

CELEC EP - Corporación Eléctrica del Ecuador
ENERJUBONES

Subgerencia Proyecto Minas San Francisco

PROYECTO: I001 CELEC EP - Minas San Francisco

Líder del Proyecto:	Bárdenes Guevara, William Geovanny (william.bardenes@celec.gob.ec)		
Patrocinador Ejecutivo:	Arias Hugo, Flavio Santiago	Programas Relacionados:	Provincia - Azuay, Provincia - El Oro, Proyectos Prioritarios PAI
Titular:	Vásquez Granda, Paúl Marcelo	Prioridad:	0
Tipo de Proyecto:	Infraestructura	Retorno Económico:	74,804,476.00
CUP:	144210000.459.7243	TIR:	14.20 %
Objetivos Operativos:	1	VAN:	74,804,476.00
Viabilidad Técnica:	Alta	Estimado Al Fin Del Proyecto:	559,446,194.91
Localidad de Gestión:	Zona 6 - Austro > Azuay > Cuenca		
Tipo de Ppto. Externo:	Inversionista internacional	Fecha de Inicio - Fecha de Fin:	14/06/2011 - 30/03/2016
Fecha de última actualización:	04/05/2017	Fecha de Fin Base:	13/02/2016
Modificado por:	Torres Rosales, Medardo Alberto	Fecha del siguiente Hito:	29/03/2016

DATOS GENERALES

Descripción

Convertido del Proyecto de Inversión K007 el 12/03/2015

DESCRIPCIÓN

El Proyecto Hidroeléctrico Minas - San Francisco, se encuentra ubicado en el cantón Pucará de la provincia del Azuay y cantones Zaruma y Pasaje de la Provincia de El Oro, a 92 Km de la ciudad de Cuenca. El acceso al proyecto se realiza mediante vías de primer orden, como es la carretera Cuenca - Machala.

Está conformado por un cierre en el río Jubones con una presa de tipo gravedad en hormigón rodillado, de 79 m de altura (desde su fundación) para generar un embalse de regulación y control. El túnel de conducción se desarrolla a lo largo de la margen derecha del río con 13,9 Km de longitud, el caudal transportado aprovecha una caída de 474 m. La casa de máquinas subterránea alojará a tres turbinas tipo Pelton de 91,6 MW cada una.

LINEA BASE:

La necesidad del cumplimiento y manejo sustentable de aquellos recursos relacionados a la calidad del aire, niveles de ruido, agua; así como los aspectos demográficos y socio económico del país, hacen que el proyecto de generación hidroeléctrica "Minas-San Francisco" permita contribuir al cambio de la estructura económica del país, que implica entre otras políticas, la acumulación para una redistribución equitativa de recursos, la sustitución selectiva de importaciones y el cambio de la matriz energética del país.

OBJETIVOS GENERALES O PROPÓSITOS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Objetivo general o propósito

- .Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.
- .Diversificar la matriz energética nacional, promoviendo la eficiencia y una mayor participación de energías renovables sostenibles.
- . Participar como un agente proactivo en la diversificación de la matriz energética nacional, diseñando, construyendo y operando con la más alta eficiencia y calidad centrales hidroeléctricas, aportando a la sustitución de fuentes de energía poco eficientes y de mayor impacto ambiental.

Objetivos específicos o Componentes

- .Mantener las concentraciones promedio anuales de contaminantes de aire bajo los estándares permisibles al 2013.
- .Con la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Minas - San Francisco se aporta con 275 MW de potencia, aproximadamente 1290 GWh por año de energía limpia a incorporarse en el año 2016 y, reduciendo de esta manera la emisión de 690.000,00 Ton CO2/año, dando cumplimiento al Plan Maestro de Electrificación del Ecuador elaborado por el CONELEC.

Beneficios Cualitativos

- Aportar con generación para alcanzar la soberanía energética del país, mediante la incorporación del proyecto Minas San Francisco al Sistema Nacional Interconectado.
- Reemplazo de la generación térmica reduciendo emisiones de CO2.
- Creación de fuentes de empleo directo.

