



REPRESAS HIDROELÉCTRICAS EN NICARAGUA

Nieves Capote Figueroa

Otros Mundos AC/Amigos de la Tierra México

12 de Septiembre de 2011, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México

Nicaragua está impulsando un plan de transformación de la Matriz Energética del país, ampliando proyectos hidroeléctricos y también varios de Geotermia y eólicos. El sector energético ha sido el que ha captado mayor cantidad de recursos provenientes de las Inversiones Extranjeras Directas. En 2010 representaron el 29.2% del total de inversiones realizadas en el país. Para 2011 se espera una inversión de US\$362.9 millones, es decir el 34.9% del total de las inversiones estimadas¹. Para el período 2011-2015, el monto total de la inversión energética es de US\$1,433.5 millones.

Nicaragua estudia construir **mini-hidroeléctricas**. El gobierno anunció en 2008 que realizará estudios de factibilidad para construir minicentrales hidroeléctricas en la región del Caribe, que no es abastecida por la española Unión Fenosa. Los estudios serán financiados con 100,000 euros aportados por la Alianza de Energía y del Ambiente de Finlandia y Austria y una contraparte del gobierno de Managua². Se empezaron a construir en el 2006 las pequeñas centrales hidroeléctricas de Bilampí, Matagalpa con 320 KW, la de Río Bravo, Matagalpa con 80 KW y la del Bote, en el Cuá, Jinotega de 900 KW. Participan en la expansión de estas pequeñas hidroeléctricas el PNUD, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial y la contraparte gubernamental la Comisión Nacional de Energía³.

El BCIE tiene previsto para el 2011 otorgar préstamos por 422 millones de dólares para desarrollar proyectos de energía, infraestructura y programas sociales⁴. Dentro de los proyectos de generación de energía se encuentran las hidroeléctricas Tumarín, El Barro, La Sirena-los Calpules e Hidropantasma.

HIDROELÉCTRICAS NICARAGUA

Proyectos Cuenca Río Escondido

Hidroeléctrica Valentín: sobre el Río Rama en la Comarca Los Chorros del Municipio de Muelle de Los Bueyes, de la Región Autónoma del Atlántico Sur. La pantalla de concreto e de 69.80 metros de alto y 504 metros de longitud. Se planeó en un principio para 2012.

¹ Inversiones aportan a desarrollo y transformación de matriz energética en Nicaragua. 25 de Enero de 2011. Boletín Nicaragua Triunfa

² Fuente: mipunto.com. Jueves 31 de Julio de 2008

³ PNUD Nicaragua

⁴ Fuente: elnuevodiario.com.ni. Jueves 3 de Marzo de 2011

Hidroeléctrica Piedra Fina: se planea para 2013. El proyecto está localizado en el Río Plata afluente del Rama, en el Municipio del Rama de la Región Autónoma del Atlántico Sur, (RAAS) en la Comarca Piedra Fina. Presa de 75.0 mts de alto y 360 mts de longitud. Se presupuesta en 123.4 millones de dólares.

Hidroeléctrica Pajaritos: planeada par el 2012. Ubicada en el río Mico, en el Municipio de Muelle de Los Bueyes de la Región Autónoma del Atlántico Sur. Tendrá una presa de 71 mts de altura y 390 mtrs de longitud. Se presupuesta en más de 84 millones de dólares.

Hidroeléctrica El Consuelo: en el río Mico, Municipio de Muelle de los Bueyes. Está en estudio de prefactibilidad.

Hidroeléctrica Piedra Puntuda: en el río Mico, Municipio de Muelle de los Bueyes. En principio se tenía que elegir entre esta y la Hidroeléctrica la Estrella pues ambas eran inviables. La presa tiene una altura de 20.5 metros y costará cerca de los 20 millones de dólares. El gobierno otorgó el permiso en enero 2001 a la empresa Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A de capital canadiense y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A.

Proyectos Cuenca Río Grande de Matagalpa

Proyecto hidroeléctrico La Dalia. La Dalia es una proyecto de central hidroeléctrica de pequeña escala con una capacidad instalada de 1.9 MW, localizado en el río Wasaka, en el municipio de Tuma, La Dalia, en el Departamento de Matagalpa, en la República de Nicaragua. Estaba programada para ser puesto en servicio en enero de 2010. Está en validación para MDL.

Hidroeléctrica las Cañas: en la provincia nortea de Matagalpa y contempla la construcción de una planta hidroeléctrica que aprovechará las aguas del río Yasica, afluente del Tuma⁵. El gobierno otorgó el permiso en enero 2011 a la empresa Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A.

