados en un solo sindicato, el STICCERO.⁶

Los consorcios empresariales establecieron ciudades privadas o *company towns* próximas a los canteros y comunicados a las zonas urbanas mediante transportes provistos por las empresas. La fuerza de trabajo local fue absorbida y también atrajo trabajadores de otros estados de Brasil (muchos ya con experiencia en obras hidroeléctricas, -auto- calificados de *barrageros*). Se creó así una abrupta demanda de bienes de consumo en la comuna y el tejido urbano creció apoyado por la construcción de nuevos barrios para poblaciones desplazadas por los reservorios de las centrales así como por una migración exterior ligada a las familias de los obreros de otros estados e incluso de otros países (contingentes de haitianos llegados vía Perú). Los reservorios inundaron ciudades y poblados de la comuna relocalizados con éxito cuestionable. Mutum Paraná es el caso más emblemático de dislocación (retomando el término usado en portugués) y/o relocalización, en una nueva ciudad Nova Mutum presentada como un modelo por el consorcio de Jirau (BROGGIO, CATAIA, DROULERS, & PALLAMAR, 2015).

Jirau y Santo Antonio son las puntas de lanza de un re-lanzamiento hidroeléctrico brasileño mayor en Amazonía. Y tras la plena puesta en marcha de las centrales del CRM, destacan otras tres cuestiones. Primero, Rondônia y Acre se integrarán al Sistema eléctrico Interconectado Nacio-

Ilustración 1 • Central de Santo Antônio en 2013 y en 2014 luego de las lluvias de febrero y marzo

Fuente: infoamazonia.org

4. ANEEL, Gobierno de Brasil. *Números, leilão da UHE Jirau*. URL: <http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/kit%20imprensa%20site.pdf>

5. FURNAS, LEME, ODEBRECHT. Relatório de impacto ambiental das usinas de Jirau e Santo Antonio. 2005.

6. Sindicato de Trabalhadores de la Construcción Civil de Rondônia: STICCERO

nal (SIN) gracias a la línea de transmisión de más de 2.000 Km que las ligará al mercado nacional de electricidad, línea que sería usada también para importar a São Paulo la producción de las centrales en proyecto en Bolivia y Perú. El noroeste de Brasil será finalmente incorporado al resto de Brasil y sólo faltará la línea eléctrica entre Porto Velho y Manaus (programada a mediano plazo), última etapa de interconexión general de Brasil. Finalmente, son incubados sensibles cambios entre el Estado de Rondônia y el resto del país, pasando de modesto productor de electricidad (900 MW de potencia instalada) a gran productor y exportador de electricidad (alcanzando más de 8.000 MW de potencia instalada). Luego de la puesta en marcha del CRM, Rondônia habrá experimentado un explosivo crecimiento de 780 % de su potencia instalada, siendo el inicio de un proceso hidroeléctrico en Amazonía que el gobierno federal estima culminar en el año 2025, con el equipamiento del río Xingú y del río Tapajós (en estudio).

Amazonía transita entonces a ser un nuevo occidente. Si la construcción del complejo del Madeira ha dinamizado económicamente el norte de Rondônia, ha igualmente sembrado nuevas problemáticas sociales vinculadas a la expansión urbana, al impacto directo de las centrales sobre territorios poblados y también al avance de los ejes de transporte y logísticos en detrimento de la fauna y la vegetación amazónica nativa, lo cual es conocido como “avance de los frentes pioneros” (DROULERS, 2006) así como impactos sobre la pesca y el comportamiento de las aguas y la sedimentación del río (SWITKES, 2008). De esta forma, las cifras y conclusiones sobre los impactos de Jirau y Santo Antônio son contestadas por una sociedad civil que emerge en contra-poder (DROULERS, LE TOURNEAU, & MACHADO, 2001), conformada por organizaciones no-gubernamentales ecologistas, movimientos sociales de afectados por las obras, a los cuales se suman actores extranjeros como el gobierno nacional de Bolivia, municipios afectados, brasileños o bolivianos, entre otros.

El Complejo hidroeléctrico del río Madeira fue de este modo incorporado a la integración regional. Durante la década del 2000, el proyecto fue vinculado a la Iniciativa para la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), la cual fomentó una integración (calificada de física) mediante ejes sudamericanos estructurantes de inspiración pan-amazónica (MATOS, 1980). El eje IIRSA Brasil-Bolivia-Perú es uno de ellos, en el que fueron situadas Jirau y Santo Antônio. La intención de IIRSA era afectar los sistemas de transporte fluvial de la región para fomentar los flujos logístico-comerciales entre el centro continental *hinterland* (KELLY, 1997) y los centros mundiales (*heartlands* globales) a través del litoral Pacífico y Atlántico, hacia Asia-Oceanía, EEUU, Europa, África e India.

El PAC en el Madeira: una alianza pública, privada nacional y extranjera

Dos consorcios de inversión son responsables de la construcción y gestión de las centrales: **Santo Antônio Energia** (SAE) y **Energia Sustentável do Brasil** (ESBR). En SAE participan empresas públicas y privadas nacionales (FURNAS, CAIXA FIP AMAZÔNIA ENERGIA, ODEBRECHT Energia do Brasil, SAAG Investimentos, CEMIG Geração e Transmissão S/A) entre las cuales la privada ODEBRECHT ejerce control accionario.

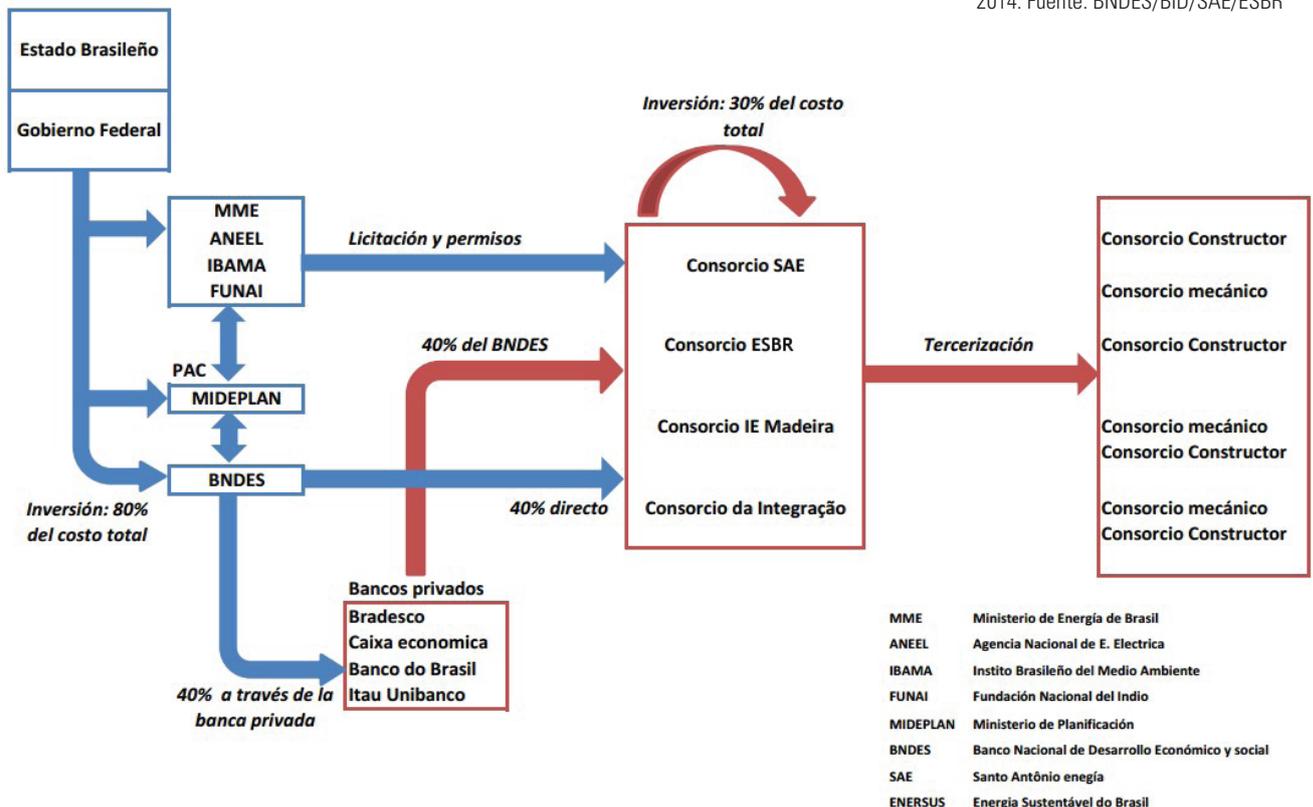
En cambio en ESBR (Jirau), el consorcio es una alianza de empresas extranjeras con empresas brasileñas públicas piloteadas por la franco-belga GDF-SUEZ y limitada a la participación de MISTUI & CO. LTDA (reemplazante de CAMARGO CORREA), ELETROSUL y CHESF. Sin embargo, tanto la participación accionaria como la composición de las empresas de ambos consorcios cambiaron durante la construcción de las centrales, reflejando una geoeconomía interna propia a los consorcios.

