

PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO VERDE CHICO

INFORME DE LA ADMINISTRACIÓN
Gerente General: Carlos Villavicencio
Apoderado General: Alfredo Mena
Junio 2015

FICHA TÉCNICA

- Ubicación: Parroquia Ulba, Cantón Baños de Agua Santa, Provincia de Tungurahua,
- Potencia nominal: 10 Mw
- Energía estimada anual: 74.34GWh/año
- Caudal autorizado (Diseño): 5,2 m³/s
- Caudal firme: 3,56 m³/s
- Caudal medio del río: 8,4 m³/s
- Cota de captación: 1915 m
- Cota de descarga: 1683.36 m
- Caída bruta: 239.37 m
- Caída neta: 223.28 m

TECNOLOGÍA

- Captación de pasada con azud de hormigón con control de caudal ecológico.
- Desarenador de una cámara, tanque de carga y cámara de presurización.
- Túnel de conducción con tubería de baja presión tipo PRFV (Longitud 2754 metros, diámetro 1400mm); tubería de presión de acero (Longitud 303 metros; diámetro interior 1400mm).
- 2 turbinas Pelton de 5 Mw cada una con sus respectivos generadores y sistemas de control.
- Sistema eléctrico con subestación de salida a 69 kV, línea de conexión de aproximadamente 750 metros.
- Conexión al sistema de subtransmisión de la Empresa Eléctrica Ambato, en la torre No.011, ubicada entre la S/E Baños y la S/E San Francisco.

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

- Inversión Total aproximadamente US\$ 23'163.398,00
- Para financiar esta Inversión se ha previsto Aportes de Accionistas (30%), préstamo de accionistas (15%) y crédito bancario (55%).
- Precio de venta de 71,7\$/Mwh.
- Tasa Interna de Retorno de la Inversión (TIR) 20%
- Valor Actual Neto descontado de US\$ 2'245.890,00 considerado una tasa de descuento del 15%, en el horizonte de 30 años.
- Relación Beneficio/Costo Inversionistas: 1.24

- Construcción de las obras civiles 15 meses; fabricación de las turbinas 12 meses a partir de enero de 2015 y aproximadamente 3 meses para el montaje de equipos.

ADQUISICIÓN DE TERRENOS

HIDROSIERRA S.A. realizó la compra de los terrenos en el sitio de construcción del proyecto, mediante contratos que han sido debidamente notariados e inscritos en el Registro de la Propiedad de la ciudad de Baños.

El Costo terrenos y registro fue de \$390.000.

DETALLE DE INVERSIÓN

	%	USD
Estudios iniciales	2.0%	\$ 463,267.96
Desarrollo	0.8%	\$ 185,307.18
Ingeniería	1.2%	\$ 277,960.78
Equipos	18.0%	\$ 4,169,411.64
Obras civiles	59.0%	\$ 13,666,404.82
Misceláneos	19.0%	\$ 4,401,045.62
TOTAL	100.0%	\$ 23,163,398.00

PROCESO DE SELECCIÓN DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN

La Gerencia de HIDROSIERRA S.A. conformó una lista corta de empresas internacionales con experiencia en este tipo de suministros.

Lista de las empresas consideradas:

BFL	INDIA
GUGLER	AUSTRIA
KÖSSLER	AUSTRIA
NORCAN	CANADÁ
WKV	ALEMANIA

Luego de un proceso de análisis técnico y económico de las ofertas, se procedió a adjudicar el contrato a la firma WKV.

FABRICACIÓN DE LOS EQUIPOS

- WKV (Empresa alemana de primera línea)
- Firma del contrato: noviembre 21 de 2014

- Valor del contrato: € 3.251.000.
- Plazo: 12 meses a partir de la entrega del anticipo
- Llegada de los equipos al país: mayo de 2016
- Montaje de los equipos: septiembre de 2016

CONTRATACIÓN DE LAS FIRMAS CONSTRUCTORAS

RIPCONCIV Cía. Ltda. es la firma contratada para realizar las siguientes actividades:

- Perforación y revestimiento del túnel de conducción de 2.753m
- Construcción de las obras de captación:
- Obra de toma
- Desarenador
- Tanque de carga
- Cámara de presurización.

