

INFORME 2016 DE LA ADMINISTRACION A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE LA EMAC BGP ENERGY CEM (EBE).

A) BALANCE DE SITUACION al 31 de DICIEMBRE de 2016:

Los principales datos y cifras indican que la compañía EMAC BGP ENERGY CEM contaba al 31 de diciembre 2016 con un total de Activos Corrientes de \$242.036,00 Activos No Corrientes por \$3.021.489,37 Activos Totales por un monto de \$3.263.525,37. El Pasivo Corriente ascendía a la suma de \$328.098,20 el Pasivo no Corriente a \$439.885,23 y el Patrimonio Neto a \$2.495.541,94 siendo el total del Pasivo más Patrimonio un valor de \$3.263.525,37 dólares.

Al 31 de diciembre el valor depositado en la cuenta de EBE, en el Banco Central del Ecuador, fue de \$180.870,47 y en caja chica un monto de \$ 129,33.

El Capital suscrito y pagado en el año 2016 continuaba en \$950.976 y para futuras capitalizaciones constaban los aportes de \$974.798 entregados en numerario a EBE por la EMAC EP (\$ 586.656 en 2014 \$238.567 en 2015 y \$149.575,00 en 2016), así como también \$770.295,23 entregados por BGP ENGINEERS, entre los que constan \$501.149,88 en 2015 correspondientes al Motor-Generador y otros, aportes que tendrán que ser revisados y aprobados por la Junta General de Accionistas de EBE para luego poder realizar el trámite de legalización del aumento de capital ante la Superintendencia de Compañías conforme lo dispone la ley.

B) ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS durante el periodo comprendido entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2016:

Durante el ejercicio económico del 2016 EBE no generó ingresos operativos, debido a que no fue posible llevar a cabo la operación comercial prevista por encontrarse la producción de biogás en fase de pruebas y ajustes. Por ello los únicos recursos con los que contó EBE fueron los entregados por sus dos accionistas, la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP y la empresa Holandesa BGP ENGINEERS B.V.

En consecuencia los Ingresos 2016 fueron de \$0,00, y se registraron Costos de \$23.777,52 Gastos Administrativos por \$106.743,46 y Gastos Financieros por \$37.783,66 y como resultado final del ejercicio un valor negativo o Pérdida de (\$168.304,83).

C) CONTABILIDAD:

El 31 de diciembre de 2015 renunció la Contadora de EBE Dra. Alexandra Neira, luego de lo cual se efectuó un cambio en el sistema de contabilidad que se había estado utilizando, de esta manera la contabilidad se inicia con un nuevo sistema contable y el plan de cuentas implementado por la contadora CPA Sra. Mónica Cárdenas que fue contratada en febrero 2016, dándose así cumplimiento a una de las recomendaciones de la firma "BestPoint", que realizó la Auditoría 2014 por encargo de la Contraloría General del Estado.

1.- AVANCE de TRABAJOS TÉCNICOS .- EXTRACCIÓN y PRODUCCIÓN DE BIOGÁS EN EL AÑO 2016:

Luego de haberse concluido en el año 2015 las Obras Civiles de Casa de Máquinas, la Subestación Eléctrica, instalación y armado de las cabezas de los 30 pozos verticales en los rellenos Norte I (23) y Norte II (7) con sus respectivas redes, la instalación del Motor-generator de 1 MW y del Bioprocesador y otros, se llevó a efecto los concursos y ejecución de montaje Mecánico y del montaje Eléctrico del Motor-Generador.

A finales del año 2016 la ARCONEL indica que "ha realizado inspecciones al sitio del emplazamiento del proyecto de generación Pichacay, el 04 de julio y el 23 de noviembre de 2016, con el objeto de verificar el nivel de avance de su ejecución del proyecto, en donde se constató que las obras mecánica y eléctricas se encuentran concluidas y que el proyecto tiene un avance del 95% aproximadamente, y lo que le impide a EMAC BGP ENERGY CEM concluir el proyecto, es no contar con la cantidad de gas necesaria para dar inicio a la generación".