El Partido de los Trabajadores (PT) ha gestionado durante los últimos 15 años desde el gobierno, la colosal demanda energética de Brasil, estimulada por el crecimiento económico y el desarrollo de su potencial mercado interno. Con el PAC, Programa de Aceleración del Crecimiento (impulsado por la presidenta Rousseff cuando era ministra⁷ de Lula), los gobiernos del PT impulsaron la construcción de infraestructuras nacionales de transporte, logística y de energía. Los PAC I y II han servido el progreso logístico y energético nacional concertando así tres elementos: la decisión política sintetizada en una cartera prioritaria de obras a ser construidas, la construcción (y/o ejecución) por medio de los empresarios nacionales y extranjeros, públicos y privados y, el financiamiento, movilizándolo recursos públicos a través del banco nacional de desarrollo económico y social brasileño (BNDES). Se recortó su déficit de equipamiento e infraestructura nacional e importó nuevas tecnologías (sin transferencia productiva), capitalizando además las grandes empresas brasileñas y el sistema bancario, atrayendo la industria extranjera gracias a la inversión nacional del BNDES (ver Ilustración 2) y favoreciendo la demanda eléctrica de la industria electro-intensiva (BERMANN, 2012).

7. El PAC fue impulsado por Dilma Rousseff, Ministra da Casa Civil (cargo que asemeja a la figura del Primer Ministro en tanto jefe de gobierno) durante el inicio de la segunda administración del presidente del PT, Luis Inacio "Lula" da Silva, en 2007.

Ilustración 2 • El Estado, los consorcios de empresas y el PAC

Realización: Pallamar, Juan-Pablo. 2014. Fuente: BNDES/BID/SAE/ESBR



Realización: JPPALLAMAR 2014. Fuentes: BNDES/BID/SAE/ESBR

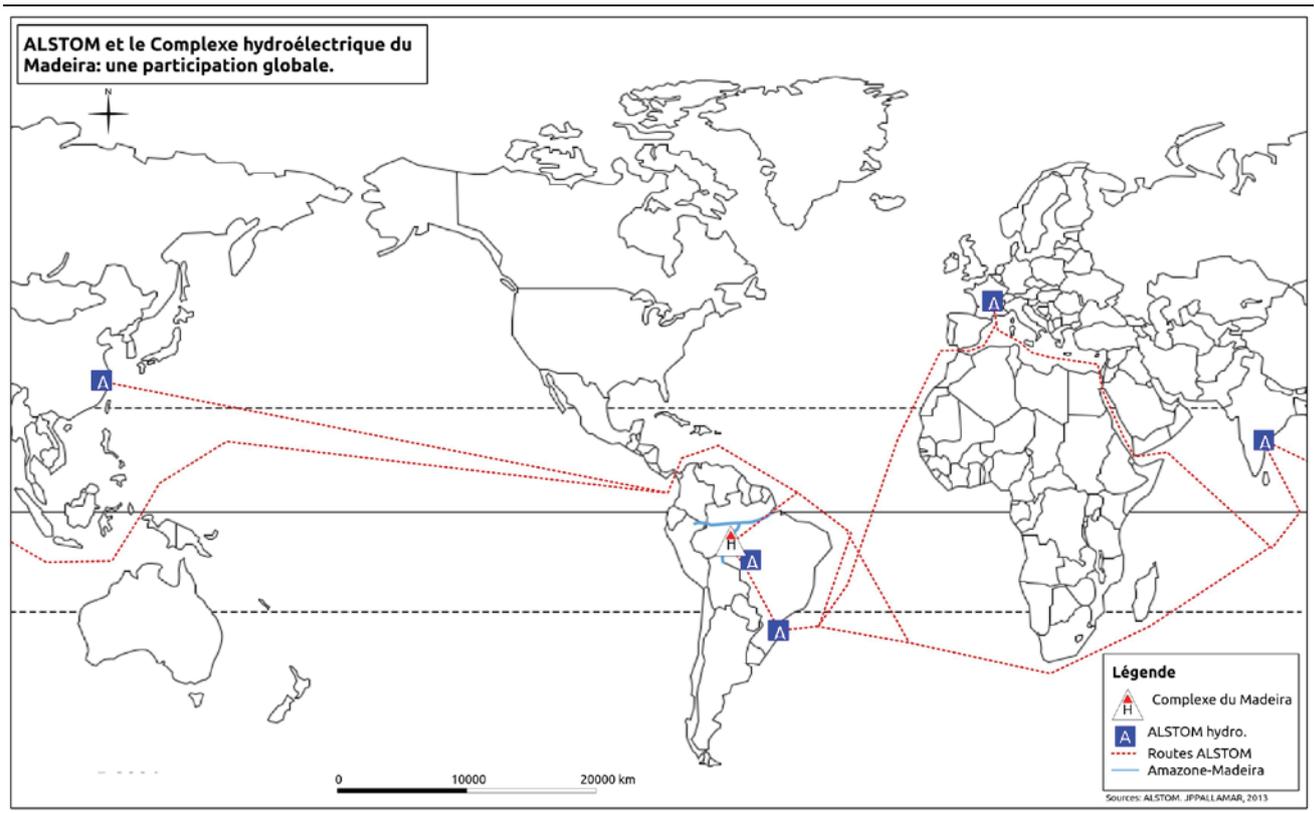
Una alianza público-privada (relación “empresa privada-Estado Federal”) con liderazgo del Estado da sustento al PAC, respondiendo a dos problemáticas estrechamente ligadas: los altos riesgos del financiamiento de las grandes infraestructuras (que el actor privado no asume) y el volumen de obras (que el Estado busca desarrollar en el país). Por otro lado, la relación “nacional-extranjero” compartió los desafíos del financiamiento y sobre todo viabilizó la complejidad técnica de los proyectos que la industria brasileña no consigue producir por sí sola (especialmente, por el volumen de obras requeridas por el Estado). Pero la relación “nacional-extranjero” no ha significado mayores transferencias de tecnología, y el PAC ha de esta forma aportado competitividad comercial sin independencia productiva y/o geo-económica, reproduciendo la tendencia económica de primarización dependiente de la industria extranjera, particularmente de la industria europea, norte-americana, rusa y china.