Beneficios Cualitativos

Implementar nuevas prácticas de compensación a través de programas de desarrollo integral y sostenible como:

- Conservación ambiental, mejoramiento de servicios eléctricos y de alumbrado público, infraestructura y vialidad, construcción.
- Implementación de obras de seguridad y mejoramiento de vías, así también asesoría técnica agropecuaria.

Tipo de Beneficiario

Con la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Minas San Francisco, el estado Ecuatoriano busca beneficiar directamente a 106.955 habitantes correspondientes a los cantones donde se encuentra ubicado el proyecto, así como indirectamente a 15´104.322 habitantes de Ecuador con cobertura de servicio eléctrico.

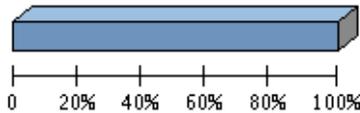
Restricciones

TIEMPO: El plazo para la ejecución total del proyecto es de 48 meses.
 COSTO: El costo del proyecto es de USD 550 millones (incluye IVA).
 ALCANCE: El proyecto deberá tener una potencia instalada de 275 MW

Fase Actual: Anteproyecto Definición Planeación **Ejecución** Cierre Completado Congelado Cancelado

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

% TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO



Transcurrido: 100.00 %
 Fecha de Inicio: 14/06/2011 Fecha de Fin: 30/03/2016

AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS. REAL



Porcentaje de Avance												
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	Avance programado acumulado											
	90 %	90 %	100 %	0 %								
	Avance real acumulado											
	86 %	86 %	87 %									
Estado												
	●	●	▼									

RESÚMENES EJECUTIVOS (MÁS RECIENTES)

Resúmenes Ejecutivos	Modificado por	Fecha de última actualización
<p>ABRIL 2017:</p> <p>1. OBRAS DE CAPTACIÓN: Se finalizaron los siguientes frentes: túnel vial en el sector de San Francisco, vaciado de hormigón en el cuerpo de la Presa, Obra de Toma. Al momento se avanza en el Montaje del Blindaje del Desagüe de Fondo, Construcción de la casa de control de la Presa, Trabajos de relleno, tendido y compactación de material en la Variante vial, Montaje del puente sobre el río San Francisco.</p> <p>2. OBRAS DE CONDUCCIÓN: Las actividades fueron las siguientes: La excavación del tramo TBM ha finalizado, al momento se encuentra en ejecución el revestimiento con dovelas del tramo final, con un avance de 284.48m de 1231.70m. Concluyó con la Fabricación de Dovelas para el revestimiento del Túnel de Conducción. En el tramo correspondiente al túnel donde se trabaja mediante la metodología DBM, se ha alcanzado una longitud excavada y hormigonada de 3521.88m de los 3548.6m que corresponden el 99.24% de avance.</p>	Torres Rosales, Medardo Alberto	04/05/2017 - 03:16 PM

RESÚMENES EJECUTIVOS (MÁS RECIENTES)