El megaproyecto hidroeléctrico Río Grande de Matagalpa prevé la construcción de tres represas (Tumarín, Copalar, Mojolka) y la inundación de aproximadamente 350 Km² (770 según los pobladores), afectando a más de 40 mil personas que viven en 30 comunidades situadas en los Departamentos centrales de Nicaragua⁶. Es un proyecto que planeó Somoza pero no pudo realizarse

Hidroeléctrica Tumarín: está localizada sobre el río Grande de Matagalpa en la Región Autónoma Atlántica Sur, a unos 40 kms aguas abajo de la confluencia del río Tuma con el río Grande de Matagalpa. El área inundada del embalse será de 375 Kms². El Banco Nacional de Desarrollo, Económico y Social, Bndes, de Brasil, aprobó el préstamo de \$342 millones en julio 2010. Será construida por la transnacional brasileña Queiroz Galvao, con una inversión total de US\$1 mil 100 millones. Inicia la construcción en Marzo 2011 y planea estar lista a 2014.

Hidroeléctrica Copalar: frente al Cerro Ubú, en la Región Autónoma del Atlántico Sur, sobre el río Grande de Matagalpa, aproximadamente 30

⁵ Fuente: European pressphoto agency. *Nicaragua otorgó licencias de generación hidroeléctrica*. Lunes 10 de Enero de 2011

⁶ COPALAR dividió a los diputados. La Asamblea Nacional no aprobó el megaproyecto hidroeléctrico. viernes, 15 de diciembre de 2006. www.unionpenosa.net

Kilómetros aguas arriba de la confluencia con el río Tuma entre Paiwás y San Pedro del Norte. El embalse tendrá un área de 330 Kms². La Presa Copalar tendrá 132 metros de altura. Es un proyecto de mil millones de dólares.

Hidroeléctrica Mojolka: está localizado sobre el río Tuma en la región Norte-Centro del Nicaragua, en el departamento de Matagalpa, aguas arriba de la confluencia del río Tuma con el río Grande de Matagalpa. La presa tendría 80 metros de alto por 700 mts de longitud. Tiene un costo estimado de US\$ 448.5 millones de dólares⁷.

Hidroeléctrica Boboke:⁸ se ubica en el Río Tuma, aproximadamente 23 km al Este del poblado de Mulukukú y 3.1 km al Noreste del poblado San Andrés, en la Correntada Wilike. La presa tendrá 72 mts de altura por 442mts de longitud. Se planea finalizar en 2012.

Hidroeléctrica El Carmen: Localizado en el Río Grande de Matagalpa, unos 20 Kms. aguas arriba de la Bocana de Paiwas, en el departamento de Boaco, el embalse tendrá un área de 50.5 Km²,⁹ la presa tendrá una altura de 75 metros de alto y 270 metros de longitud. Está en estudio de prefactibilidad.

Hidroeléctrica Paso Real: se planea desarrollar en el lugar conocido como Salto de la Olla entre Matiguás, departamento de Matagalpa, y Boaco. Desarrollo Hidroeléctricos de Nicaragua, S.A. Está haciendo el Estudio de Factibilidad y Construcción.

Hidroeléctrica Esquirín: se analiza desarrollarla en el lugar conocido como Esquirín en Muy, departamento de Matagalpa.

Proyectos Cuenca Río Viejo

Los estudios para la implementación de pequeñas Centrales Hidroeléctricas a lo largo del río Viejo fueron financiados por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional –ASDI, SWEDPOWER AB y NORCONSULT INTERNATIONAL en estrecha relación con el INE¹⁰. Dieron inicio al estudio que denominaron el Plan Maestro del Río Viejo en 1994, del cual salieron muchos estudios de preinversión, prefactibilidad, etc., que se están implementando hoy.

Hidroeléctrica Santa Bárbara y Centroamérica: Rehabilitadas en 2009 con un fondo del BID de \$40.2 millones dado en diciembre de 2008¹¹.

Hidroeléctrica Larreynaga: inició la construcción a fines de 2010. Se encuentra ubicada en el departamento de Jinotega y es considerado como la primera etapa del Desarrollo Hidroeléctrico en la Cuenca Hídrica del Río Viejo¹² después de la H.Centroamérica y Santa Bárbara. La presa Larreynaga se ubica sobre el lecho del río El Cacao, aguas abajo del túnel de descarga de la Hidroeléctrica Centroamérica, tendrá 12,5 mts de altura y de 241 mts de longitud. Con fondos prestados por España a través del BCIE. \$64 millones. Un 94 por ciento del total lo aportará el BCIE y el restante seis por ciento lo

⁷ Empresa Nicaraguense de Electricidad, Enel.