En el PAC II, el CRM es una prioridad nacional que da actividad a la industria de los global players que inciden en el territorio y futuro de la región. El modelo de negocios del CRM se estructura en dos consorcios pilotos. Éstos subcontratan (o “tercerizan”) la construcción civil a empresas del mismo consorcio financiero como también los desafíos metal-mecánicos a cargo de un consorcio técnico-mecánico entre los cuales se integran grandes empresas brasileñas (públicas y privadas: FURNAS, CHESF, ODEBRECHT, ANDRADE GUTIÉRREZ, CAMARGO CORREA, ELECTRO NORTE, BARDELLA, VOTORANTIM, etc.) y empresas transnacionales (GDF-SUEZ o TOSHIBA, etc.). Pero la envergadura del desafío técnico del Madeira ha requerido del trabajo conjunto de las más importantes transnacionales del sector hidroeléctrico: ALSTOM, SIEMMENS, VOITH, ANDRITZ. Han debido cooperar entre ellas aunque habitualmente compiten por el mercado mundial de electricidad. Más aun, el tamaño y la especificidad de las turbinas bulbo han llevado a ALSTOM a invertir en una industria metal-mecánica local (es el caso del convenio entre la brasileña BARDELLA y ALSTOM para formar en Porto Velho la IMMA⁸), usando sus capacidades técnicas de primera línea de Taubaté en el Estado de São Paulo, como también apoyándose en sus filiales en China, Francia e India (ver ilustración 3). Sin embargo, la IMMA es también una intención de ALSTOM por instalarse en Porto Velho (por nodos logísticos que le proveen su puerto fluvial hacia la cuenca del Amazonas y las rutas hacia São Paulo, Bolivia y Perú) para posicionarse geo-estratégicamente en Amazonía, en un contexto en el que Brasil prepara otros proyectos consecuentes al relanzamiento hidroeléctrico en Amazonía (Tapajós, Xingú, Inambari, Beni, etc.), considerando las facilidades logísticas que Porto Velho le provee (puerto fluvial hacia la cuenca del Amazonas y rutas hacia São Paulo, Bolivia y Perú).

Relanzamiento hidroeléctrico en Amazonía: un norte “post” Madeira

Brasil está hoy en una carrera por energía. La electricidad es indispensable para su crecimiento y entonces para su peso como actor global pues intenta emerger. Sin embargo el país emergido (THÉRY, 2014) está cuestionado por las disputas por el poder federal de los últimos años,

8. IMMA: Indústria Metalúrgica e Mecânica da Amazonia. URL: www.imma.ind.br



acentuadas este año 2016, por un severo ataque al gobierno del PT y a la deposición transitoria (a esta fecha) del cargo de presidenta de Dilma Rousseff. Más aun, su desarrollo no está garantizado si su producción doméstica de energía no permanece alineada a su demanda interna de energía, y si la expansión de su industria no reduce su dependencia a la técnica externa. Brasil realiza esfuerzos por diversificar su matriz energética, aligerando la participación de los hidrocarburos en la generación de electricidad. Ha optado así usar el potencial hidráulico amazónico. Las centrales hidroeléctricas del Madeira son producto de esa voluntad. Este relanzamiento del programa hidroeléctrico brasileño corresponde por una parte, a la voluntad federal por explotar la riqueza hídrica de la cuenca amazónica aun desaprovechada pues las restantes regiones de Brasil ya han sido equipadas. Y Brasil hoy, cuenta por otra parte, con la capacidad de financiar y emprender tales proyectos, conjugado a los medios técnicos actualmente disponibles para optimizar la inmensa potencia de esta cuenca. Sin embargo, un clima social y político nuevo contribuye a visibilizar la profundidad de los impactos medioambientales y socio-ambientales de estas mega-infraestructuras.

La emergencia de Brasil ha sido una deliberada política de gobierno y una histórica intención nacional. Desde su elección presidencial, Lula multiplicó su despliegue internacional. Consiguió instalar una imagen de potencia latinoamericana y mundial a través de su participación con los BRICS⁹ así como una doctrina de cooperación sur-sur. Para ello, se hicieron importantes esfuerzos con indudables resultados por demostrar una capacidad de desarrollo socio-económico interno como base de su potencia exterior (SOARES DE LIMA & HIRST, 2005). El crecimiento del poder de consumo interior fue la

Ilustración 3 • Mapa de la participación global de ALSTOM en el Madeira

Realización: Pallamar, Juan-Pablo. 2013. QGIS. Fuente: ALSTOM

9. Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica forman un foro de cooperación que contrapesa a la potencia de Estados Unidos y su política de alianzas con la Unión europea.

10. Habitantes de la región noreste de Brasil, caracterizada por elevadas tasas de extrema pobreza (hasta la administración Lula) entre poblaciones principalmente negras, hijas de la época esclavista del siglo XIX, período a partir del cual el llamado "nordeste" no fue integrado a los progresos nacionales del país.

prioridad del país durante la última década, cambiando su geografía social con la salida de la miseria de millones de brasileños, especialmente *nordestinos*¹⁰ (SINGER, 2010).

La política energética del PT se alineó a la voluntad histórica de emerger en el concierto mundial y Brasil ganó autonomía desarrollando las capacidades de su mercado interior. La parte de combustibles fósiles de su matriz energética ha tendido a reducirse, ganando mayor independencia del mercado mundial de energías carbonadas. Brasil ha buscado más autosuficiencia, diversificándose progresivamente, incrementando la producción de fuentes primarias (especialmente las renovables) y cuidando el equilibrio de su balanza comercial de energía.

En el año 1999, 73 % de la oferta energética de Brasil (201.000 tep) correspondía a su producción interna, siendo el resto proveído por importación. 10 años más tarde, tras un 145 % de crecimiento de su matriz, Brasil conseguía alzar su autosuficiencia energética a 82 % de su producción interna, tendiendo a mantener las mismas porciones de energía en su matriz. En 2009, 53 % de su matriz correspondía a energías fósiles (no-renovables, en que el petróleo representaba 40 %) mientras que el 46 % restante eran energías renovables. De la porción de energías renovables de la matriz, 32 % correspondió a biomasa y biocombustibles y 14 % a hidroelectricidad).¹¹

11. International Energy Agency (IAE).

El equipamiento hidroeléctrico de la cuenca amazónica es entonces un pilar clave de la política que el gobierno federal estimula para conservar en el largo plazo 14 % de hidroelectricidad (considerada energía renovable) en su matriz nacional, ganar en autosuficiencia energética, afirmar su proyecto internacional emergente y, así, legitimar la acción de las decisiones democráticas del gobierno brasileño en materia de energía (HABERMAS, 1978).

Los mega-proyectos son también el producto del juego de actores movilizadas a escala mundial, implicando transferencia de tecnología hacia territorios considerados más competitivos, por su relación entre costo y capacitación de la fuerza de trabajo y/o por su disposición geográfica favorable a menores costos logísticos y de transporte. Son también más competitivos en relación a las condiciones sociales y políticas de los territorios en que se desconcentran e invierten las empresas transnacionales. Así, el dominio técnico y práctico de conocimientos es un elemento de balance y de des-balance de los territorios, afectando sus tejidos sociales esenciales para estructurar los modos del desarrollo como de las relaciones políticas y económicas. Este dominio de saber técnico y tecnológico es la carta de entrada en la carrera por los recursos energéticos (y primarios) y entonces, la entrada a la carrera por el desarrollo de mega proyectos, lo cual es, en síntesis, el elemento clave para conquistar los mercados mundiales de materia prima y energía.

En el caso específico de la hidroelectricidad, los países se diferencian entre aquellos que dominan tales tecnologías pero que ya han explotado sus recursos hídricos y aquellos con grandes recursos hídricos vírgenes que no dominan cabalmente el conocimiento técnico para explotarlos. Se articula entonces una estrecha relación y negociación entre el propietario del recurso (en este caso el Estado brasileño) y el

propietario del *savoir faire* (en este caso, empresas transnacionales de origen brasileño, europeo, asiático y norteamericano) por la explotación y comercialización del recurso. Se operan de esta forma los escenarios geográficos y económicos globales y, en este caso, se articula un nuevo escenario geoeconómico del interior sudamericano con los centros litorales (nacionales y extranjeros), reforzando Rondônia, especialmente Porto Velho, como nuevo nodo regional (CUISINIER-RAYNAL, 2001). Porto Velho se desempeña como nueva articulación entre Perú, Bolivia y el suroeste brasileño (São Paulo), a la vez conectado al litoral norte de Brasil (Belém), desde donde se abre salida marítima hacia el hemisferio norte y el resto del mundo.