Resúmenes Ejecutivos	Modificado por	Fecha de última actualización
<p>3. CHIMENEA DE EQUILIBRIO: Se concluyó con la excavación y el hormigonado de las paredes de la sección circular, se avanza con el muro de diámetro 32 m que se construye alrededor del pozo.</p> <p>4. TUBERÍA DE PRESIÓN: Se concluyó la perforación y sostenimiento a sección completa del pozo de la tubería de presión con un diámetro de 5,50 m y al momento se realiza el montaje del Blindaje y hormigonado de la sección con un avance de 128 virolas.</p> <p>5. OBRAS DE LA CENTRAL: Se concluyeron los siguientes frentes: Excavaciones en la caverna de casa de máquinas, Túnel de descarga y excavación a sección completa del pozo combinado. Al momento se avanza en: Hormigones de segunda etapa, montaje electromecánico de las unidades de Generación, se encuentra realizándose trabajos complementarios en la Subestación, también se realiza la construcción del edificio de Control de la Subestación en la fase de acabados, se avanza en la construcción de la Captación en el río Vivar, con el hormigonado de la solera del túnel de acceso a casa de máquinas y con los hormigones de la caverna de transformadores.</p> <p>6. LÍNEA DE TRANSMISIÓN: Se finalizaron los trabajos de obras civiles y montajes de las torres de transmisión, queda pendiente únicamente la torre 99 referente al empate con la Subestación San Ildefonso.</p> <p>7. EQUIPAMIENTO: Se concluyó el diseño y fabricación de equipos, al momento se avanza en la llegada a sitio de obra y montaje de los elementos hidromecánicos, mecánicos y eléctricos en Casa de Máquinas, Presa y Subestación. Además se realiza el montaje de las virolas de la tubería de presión.</p>		
<p>MARZO 2017:</p> <p>1. OBRAS DE CAPTACIÓN: Se finalizaron los siguientes frentes: túnel vial en el sector de San Francisco, vaciado de hormigón en el cuerpo de la Presa, Obra de Toma. Al momento se avanza en el Montaje del Blindaje del Desagüe de Fondo, Construcción de la casa de control de la Presa, Trabajos de relleno, tendido y compactación de material en la Variante vial, Montaje del puente sobre el río San Francisco.</p> <p>2. OBRAS DE CONDUCCIÓN: Las actividades fueron las siguientes: Excavación y revestimiento en el túnel de conducción tramo TBM llegando a su finalización en lo que tiene que ver con excavación, se sigue el trabajo con la colocación de dovelas en el tramo final. Concluyó con la Fabricación de Dovelas para el revestimiento del Túnel de Conducción. En el tramo correspondiente al túnel donde se trabaja mediante la metodología DBM, se ha alcanzado una longitud excavada y hormigonada de 3509m de los 3548.6m que corresponden el 98.8% de avance, actualmente se realizan correcciones al túnel. Se realiza adecuaciones en la Ventana 1 para el ingreso de dovelas.</p> <p>3. CHIMENEA DE EQUILIBRIO: Se concluyó con la excavación y el hormigonado de las paredes de la sección circular, se avanza con el muro de diámetro 32 m que se construye alrededor del pozo.</p> <p>4. TUBERÍA DE PRESIÓN: Se concluyó la perforación y sostenimiento a sección completa del pozo de la tubería de presión con un diámetro de 5,50 m y al momento se realiza el montaje del Blindaje y hormigonado de la sección con un avance de 115 virolas.</p> <p>5. OBRAS DE LA CENTRAL: Se concluyeron los siguientes frentes: Excavaciones en la caverna de casa de máquinas, Túnel de descarga y excavación a sección completa del pozo combinado. Al momento se avanza en: Hormigones de segunda etapa, montaje electromecánico de las unidades de Generación, se encuentra realizándose trabajos complementarios en la Subestación, también se realiza la construcción del edificio de Control de la Subestación en la fase de acabados, se avanza en la construcción de la Captación en el río Vivar, con el hormigonado de la solera del túnel de acceso a casa de máquinas y con los hormigones de la caverna de transformadores.</p> <p>6. LÍNEA DE TRANSMISIÓN: Se finalizaron los trabajos de obras civiles y montajes de las torres de transmisión, queda pendiente únicamente la torre 99 referente al empate con la Subestación San Ildefonso.</p> <p>7. EQUIPAMIENTO: Se concluyó el diseño y fabricación de equipos, al momento se avanza en la llegada a sitio de obra y montaje de los elementos hidromecánicos, mecánicos y eléctricos en Casa de Máquinas, Presa y Subestación. Además se realiza el montaje de las virolas de la tubería de presión.</p>	<p>Torres Rosales, Medardo Alberto</p>	<p>04/04/2017 - 11:38 AM</p>