⁸ Ministerio de energía y Minas, Nicaragua.

⁹ Ministerio de Energía y Minas, Nicaragua.

¹⁰ Enel

¹¹ Fuente: elnuevodiario.com.ni. *BID otorga \$40.2 millones a Nicaragua*. Viernes 12 de Diciembre de 2008

¹² Arranca construcción de hidroeléctrica Larreynaga. 25 de Septiembre, 2009
www.elpueblopresidente.com/ENERGIA/4699.html

aportará la Empresa Nicaragüense de Electricidad (Enel)¹³. El proyecto será ejecutado por el consorcio español UTE-Larreynaga. Se planea esté terminada para 2012-2013. Solicita MDL con Carta de Aprobación Nacional.

Hidroeléctrica Las Sirenas-Los Calpules: El proyecto hidroeléctrico La Sirena está situado a unos 2.5 kms aguas arriba de la confluencia del Río Viejo con el Río Trinidad, entre las plantas hidroeléctricas existentes Centroamérica y Santa Bárbara en el departamento de Matagalpa. Tendría una presa de 82 metros de alto y 270 mts de longitud. Su presupuesto es de 60 millones de dólares. Se contrató a la empresa ENGEVIX para elaborar el Estudio de Factibilidad y los Diseños Finales del Proyecto Planta Hidroeléctrica La Sirena - Los Calpules con financiamiento BCIE. Se piensa acceder a MDL. Se planea para 2012¹⁴.

Hidroeléctrica El Barro: entre los municipios de El Jicaral (León) y Ciudad Darío (Matagalpa) sobre el Río Viejo a unos 95 km. al Norte de la Capital de la Republica y a unos 3 km aguas abajo del desfogue de la Planta Santa Bárbara. Se espera optimizar el desfogue de la planta Santa Bárbara. Presa de gravedad de concreto de 33.0 m de altura y 110 m de longitud. Ya se logró que El Estudio de Factibilidad y Diseño final haya sido con financiamiento Español por un monto de US\$ 534,256,00 (Donación a Través del BCEI). El Proyecto pretende vender el servicio ambiental producido por las emisiones evitadas por un monto total aproximado de 97.15 miles de toneladas métricas anuales de CO2 equivalentes¹⁵. Está solicitando entrar a MDL.

Otras Cuencas e Hidroeléctricas

Proyecto Hidroeléctrico Brito: El Bureau of Reclamation, perteneciente al Ministerio del Interior de los Estados Unidos inició los estudios de Factibilidad de Brito en 1977¹⁶. Se localiza en el sur del país en dos zonas, dividido por el Lago de Nicaragua, una el Río San Juan en San Isidro cerca de la desembocadura del río Sábalos y la otra en el área Rivas-Brito que abarca una franja de tierra entre la desembocadura del Río Las Lajas y la del río Brito. Se contempla una inversión de aproximadamente 600 millones de dólares y se espera entre en funcionamiento en 2015. Una de las presas será **San Isidro**. Esta obra regulará el nivel del Lago de Nicaragua y consiste en una presa de concreto, baja de 10 mts. de altura y 400 mts. de cresta localizada aguas abajo de la desembocadura del río Sábalos. La segunda presa es **Miramar** en el río Brito y tendrá una central hidroeléctrica. Esta presa creará un embalse regulador de 16 km². Se firmó un Acuerdo de Intenciones con el Grupo ANDRADE GUTIERREZ de Brasil a fines de febrero del 2009¹⁷. El proyecto Hidroeléctrico Brito está en posibilidad de sustituir al proyecto H. Boboké.

Hidroeléctrica Corriente Lira: El proyecto está localizado en el Río Plata afluente del Rama , en el Municipio del Rama de la Región Autónoma del Atlántico Sur, en la Comarca Piedra Fina. El embalse se extenderá unos 30 ó

¹³ www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2010-09-05/acuerdo-firmado-agilizara-desembolsos-para-hidroelectrica-larreynaga/

¹⁴ Informe público de las políticas y regulaciones relativas a los servicios de energía, alivio de la pobreza y promoción de recursos renovables en las municipalidades de Nicaragua. Nicaragua 2008.

¹⁵ ENEL

¹⁶ ENEL

¹⁷ MEM Nicaragua

40 Kms. sobre el río Coco, y unos 20 Kms. sobre su tributario El Cua. La presa tendrá 45 mts de altura y 240 mts de longitud.