Este modo de cooperación y coordinación inter-empresas parece incidir en el sector hidroeléctrico e industrial brasileño. Esta modalidad de colaboración ha favorecido avances del *savoir faire*, de la pericia de la industria hidroeléctrica brasileña. Irradia al conjunto de las fuerzas y elementos que concurren al refinamiento técnico-industrial brasileño: los cuadros técnicos de *management* del proyecto, la calificación de los trabajadores y los métodos productivos. La formación técnica de la fuerza de trabajo ha sido favorecida en territorios precisos (ALSTOM es un caso que hemos señalado). Su instalación a largo plazo en tales lugares responde a un dominio técnico que se combina a su capacidad mundializada de competencia. Este *big player* repercute en la economía local a través de su saber técnico en la punta mundial que le dan en final de cuenta, la competencia para actuar globalmente y establecer nuevas estrategias que le permitan conservar su potencia.

Geopolítica hidroeléctrica del Madeira

La construcción de las centrales del río Madeira (Santo Antônio y Jirau) galvaniza Rondônia. Porto Velho, comuna fronteriza con Bolivia y paso terrestre obligado hacia Acre y Perú, está en fase de cambio. La capital de Rondônia tiende desde entonces a una nueva relación con Brasil, convirtiéndose en un espacio estratégico. Fundamentalmente operada por la emergencia de nuevos intereses y nuevas resistencias, la ecuación del poder se redibuja en Rondônia. Por una parte, se afirma la presencia de la Unión Federal y se instalan a la par, grandes empresas nacionales y extranjeras, las cuales a su vez despiertan diversas contestaciones. Son resistencias a los planes tanto de la Unión Federal como a la acción en terreno de las empresas. Así, ha dialécticamente emergido un fuerte movimiento obrero, sindicalizado, al interior de las empresas. Y por otra parte, se arraigan nuevas organizaciones ambientalistas críticas de los planes y del *modus operandi* del Estado Federal (NOVOA GARZON, 2009). De modo que la “aceptación social” se ha revelado como un factor insoslayable para estos emprendimientos (SUBRA, 2007) y en el marco de escenarios de poder que operan a tres o más escalas. Nutren esta complejidad las cuestiones locales con las nacionales, internacionales y transnacionales (así como todas a las vez), ampliando el radio territorial de influencia de estos intereses y proyectos, más allá y más acá de lo nacional.

Una histórica disputa por el territorio

A principios del siglo XX, estalló un conflicto con Bolivia por el Acre, finalmente anexado en 1903 en el tratado de Petrópolis por Brasil. Se acordó un acuerdo de territorio por dinero y una vía férrea entre la localidad de Cachuela Esperanza en Bolivia, la ciudad fronteriza de Guajará-Mirim y Porto Velho (puerto de salida hacia Manaus), con la finalidad de dar salida a las exportaciones de látex natural en plena fiebre mundial por el caucho. Se resolvió la dificultad del transporte en el trecho no navegable del alto Madeira. Sin embargo, tras la invención del caucho sintético, la economía local se desplomó y los intereses extractivistas migraron desconectando estos territorios amazónicos del Alto Madeira de la economía global.

La depresión se prolongó hasta que fue construida y pavimentada, durante los 80's, la nueva carretera (BR-364¹²) entre São Paulo, Porto Velho y Río Branco. La BR-364 dio nuevos bríos a la colonización brasileña de esta región amazónica. Se aceleró el poblamiento y se organizó el Estado en Rondônia y Acre. Los ríos perdieron relevancia y con la BR-364 progresó la deforestación amazónica en forma de "espinas de pescado"¹³, al filo del camino (DROULERS et al., 2001) y con el impulso creciente de las actividades agropecuarias. El "ganadero"¹⁴ (en tanto actor de la vida rondoniense y acreana) emergió con fuerza (20% de PIB de Rondônia) y extendió así su influencia sobre la vida política de la región. El asesinato de Chico Méndez en Xapurí (Acre), sindicalista de los trabajadores del caucho, expuso el poder colonizador y territorial del "ganadero" en detrimento del Estado y por otro lado, marcó la emergencia política de la lucha socio-ambiental en Amazonía: entre deforestación agropecuaria y conservación, que aviva un histórico debate sobre la reforma agraria, históricamente impulsado por el Movimiento de los Sin Tierra (MST).

El Complejo hidroeléctrico del Río Madeira (CRM) cambia las relaciones de poder entre los actores de esta subregión, a través del vector brasileño y un nuevo ciclo de crecimiento que demanda energía eléctrica. "Estado Federal-grandes empresas brasileñas-gran capital transnacional" forman una alianza y un espacio de poder en evolución, integrando Rondônia y Acre al corazón económico y político de Brasil, generando nuevas dinámicas (y reanimando otras) con Bolivia y Perú a nivel de sus regiones de frontera. El proyecto MAP (Madre de Dios, Acre y Pando) es un ejemplo que tuvo desde los 90's, la intención de articular un espacio de gestión integrada de la triple frontera. Sin embargo, no integra al Beni en Bolivia ni a Rondônia, especialmente a Porto Velho por su creciente peso en la cuenca transfronteriza del Madeira, desafiando actualmente de la articulación de un proyecto BROMAP¹⁵.

Centrales hidroeléctricas: vectores de rivalidades transfronterizas.

Por una parte, los costos y la gestión financiera del CRM confrontaron a empresas y obreros e impusieron una mediación estatal que tensiona la alianza "Estado federal-Grandes empresas". A poco andar de las obras, los trabajadores contestaron masiva y enérgicamente sus condiciones la-

12. El Presidente Kubitschek había decretado su construcción dos décadas antes (1960).

13. Del francés arêtes de poisson y en inglés se conoce como fishbone deforestation pattern. Patrón de deforestación que usa los caminos como eje de progresión, común en la Amazonía brasileña.

14. En portugués: fazendeiro.

15. BROMAP: Beni, Rondônia, Madre de Dios, Acre y Pando.

borales, consolidando un sindicato único para ambas centrales hidroeléctricas entre 2009 y 2011: el STICCERO¹⁶ que los llevó a paralizar los canteros de construcción apoyados a nivel nacional por la CONTICOM-CUT¹⁷ a su vez piloteada por el Partido de los Trabajadores (PT). ¿Fueron las huelgas obreras costos imprevistos? *Santo Antônio Energia* (SAE) y *Energia Sustentável de Brasil* (ESBR, corolaria de GDF-Suez¹⁸, el cual ejerce la estrategia más intransigente) negaron la representatividad del sindicato, radicalizando el movimiento. A pesar de la juventud de su organización y con un PT clave para la interlocución entre el movimiento y un gobierno federal directamente mediador a través de su ministerio de la Casa Civil, el STICCERO participó de un acuerdo nacional tripartito¹⁹ entre empresas, sindicatos y Estado que fortalece el sindicalismo, sellando además aumentos salariales y ciertas mejoras en la condiciones laborales de los trabajadores de Jirau y Santo Antônio. La relación “empresa-trabajador” se estabilizó de cara a las últimas etapas de las obras pasando de conflicto abierto a uno latente, reajustando los costos de construcción.