Durante el año 2016, una vez instalado el Bioprocesador se procedió con los trabajos y obras necesarias para la extracción y producción a fin de obtener el biogás en cantidad suficiente para que el Motor-Generador pudiera dar inicio a la generación de electricidad.

Con este propósito se inició un periodo de pruebas para medir la cantidad y calidad del biogás producido en los rellenos Norte I y Norte II. Luego de realizarse las pruebas indicadas, se estableció que el gas extraído en Norte I y Norte II cumplía con los parámetros de la calidad deseada, (50% de metano y oxígeno menor al 2%), pero con un volumen de gas máximo de 180 Nm³/h de manera inestable y discontinua, es decir una cantidad insuficiente para la generación de electricidad del Motor instalado en "Pichacay".

Cabe señalar sin embargo que desde febrero de 2016 se empezó a eliminar diariamente gas metano CH₄, dióxido de Carbono CO₂ y otros elementos, cumpliéndose con el segundo objetivo del Proyecto, esto es la reducción de gases

de efecto invernadero (GEI), aunque no con el primero de poner en marcha el Motor-Generador para generar electricidad como inicialmente estaba previsto.

Los resultados de las pruebas fueron comunicados a la accionista BGP ENGINEERS de Holanda, cuyos funcionarios principales visitaron nuestra empresa y el Proyecto en marzo de 2016, habiendo reiterado su compromiso con la EMAC EP y designado al ingeniero Rogier Van Meenen como Director Técnico del Proyecto.

Bajo su dirección los técnicos de EBE efectuaron en los meses de abril y mayo varias actividades y pruebas en cada uno de los pozos de Norte I y Norte II, con el fin de lograr la recuperación de la mayor cantidad de gas, trabajos que si bien lograron una mejoría en la producción, resultaron insuficientes frente al volumen necesario para la generación de electricidad.

Con fecha 8 de junio 2016 EMAC, EBE y BGP suscriben un "Acta de Acuerdo y Autorización", en la que se acepta que BGP contrate con la firma especializada en ingeniería y administración de rellenos sanitarios "Pollux B.V." de Bélgica, a fin de realizar un Diagnóstico e Implementación para determinar las condiciones del relleno y las causas que impedian obtener las cantidades de gas esperadas.

Con la visita de los técnicos de la consultora, "Pollux", se empezó a aplicar conjuntamente con los ingenieros de EBE una serie de metodologías y técnicas nuevas, utilizando los instrumentos y las mejores prácticas conocidas para tratar de obtener la recuperación de gas.

En el informe "Pollux" indica en el Diagnóstico que las causas probables de la falta de gas en el Relleno Norte eran las siguientes:

- 1.- Saturación de lixiviados en los dos rellenos Norte I y Norte II
- 2.- Presencia de aguas subterráneas.
- 3.- Deficiencias en la capa de cobertura de los rellenos.

2.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DESARROLLADAS:

Conocido el diagnóstico de Pollux, EBE procedió a efectuar la implementación bajo la Dirección del Ing. Rogier Van Meenen utilizando las siguientes medidas de remediación sugeridas por Pollux:

- 1.- Extracción diaria de lixiviados de los pozos utilizando bombas de extracción interna de manera alternada.
- 2.- Monitoreo y calibración de pozos utilizando equipos e instrumentos especiales para regular el aporte de gas en menor o mayor cantidad de aportación a la red.
- 3.- Para detectar la presencia o no de aguas la EMAC EP efectuó un estudio de Tomografía eléctrica la misma que no fue determinante, encontrándose humedad en cierta partes del relleno pero sin un patrón definido, quedando pendiente un estudio definitivo de aguas subterráneas que implicaría a futuro la perforación de un pozo al borde del relleno.