Hidroeléctrica Hidropantasma: El Gobierno autorizó en mayo 2010 la construcción de la hidroeléctrica Hidropantasma en el río Pantasma de Jinotega. Se espera esté terminada en 2012-2013.. La empresa que construirá el proyecto hidroeléctrico está a cargo de la empresa Hidropantasma S.A, conformada en partes iguales con el Grupo Corporativo SARET Nicaragua, y la división centroamericana de la empresa española Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (FCC). Costará US\$ 43 millones. Hidropantasma cuenta con dos contratos de compra venta de energía firmados con las Distribuidoras DISNORTE y DISSUR en mayo del 2007 por 15 años.

Hidroeléctrica el SALTO Y-Y: En el segundo semestre del 2009, la Compañía Cervecera de Nicaragua, comenzó a desarrollar el proyecto hidroeléctrico El Salto YY, ubicado sobre el río del mismo nombre, que atraviesa los municipios de Siuna y Bonaza en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). Contempla la construcción de una represa de concreto de 27 metros de altura y un embalse de 6.21 kilómetros cuadrados. Además de una subestación y una línea de transmisión de 138 kilovoltios, que se conectará con la subestación eléctrica de Siuna. Financiado por la Corporación Financiera Internacional (IFC), institución del Banco Mundial, con la cual la CCN suscribió recientemente un convenio por el orden de los dos millones de dólares para la construcción de la planta de generación hidroeléctrica. El Ministerio de Energía y Minas (MEM) otorgó en junio de 2010 la licencia de generación hidroeléctrica a la empresa Generadora de Nicaragua S.A. (Egenicsa), para la explotación de la planta El Salto Y-Y por 30 años. Se espera entre en operaciones en 2013. Está solicitando entrar a MDL. Cuenta con la Carta de no Objeción Nacional.

Hidroeléctrica Las Cañas: Los permisos fueron otorgados en enero 2011 a las empresas Hidroeléctrica Piedra Puntuda S.A, de capital canadiense y a la compañía Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A. estará en la provincia norteña de Matagalpa y aprovechará las aguas del río Yasica, afluente del Tuma.

Minicentrales Hidroeléctricas en el Caribe Norte: Se hicieron los estudios para establecer 3 minicentrales en Bonanza y otras tres en Rosita. Este estudio ha sido financiado con cien mil euros por la Alianza en Energía y Ambiente de Finlandia y Austria con Centroamérica (AEA), que asignó el contrato al consorcio tico-nicaragüense COCISA-GEOINGENIERIA.

Las 3 Minicentrales Hidroeléctricas en Bonanza estarían en los caudales de los ríos Mukuswas, Aguas Claras y Waspanona. Las 3 Minicentrales en Rosita estarían en los ríos Las Amazonas, Banacruz y Banasuna.

Proyecto Hidroeléctrico El Sardinal: En el año 2009 se completaron las obras civiles en un 100% y en el 2010 se terminó de construir la Central. Está solicitando entrar a MDL.

Proyecto Hidroeléctrico La Mora: consiste en una minicentral hidroeléctrica “de filo de agua” o “de pasada” con una capacidad instalada de 1.9 MW, situada sobre el río Wasaka en el Municipio de Tuma – La Dalia, Departamento de Matagalpa, en la República de Nicaragua. Está solicitando entrar en MDL.

Hidroeléctricas El Diamante y La Coyotera: Cuenca del Río Upa en el Municipio de San Ramón, Departamento de Matagalpa, se adjudicó en 2006 a la Empresa Inversiones Hidroeléctricas S.A.

Pequeñas y Medianas Hidroeléctricas

Río Blanco, Matagalpa. En operación desde el año 2007.

El Cuá. Jinotega En operación desde el año 2007.

Waslala y Siuna. En la Comunidad el Naranjo. En operación desde el año 2009. construida con una donación de 1,3 millones de dólares de los gobiernos de Alemania, Suecia y las Naciones Unidas

Santo Tomás. Chontales y Muelle de los Bueyes, RAAS. Finalizó el montaje y pruebas de equipos, entró en operación el 20 de febrero del 2010.

El Rama, RAAS. En construcción, las pruebas de operación comenzarían en diciembre del 2010.

Wiwilí. Jinotega En licitación la Ingeniería del Proyecto.

H. Paraska: Río Lyas.

H. Sofana: río Lyas.

H. Kayaska: río Bocay.

H. Kinuno: Río Bocay.

H. Poza Bruja: Río Siquia.

H. Ilipo: río Tuma.

H. Quililón: río Tuma.

H. Zopilota: río Tuma.

H. Loro: río Murra.

H. Bosayan: río Cucaraguala.

H. Namasli: río Coco.

H. Arawas: río Wawa.

H. Daka: río Wina.

H. El Ayote: río Siquia.