Pero los imprevistos (huelgas obreras, errores técnicos de construcción, fiabilidad de los conocimientos ambientales de la cuenca –lluvias-, etc.) revelan costos ocultos (SAVALL & ZARDET, 2010), un déficit de planificación, dudas sobre la transparencia de las estrategias tanto de las empresas como del Estado y cuestionamientos sobre los alcances de la responsabilidad social de las empresas. Los proyectos han sido modificados en varias oportunidades desde que fueron ganadas las licitaciones aprobadas por el Estado, instalando conflictos perennes entre el Estado Federal y las empresas así como entre las propias empresas y al interior del propio Estado con el ejemplo de las contradicciones entre Ministerio del Medio Ambiente y de Energía, mediadas por el ministerio de la Casa Civil directamente ligado a la presidencia de la República (ENAP, 2008). Efectivamente, se abren disputas de responsabilidad por los nuevos costos que enturbian la transparencia de los procesos. Los consorcios responsabilizan el Estado (por medio de recursos ante las instituciones federales como: IBAMA²⁰, la ANEEL²¹, el MME²², la FUNAI²³ y el BNDES²⁴ entre otros) y el gobierno federal usa el peso del Estado para, a veces, responsabilizar las empresas y otras, para allanar el calendario de construcción. Esta complejidad de disputas internas al proyecto, se reflejó con el error de compatibilidad millonario de los sistemas de transmisión eléctrica usados por las empresas de Jirau, Santo Antônio y las empresas responsables de la línea de alta tensión entre Rondônia y São Paulo (*IE Madeira*²⁵ y *Construtora Integração*²⁶) que no sólo opuso todos los consorcios sino que a las empresas con el gobierno federal.²⁷ Disputas que también aparecieron cuando SAE en 2012 solicitó expandir su parque de turbinas siendo contestada por ESBR que reclamó potenciales perjuicios y que finalmente, fue zanjado con la ampliación de ambas centrales y un acuerdo común con mediación y aprobación del Estado para re-fijar la cota de los reservorios. El desafío de la transparencia democrática es entonces una variable estratégicamente administrada por los acreedores de informaciones técnicas sensibles (geo-económicas), a menudo desconocidas para la opinión pública, poniéndolos en ventajas sobre la toma de decisión estatal. Se han visto facilitadas decisiones tan gravitantes como retirar las exclusas para

16. Sindicato de Trabajadores de la Construcción Civil de Rondônia

17. Confederación Nacional de Trabajadores de las Industrias de la Construcción y de la Madera afiliada a la Central Unitaria de Trabajadores de Brasil (CUT)

18. GDF-Suez es durante ese período dirigida por Gérard Mestrallet quien ejerce la función de presidente-director-general (PDG) o Chief Executive Officer (CEO) en inglés.

19. Hecho conocido como “acuerdo tripartito” firmado en Brasilia por la jefa de Estado D. Rousseff el 08 de marzo 2012.

20. Instituto Brasileiro do Medio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA.

21. Agencia Nacional de Energia Elétrica do Brasil, ANEEL.

22. Ministério de Minas e Energia do Brasil, MME.

23. Fundação Nacional do Índio do Brasil, FUNAI.

24. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social do Brasil, BNDES.

25. Interligação Elétrica do Madeira. Consorcio responsable del proyecto de transmisión eléctrica entre las centrales del Madeira y la subestación eléctrica Araraquara en São Paulo. Este Lo forman: Companhia de Transmissão de Energia Elétrica de São Paulo (CTEEP), Furnas y la Companhia hidroelétrica S. Patricio (CHESP de Goiás).

26. Consorcio creado por la empresa Norte Brasil Transmissora de Energia S.A (sociedad de propósito específico) a su vez formada por Eletrosul, Eletronorte y Abengoa.

27. CAMPOS, A. C., & PEDUZZI, P. (2013, agosto 13). “Para Lobão, erro na transmissão é de responsabilidade dos consórcios” [Prensa]. Recuperado el 16 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/08/para-lobao-erro-de-conexao-entre-usinas-e-linha-de-transmissao-e-de>

28. En el "Relatorio de Impactos Ambientales (RIMA)" realizado por Furnas, Odebrecht y Leme (empresa de Tractebel) en mayo del 2005, se presentan mapas precisos de los proyectos hidroeléctricos de Santo Antônio y Jirau (en su ubicación original), en los cuales las esclusas de navegación hacen claramente parte del proyecto. Ver páginas: 21-22-23-24

29. Movimiento de afectados por represas.

30. Central Unitaria de Trabajadores de Brasil.

la navegabilidad del Madeira parte de la licitación inicial así como relocalizar la central de Jirau de *cachoeira do inferno* a *Ilha do Padre* 10 km aguas abajo, después de adjudicada y ganada la licitación.²⁸ Se potencia de este modo el gran capital nacional y extranjero en lo local pero también se refuerzan las rivalidades de poder territoriales en el espectro de todas sus escalas (locales, regionales, nacionales e internacionales) así como en el marco de un vacío de gobernanza transfronteriza.

Por otra parte, los impactos socio-ambientales son así el segundo foco de rivalidades de poder abiertas en el territorio transfronterizo, en que se confrontan diversos actores civiles a los promotores del proyecto. Distinguimos dos clases de relación y hechos que estructuran la dimensión socio-ambiental: conflictos por "inundaciones-y-damnificados", fundamento de nuevos *clivages* socio-económicos dentro de la población, y segundo, conflictos ecológicos que discurren de las alteraciones medio-ambientales y de los cambios a la economía local (de poblaciones a menudo aborígenes), inundaciones-y-medio-ambiente.

Desde la perspectiva de las poblaciones damnificadas por inundaciones en Rondônia, el Movimiento de Atingidos por Barragem (MAB)²⁹ libra una lucha de base por el territorio. Símil del histórico Movimiento de los Sin Tierra (MST), el MAB es una organización de escala nacional dirigida en Rondônia por Ocelio Muniz, que se ha implantado atendiendo a poblaciones damnificadas por las hidroeléctricas tanto del Madeira como otras más antiguas como Samuel. Catastrando más de 10 mil familias relocalizadas, damnificadas por inundaciones previstas sin contar las imprevistas, se organiza un movimiento social urbano y mediatizado pero con mayor fuerza, en la periferia de los más grandes centros urbanos del Estado. El MAB levantó su agenda pública expresando una voz política de damnificados contra las centrales, con el objetivo principal de denunciar *clivages* socio-económicos nuevos producidos por la hidroelectricidad. El MAB denuncia la filial energética brasileña por un modo productivo que considera socio-ambientalmente nocivo, desplegando una presencia territorialmente localizada como una fuerza social orgánica de izquierda y apartidaria. Muy activos en las relocalizaciones de ribereños afectados por los reservorios en localidades como Mutum Paraná (reconstruida en Nova Mutum cerca de Jirau), Juana d'Arc y Jacy Paraná entre otros, las acciones del MAB agudizan las tensiones tanto con los tomadores de decisión del Estado como con los privados, sean empresas o simples particulares. Sus dirigentes crean capilaridades en el espectro de la izquierda política con lo cual no sólo consiguen incidir en un nivel localizado de decisión pero también se ven impelidos a reguardar la exposición de sus dirigentes y miembros a confrontaciones y situaciones difusas de riesgo.

A pesar de la violencia política latente que denuncia el MAB, emergen más actores localizados. Tras las inundaciones de febrero y marzo 2014 causadas por lluvias calificadas por la prensa de históricas, el Sindicato de Ingenieros de Rondônia (SENGE-RO) afiliado a la CUT³⁰, SENGE-RO, levantó bajo la autoría de Jorge Luiz, un relatorio titulado "Verdades sobre las crecidas del río Madeira" en las que se detalla la responsabilidad técnica de las centrales de Jirau y Santo Antônio en las inundaciones del 2014 (SANTIAGO, 2014). No obstante, Luiz aclara una preocupación por

la población sin estar contra las centrales, pero buscando mejorar los procesos y controles de las empresas sobre sus centrales. El SENGE-RO es un actor moderado, interpelado por los impactos socio-ambientales sin ser “anti-CRM” pero que dan sustento a eventuales alianzas con actores opo- sitores a las centrales y/o a grandes proyectos de infraestructura en Ama- zonia, a la vez que se reclama por mayor transparencia en las decisiones de estas mega-infraestructuras. Pero también se movilizó un significati- vo movimiento social favorable a las centrales (Usinas já!) apoyado por las empresas así como por actores políticos que sin estar a la cabeza del ejecu- tivo, son promotores históricos de las centrales de Jirau y Santo Antônio y más aun del fortalecimiento de un corredor de integración logística así como de una intensificación del sector silvo-agropecuario. El senador del Partido Movimento Democrático de Brasil (PMDB) del mismo partido del actual presidente-interino de Brasil Michel Temer, Vladir Raupp (jun- to a su esposa diputada) se encuentra a la cabeza de una dirigencia local de Estado pro-empresa privada y reconocido en la élite económica, con escasos vasos comunicantes hacia el mundo trabajador así como social- -organizado como MAB.