Monto del contrato: \$10.020.716,20
Firma del contrato: enero 23 de 2015
Inicio de obras: febrero 03 de 2015

TECNOASFALTOS Cía. Ltda. es la firma contratada para realizar las siguientes obras:

- Construcción de vías de acceso a las obras de toma y a la casa de máquinas
- Construcción de un puente sobre el río Pastaza.
- Construcción de la plataforma de la casa de máquinas y subestaciones

Monto del contrato: \$883.123,65
Firma del contrato: diciembre 18 de 2014
Inicio de las obras: febrero 03 de 2015

PLANPROCONS Cía. Ltda. fue contratada para llevar a cabo la fiscalización:

- Fiscalización de las obras
- Fiscalización del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Monto del contrato: \$580.132,55
Firma del contrato: enero 30 de 2015

- Ingeniería de detalle

Monto del contrato: \$110.058.07
Firma del contrato: Febrero 27 de 2015

Inicio del trabajo: febrero 3 de 2015

DOCUMENTOS, MEDIANTE LOS CUALES EL ESTADO OTORGA LA CONCESIÓN PARA CONSTRUIR Y OPERAR EL PROYECTO

- Título Habilitante
- Concesión del Agua de SENAGUA
- Licencia Ambiental

La venta de energía eléctrica al Estado se hará en aplicación a la Regulación CONELEC 04/11, según consta en el propio Título Habilitante.

RELACIÓN CON ARCONEL

- El "Plan de emergencia ante desastres naturales del proyecto hidroeléctrico Río Verde Chico" fue entregado al ARCONEL en marzo 06 de 2014.
- A partir del inicio de obras en febrero 03 de 2015, se ha entregado al ARCONEL los respectivos Informes mensuales de avance de obra.
- Contamos con la aceptación, por escrito, de la EEASA (Empresa Eléctrica Ambato S. A.) para recibir la Potencia y Energía generada por el proyecto, misma que ha sido remitida al ARCONEL.

HIDROSIERRA S.A. CAPITAL ACCIONARIO

ACCIONISTAS	CAPITAL TOTAL US\$	PORCENTAJE DE CAPITAL TOTAL
CÁMARA DE COMERCIO DE AMBATO	\$ 18,500.00	0.93%
CÁMARA DE INDUSTRIAS DE TUNGURAHUA	\$ 36,000.00	1.80%
CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DE TUNGURAHUA	\$ 5,300.00	0.27%
CORP. DE DES. DE AMBATO Y TUNG. CORPOAMBATO	\$ 5,300.00	0.27%
CORPORACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN ENERGÉTICA	\$ 200,300.00	10.02%
FAIRIS CA.	\$ 10,000.00	0.50%
FAIRISLITORAL C. A.	\$ 10,000.00	0.50%
IMVAB COMPAÑÍA LIMITADA	\$ 10,000.00	0.50%
LEON ULLOA CARLOS VICENTE	\$ 22,202.00	1.11%
MARTÍNEZ COBO LUIS ERNESTO	\$ 25,000.00	1.25%
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ ERNESTO	\$ 55,506.00	2.78%
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ GONZALO	\$ 25,000.00	1.25%
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ JAIME	\$ 25,000.00	1.25%
PRODUTEXTI CIA. LTDA.	\$ 5,000.00	0.25%
HIDROPILALÓ M S.A.	\$ 1,546,892.00	77.34%
TOTAL	\$ 2,000,000.00	100.00%

ACCIONES ADMINISTRATIVAS

Aumentos de capital

- Julio 18 de 2011 \$347.500
- Octubre 23 de 2012 \$100.000
- Septiembre 10 de 2013 \$450.400
- Abril 16 de 2015 \$1.099.200

Nombramientos

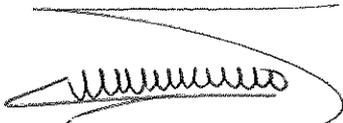
- Marzo 27 de 2014 Gerente General
- Junio 5 de 2014 Apoderado General

ACUERDOS CON LA COMUNIDAD

Las solicitudes de las comunidades como calles asfaltadas, entregas en efectivo, dotación de terrenos, etc. se analizó y solucionó en reunión con la presencia del Alcalde Baños como testigo.

AVANCE DE LA OBRA

Estamos avanzando en la construcción de las Obras de Captación, en la construcción del Puente sobre el río Pastaza y la construcción de la Casa de máquinas, así como en la construcción de la Ventana del túnel.



Lic. Carlos Villavicencio
GERENTE GENERAL