Pero en el arco anti-centrales, otras organizaciones centran sus ac- ciones en la segunda relación: inundaciones-y-medio-ambiente, dialogando desde una perspectiva de preservación ecológica del territorio. *International Rivers* (IR) organización no-gubernamental estadounidense, se opone al CRM. A diferencia del MAB, *International Rivers* no es una organización de base. Su objetivo es percutir la élite política. Despliega entonces acciones a escala internacional y en Brasil, desde la sede del gobierno federal en Brasi- lia, actúa hacia proyectos emblemáticos y mediáticos como Belo Monte (en el río Xingú), a la vez que financia publicaciones “científico-militantes”, y establece de este modo alianzas con organizaciones locales. En el caso bra- sileño, IR lidera una alianza con el Instituto Socio-ambiental (ISA) la cual procede de modo diferenciado, desarrollando plataformas políticas para las fuerzas ecologistas con nexos y a veces origen en la izquierda tradicional brasileña, que tiene su expresión en el liderazgo de Marina Silva, ex petista y ministra del medio-ambiente en el gobierno de Lula y ex candidata a la presidencia de la República en 2014. En una línea similar el Foro Boliviano de Medio-Ambiente y Desarrollo (FOBOMADE) converge en este arco opositor y preservacionista. Sin embargo, ejerce más vocería en la coyun- tura que IR y es más, en una coyuntura transfronteriza. De hecho, durante la crecida del Madeira en 2014, el vocero Lidema Octavio Ribera reclamó al Estado boliviano una auditoría internacional sobre los posibles impactos de las centrales en el desbordamiento del río Madeira. La estrategia de FO- BOMADE contra el CRM combina los impactos socio-ambientales con el de los impactos internacionales, apareciendo como uno de los pocos actores con alcance transfronterizo.

En tercer orden, los impactos en la cuenca del Madeira tensionan abiertamente los países de esta región transfronteriza. Los conflictos socio-ambientales son percibidos por la Cancillería boliviana como ries- gos a su soberanía nacional. Pero la dicotomía entre desarrollistas y pre- servacionistas no sólo se sitúa en Brasil. La Paz busca igualmente una explotación boliviana de los recursos hídricos de la cuenca del Madeira,

para favorecer una producción eléctrica orientada a Brasil, fortaleciendo además su posición de exportador de hidrocarburos, al aliviar la parte de gas y petróleo destinada a la generación de electricidad. Pero Perú y Brasil estrechan sus relaciones para desarrollar la hidroelectricidad en Amazonía, precisamente en el río Inambari afluente del río Madre de Dios y este a su vez, afluente del Madeira, así como para afirmar los flujos comerciales de la comunicación terrestre de la Amazonía al Pacífico y del Perú al Atlántico vía río Amazonas.

El Canciller boliviano David Choquehuanca cuestiona el modo de gestión brasileña del río, acusando riesgos a la soberanía de Bolivia. En este caso, los actores locales y nacionales del país andino expresan mayor articulación entre sí (VANINI, 2014). Así, ONG's como FOBOMADE tienen más influencia que Brasil, solicitando tras las inundaciones de 2014, una auditoría internacional al impacto de las centrales brasileñas en las inundaciones que también afectaron las riberas del Madeira boliviano y de las cuales Itamaraty adjudica a un inusual "invierno boliviano" en las nacientes andinas del Madeira. En esta dualidad, Bolivia reclama a Brasil la afectación de su propio potencial hidroeléctrico causada por Jirau y Santo Antônio. Por ello que en 2012, buscando no depender de Brasil, el ministro de energía boliviano en Cachuela-Esperanza sobre el río Beni, la empresa estatal china SYNOHYDRO para viabilizar ahí el proyecto de central hidroeléctrica que desde 1984 (ENDE, 1985). Sumado al mega-desafío técnico, el gobierno de Bolivia también enfrenta oposiciones locales, más fuertes que en Brasil expresadas por la voluntad de realizar el mega-proyecto de carretera entre el centro andino y el norte del que aflora un efecto Nimby³¹ sudamericano. Tal factor, índice en un acercamiento de mayor fluidez bilateral entre Perú y Brasil. Ejemplos de ello son: el puente sobre el río Acre a la frontera entre Iñapari y Assis-Brasil, eslabón táctico dentro de una estrategia de conectividad terrestre mayor entre Ilo y Porto Velho, por el cual Odebrecht ha sido clave tanto para construir la carretera que cruza desde Amazonía la Puna Altiplánica que ya tiene sus puentes sobre el Madre de Dios, el Inambari y prontamente otro sobre el codo de Abunã en el río Madeira, como también para concretar los proyectos hidroeléctricos del río Inambari (también en la cuenca del Madeira) y de Chaglla en construcción en el perímetro norte de la Amazonía peruana, re-alineando el territorio transfronterizo a los corredores logísticos de IIRSA.

31. "Not in my back yard":
"No en mi jardín".

Regionalismo de coyuntura: ¿frontera de la integración territorial?

El multilateralismo sudamericano tiende a ser volátil. La coyuntura gubernamental de cada país tiende a someter el potencial de la multilateral de la región y limitando el desarrollo de una visión estratégica común del territorio regional. Creada en 2009, UNASUR (Unión de Naciones de América del Sur) es la síntesis de un ciclo de multilateralismo nuevo en América del Sur, contrapuesto al regionalismo abierto de la década del 80' (REZA, 2014). Las cumbres de jefes de Estado la estructuran sobre objetivos generales de seguridad regional y democracia, extendidos a la energía y al desarrollo entre otros. En la actualidad, la organización absorbió en

COSIPLAN (su Consejo Suramericano de Infraestructura y Planificación) a IIRSA (una Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana, creada a inicios de este nuevo milenio) la cual fue un intento de los jefes de Estado de iniciativa brasileña coherente al planteamiento geopolítico de los militar brasileños durante entre las décadas del 50 y 80, a menudo denunciada como una integración desarrollista y hoy, meramente comercial, por construir una infraestructura principalmente orientada al establecimiento de corredores camineros a través de la mega-geografía sudamericana (MATTOS, 1980). Sin embargo, el multilateralismo regional, goce de orientación mercantil o social, es dependiente de los ciclos cortos de las políticas domésticas a cada país. Efectivamente, las relaciones internacionales se dan más en el marco de una cooperación bilateral, resultando en integraciones asimétricas, en tensiones y también, en integraciones más allá de la dimensión intergubernamental, integraciones por debajo de las élites de los Estados y de los mercados.

Brasil-Bolivia-Perú (Rondônia y Acre; Beni y Pando; Madre de Dios, Arequipa, Puno, Cusco y Moquegua) forman para IIRSA uno de sus 12 ejes de integración física y el Complejo hidroeléctrico del Madeira está incluido en él como una pieza maestra. Hoy, Brasil lidera así este eje de integración en la cuenca transfronteriza del Madeira, el cual fue diseñado con tres corredores: el primero corresponde a la interconexión terrestre y eléctrica entre Perú y Brasil por el punto de triple frontera Iñapari-Assis Brasil-Bolpebra. El segundo se centra en la interconexión rutera e integración aduanera entre el norte de Bolivia, La Paz y Rondônia. Y finalmente, el de mayor valor estratégico, promueve la navegación fluvial y la hidroelectricidad en el conjunto de la cuenca del Madeira, usando las hidroeléctricas como pivotes para crear una navegación continua entre el centro sudamericano y el océano Atlántico, proyectado hasta el litoral Pacífico por la carretera inter-oceánica. Por ello, las esclusas fueron anunciadas como el “proyecto ancla” del eje. Así, el CRM inicialmente proyectado, contaba con tres hidroeléctricas adicionales a Jirau y San Antônio: una binacional (Bolivia-Brasil) en las *cachoeiras de Ribeirão* trecho binacional con una potencia instalada de 3.000 MW, otra en la localidad boliviana de Cachuela-Esperanza (a escasos kilómetros de la frontera) sobre el río Beni con una potencia instalada cercana a los 1.000 MW e Inambari (con otros 1000 MW) en Perú sobre el afluente del Madre Dios Interconectadas, sumarían 12.000 MW de potencia instalada además de ser equipadas con esclusas de navegación.-

Pero en casi 20 años, el regionalismo de coyuntura sudamericano, encuentra diversos escollos para cumplir con su visión “irseana”. Actualmente, lo concretado ha fluido mejor entre Brasil y Perú (sin obviar el puente binacional entre Cobija y Brasileia). De Porto Velho a Cuzco, el pavimento ha sido completado por obra de la cuestionada Odebrecht, así como la interconexión eléctrica Puerto Maldonado-Iñapari y Río Branco-Assis Brasil. En materia hidroeléctrica Jirau y Santo Antônio están al punto de ser finalizadas sin esclusas, toda vez que están por ahora descartadas las centrales de Cachuela-Esperanza (la cual Bolivia fomenta unilateralmente y sin éxito aparente) y el proyecto binacional de Ribeirão vetado recientemente por la presidenta Rousseff en 2013, a pesar de haber

sido aprobado y asignado al presupuesto de la nación en el Congreso. Pero se fortalece una cooperación bilateral estratégica entre Brasil y Perú, y se urde una mayor interdependencia entre sus territorios fronterizos que van articulándose poco a poco por la infraestructura. Va fraguando una alianza expresada en un eje Atlántico-Pacífico. Se fortalece la relación con Perú y Brasil acondiciona el noroeste de su territorio que además es el centro geográfico de la región (*hinterland*), consolidando su posición de potencia y líder sudamericano, proyectando su mercado hacia el Pacífico. Y es que Bolivia parece inestable para las inversiones de sus vecinos. Su clima político interno se mantiene delicado más allá de la estabilidad dada por el gobierno de Evo Morales. Sus asimetrías territoriales internas alimentan un separatismo latente entre de las provincias de la media-luna (que incluyen los departamentos amazónicos bolivianos) y su centro andino. Un imaginario nacional construido desde la idea de enclaustramiento continental (PERRIER-BRUSLÉ, 2013) que impacta sus escasas relaciones con Chile, tensionando el conjunto del vecindario que en el caso de Brasil y Perú pueden pasarse de su territorio para alcanzar los litorales del continente.

¿Hacia una (des-) integración regional?

Las nuevas centrales del Madeira son un desafío para la gobernanza local. Favorecen la construcción civil y también una embrionaria industria pesada (ejemplo de la IMMA)³². Más aun, la producción y venta de electricidad impactará (ya lo hace) la vida económica de Rondônia. Los nuevos puentes del PAC sobre el Madeira (uno en dirección a Manaus y el segundo en Abunã, hacia Rio Branco) cristalizan el potencial de estos nuevos motores económicos para la integración nacional como regional con Porto Velho como nuevo pivote sudamericano en el concierto mundial. Es de esperar que el desarrollo logístico y de transportes, fortalezca la industria silvo-agro-pecuaria (de Acre, Rondônia, Mato Grosso e incluso el norte Bolivia), afianzando una alianza entre ganaderos y transportistas y acentuando los flujos comerciales, la urbanización, la degradación de la flora y fauna amazónica y el enclaustramiento de las poblaciones aborígenes.

La política energética brasileña no escapa de las brechas entre discurso y territorio. Su política no está solamente constreñida por la demanda interna (nacional y local) sino, entre otras cosas, intenta posicionarse internacionalmente liderando compromisos medio-ambientales globales, exhibiendo un balance energético en favor de las energías renovables, al tiempo que desarrolla su territorio, integrándolo, mejorando su posición geopolítica regional e internacional afrontando los ineludibles conflictos y complejos desafíos de la gestión de la cuenca Amazónica. La construcción de las centrales hidroeléctricas de Jirau y Santo Antônio revela así todo su sentido estratégico pluri-sectorial en un contexto social agitado. Son 1. Claves decisivas para la matriz energética de Brasil, 2. Fundamentales para la integración eléctrica del sistema interconectado nacional, y 3. Estratégicas para la gestión de la cuenca hidrográfica del Madeira, tanto en aspectos de gestión del agua como de la seguridad nacional. Se configura entonces una “polémica hidropolítica” o una

32. Indústria Mecânica y Metalúrgica da Amazônia, IMMA: alianza entre Alstom y Bardella pionera del nuevo distrito industrial de Porto Velho en Rondônia.

“geopolítica del agua” (LACOSTE, 2010) que inquieta a Bolivia, deficitaria de infraestructura logística y energética entre el norte y su centro andino, incrementando en Beni y Pando, las dependencias de su tejido económico, social y político a Brasil. Pero a esta escala, los brasileños (independientemente de su coyuntura interna) proyectan su influencia en Sudamérica, con Porto Velho pivote entre el Oeste y Este continental pero también entre el Norte y el Sur, tan pronto se interconecte eléctricamente a Manaus y se reconstruya la carretera (BR-319) transformándose en nodo estratégico entre Atlántico, el Pacífico, el Caribe y Cono (a través del Río de la Plata).

En definitiva, la integración regional de este espacio se procesa con importantes desigualdades territoriales, que no es lineal ni homogéneo, que recrea contradicciones entre la voluntad de los discursos regionalistas UNASUR y los territorios de frontera fundamentales para la integración históricamente sensibles. Con las mega-infraestructuras se expanden los mercados y los Estados pilotos, en sus diversos niveles y escalas de organización. Los flujos demográficos se intensifican y los tejidos sociales tienden a ser transfronterizos. Todos desafíos para la convivencia colectiva y sus democracias que siguen caminos, patrones diferenciados. La agudización de los *clivages* socio-económicos extrema la desigualdad en el seno de las poblaciones ante los tomadores de decisiones y la decisiones electorales, reafirmando la precariedad de la democracia en tanto sistema jurídicamente vertebral para la resolución de controversias. El poder se concentra en algunos actores, atomizando otros y reproduciendo el conflicto y la contestación al poder preestablecido. El proceso de crecimiento transfronterizo desarrolla así patrones de integración y desintegración en el territorio (AMILHAT-SZARY, 2010). Así, a tres velocidades, por una parte hay convergencia de diversas minorías, élites y contra-élites, a menudo, económicas, políticas y sociales, con predominio de la iniciativa privada como creadora de territorio y por otra, los públicos base y volumen de democracia, no consiguen asociarse ni ampliarse en los claustros urbanos. Por último, las poblaciones autóctonas o aborígenes se ven confrontadas al enclaustramiento territorial y en muchos casos, a la desaparición.

En consecuencia, esta región requiere especial atención trilateral, con miras a una coordinación y una planificación solidaria de la frontera. Se prevé una multiplicación de los intercambios entre los municipios transfronterizos, conducidos por un crecimiento demográfico que acentuará la actual porosidad de las fronteras internacionales. En efecto, las nuevas infraestructuras equipan el territorio, lo reestructuran, dinamizando los flujos económicos y también los cambios medio-ambientales con impactos sobre las poblaciones, sin contribuir intrínsecamente a gobernar democráticamente los territorios. Territorios que sin pilotaje tienden a mayores disfunciones, conflictos y desequilibrios, concentrando los poderes locales en pocos actores, favoreciendo el crimen organizado, explotando desequilibradamente la naturaleza, fabricando riquezas y miserias en espacios estratégicos para las unidades nacionales. Más aun, en la integración a varias velocidades, los actores de arriba, los organismos multilaterales como UNASUR e IIRSA-COSIPLAN, tienen por una parte el desafío de incorporar al discurso nacional e internacional, la dimensión

transfronteriza y la escala local de los territorios. Así, una evolución del regionalismo de coyuntura se impone como un reto que es también ejecutivo, decisiones vinculadas a la capacidad de UNASUR (también de IIRSA-COSIPLAN, CELAC, CAN y MERCOSUR) de pactar e innovar en gobernanzas y presupuestos transfronterizos que integren la política de territorios sub-nacionales intermedios (gobiernos regionales y departamentales por ejemplo) como locales (municipios y distritos) de la frontera internacional en la cuenca del Madeira, a decisiones transfronterizas, en un contexto regional actualmente paradójico, de desgaste social, de convulsión política pero a su vez, de apatía a las dirigencias representativas y de ampliación del consumo de la población. Pero en definitiva, se trata de un escenario regional de “des-emergencia” de los países sudamericanos al concierto internacional. Un efecto de “sub-emergencia” producto de las urgencias domésticas del continente.

Bibliografía

- AMILHAT-SZARY, A.-L. (2010). Frontière et intégration régionale en Amérique Latine: sur les pistes du chaînon manquant. En C. FLAESCH-MOUGIN & J. LEBULLENGER (Eds.), *Regards croisés sur les intégrations régionales: Europes, Amériques, Afrique*. (p. 533). Bruxelles, Belgique: Bruylant.
- AMILHAT-SZARY, A.-L. (2015). *Qu'est-ce qu'une frontière aujourd'hui ?* Paris: PUF.
- BERMANN, C. (2012). O setor de eletro-intensivos. En P. FRANCO MOREIRA (Ed.), *O setor elétrico brasileiro e a sustentabilidade no século 21: oportunidades e desafios*. (1a ed., pp. 29–34). Brasília: International Rivers.
- BROGGIO, C., CATAIA, M., DROULERS, M., & PALLAMAR, J.-P. (2015). Les barrages du Rio Madeira : géopolitique d'une intégration transfrontalière Brésil-Bolivie-Pérou (The Rio Madeira dams : geopolitics of a Brazil-Bolivia-Peru transborder integration). *Bulletin de l'Association de géographes français*, 92(2), 226–243.
- BROGGIO, C., & DROULERS, M. (2006). Démocratisation et territoire au Brésil. *Géocarrefour*, 81(3), 223–233.
- BROGGIO, C., & DROULERS, M. (2013). *Le Brésil* (3e ed.). Paris: PUF.
- COLENCO. (2007). *Rio Madeira Project: cost and economic analysis. Final report for the mines and energies minister of Brasil*.
- CPRM, S. G. do B. (2014). *Acompanhamento da cheia do Madeira 2014* (Boletim No. 6) (p. 2). Porto Velho, Rondônia, Brasil: CPRM. Recuperado a partir de http://www.cprm.gov.br/sace/index_bacias_monitoradas.php#
- CUISINIER-RAYNAL, A. (2001). La frontière au Pérou entre fronts et synapses. *L'Espace géographique*, 30, p.213-230.
- DABÈNE, O. (2009). *The politics of Regional Integration in Latin America. Theoretical and comparative explorations*. (1e ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- DROULERS, M. (2006). *Brésil: une géohistoire* (2e ed.). Paris: PUF.
- DROULERS, M., LE TOURNEAU, F.-M., & MACHADO, L. (2001). Conflits d'usage de l'espace au Rondônia (Amazonie brésilienne). *Cybergeo : European Journal of Geography*. <http://doi.org/10.4000/cybergeo.3772>
- ENAP, P. (2008). *O licenciamento ambiental para hidrelétricas do Rio Madeira (Santo Antônio e Jirau)*. (S. NAVES AMORIM, Ed.) (Cadernos ENAP). Brasília: Escola Nacional de Administração Pública. Recuperado a partir de http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicatergies&view=article&id=18:o-licenciamento-ambiental-para-hidreletricas-do-rio-madeira-santo-antonio-e-jirau-&catid=17:negociacao&Itemid=12
- ENDE, E. N. de E. S. A. (Bolivia). (1985). *Memoria anual 1985* (p. 23). La Paz, Bolivia: Empresa Nacional de Energía S.A. (Bolivia). Recuperado a partir de <http://www.ende.bo/public/memorias/memoria1985.pdf>

- GIBLIN, B. (1990). *La région, territoires politiques. Le Nord-Pas-de-Calais*. Paris: Fayard.
- HABERMAS, J. (1978). *Raison et légitimité: problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé* (Payot). Paris.
- KELLY, P. (1997). *Checkerboards and shatterbelts: the geopolitics of South America*. Austin, USA: University of Texas Press edition.
- LACOSTE, Y. (2010). *L'eau dans le monde* (2e ed.). Larousse.
- LACOSTE, Y., & LOROT, P. (2010). *La Géopolitique et le Géographe. Entretiens avec Pascal Lorot* (1e ed.). Paris: Choiseul.
- MATTOS, C. de M. (1980). *Uma geopolítica pan-amazônica* (Vol. 181). Rio de Janeiro, Brasil: Biblioteca do Exército.
- NOVOA GARZON, L. F. (2009). O significado da privatização do rio Madeira: monoculturas hídricas e o cercamento das bacias hidrográficas da Amazonia. *Conflictos sociais no complexo Madeira*, 97–208.
- PERRIER-BRUSLÉ, L. (2013). La Bolivie, sa mer perdue et la construction nationale. *Annales de géographie*, (689), 47–72.
- REZA, G. A. de la. (2014). Le régionalisme ouvert latino-américain : un essai d'interprétation systématique. *Cahiers des Amériques latines*, 2014/1(75), 177–198.
- SAVALL, H., & ZARDET, V. (2010). *Maîtriser les coûts et les performances cachés* (5e édition). Paris: Economica.
- SINGER, A. (2010). Raízes sociais e ideológicas do lulismo. *Novos Estudos*, (85), 83–103.
- SOARES DE LIMA, M. R., & HIRST, M. (2005). Brazil as an intermediate state and regional power: action, choice and responsibilities. *International Affairs*, 82(1), 21–40.
- SUBRA, P. (2007). *Géopolitique de l'Aménagement du Territoire* (1e ed.). Paris: Armand Collin.
- SWITKES, G. (2008). *Águas Turvas: alerta sobre as conseqüências de barrar o maior afluente do Amazonas* (1a ed.). São Paulo: International Rivers.
- THÉRY, H. (2014). *Le Brésil, pays émergé* (Paris). Armand Collin.

Artículos de prensa

- CAMPOS, A. C., & PEDUZZI, P. (2013, agosto 13). "Para Lobão, erro na transmissão é de responsabilidade dos consórcios" [Prensa]. Recuperado el 16 de septiembre de 2014, a partir de <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/08/para-lobao-erro-de-conexao-entre-usinas-e-linha-de-transmissao-e-de>
- SANTIAGO, E. (2014, julio 2). Estudo aponta causas da enchente. *Diário da Amazônia*. Porto Velho. Recuperado a partir de <http://www.diariodaamazonia.com.br/app/estudo-aponta-causas-da-enchente/>
- VANINI, F. (2014, marzo 12). Brasil e Bolívia disputam a culpa pelas inundações na região Norte [article]. Recuperado el 26 de agosto de 2014, a partir de http://brasil.elpais.com/brasil/2014/03/12/politica/1394656196_320544.html