3.- RESULTADOS OBTENIDOS:

El sistema de bombeo aplicado disminuyó la altura y cantidad de agua dentro de cada pozo y mejoró la producción de gas aunque no de manera estable pues seguía irregular en diferentes intervalos de tiempo.

El rango del metano se ubicó en alrededor del 60 % y de oxígeno de 0.1 a 0.3 % aunque podía variar el uno o el otro en diferente proporción, siendo el tiempo de recuperación de gas entre 3 y 5 horas.

El flujo máximo de biogás obtenido fue de 183,7 Nm³/h.

Soluciones a implementar en el año 2017:

Conjuntamente y entre los técnicos de EBE, la EMAC y BGP decidieron a finales del año 2016 que era necesario implementar lo siguiente:

- 1.- Continuar con la extracción de lixiviados (de ser posible) mediante un sistema de bombeo programado y automatizado para la calibración y monitoreo de pozos.
- 2.- Construir a principios del año 2017 cuatro pozos adicionales en el relleno Norte II, utilizando las chimeneas instaladas en el relleno, conectar los nuevos pozos a la red, luego de lo cual se haría una prueba de producción y de obtenerse resultados positivos construir y conectar 12 pozos adicionales.
- 3.- Mejorar el sistema de recolección de aguas lluvias y drenajes del relleno.
- 4.- Extraer los lixiviados por medio de un sistema de bombeo automático estructural.
- 5.- Mejorar la capa de cobertura de los rellenos en las áreas de pozos para impedir ingreso de oxígeno y otras obras para ejecutarlas igualmente en el año 2017.

4.- TRÁMITES REALIZADOS:

Durante el año 2016 EBE efectuó numerosos trámites técnicos y administrativos con diferentes instituciones del Estado entre los que debe mencionarse:

- EL BANCO DE DESARROLLO DEL ECUADOR B.D.E
- La empresa Distribuidora de Electricidad CENTROSUR
- La Agencia de Regulación y Control Eléctrico ARCONEL
- El Centro Nacional de Control de Energía CENACE
- La Contraloría General del Estado
- La Superintendencia de Compañías

BANCO DE DESARROLLO DEL ECUADOR:

Desde marzo de 2015 el entonces Banco del Estado había desembolsado el crédito de \$600.000,00 suscrito con EBE en 2014 para la adquisición de varios equipos y la construcción de las obras de la subestación eléctrica.

Durante 2016 se continuó con el pago de las cuotas mensuales que se habían iniciado en el año 201 y pese a la iliquidez de la empresa al 31 de diciembre se había cancelado \$160.031,14 por amortización de Capital y \$54.538,42 por intereses, quedando un saldo pendiente por pagar de \$ 439.885,23

CENTROSUR:

Se realizaron numerosos trámites técnicos y administrativos ante la empresa eléctrica CENTROSUR a fin de obtener permisos, y continuar con el trámite de autorizaciones, para los sistemas de comunicación, medición y protecciones que deberían instalarse antes de cualquier prueba de generación de electricidad con el Motor-Generador en la Central de Pichacay.

ARCONEL:

El 11 de diciembre de 2015 la ARCONEL había solicitado a la EMAC BGP ENERGY CEM remitir hasta el 22 de diciembre la documentación de respaldo que justifique la falta de liquidez y razones por no tener los recursos necesarios para la puesta en marcha e inicio de la operación comercial del proyecto de generación eléctrica Pichacay.

En ese mismo mes y año mediante Oficio EBE-G No.433 se remitió a esta Agencia la documentación de respaldo que justificaba el no cumplimiento del Hito No. 4 "Inicio de operación comercial".

Mediante oficios EBE-G Nos. 468, 514 y 540, de 17 de marzo, 30 de mayo y 25 de julio de 2016 respectivamente la EMAC BGP ENERGY CEM EBE presentó nuevamente los justificativos e información requerida por ARCONEL, solicitando a esa Agencia "realizar las modificaciones al contrato habilitante con el propósito de iniciar la operación comercial del proyecto en dos etapas", para lo cual remitió nuevos cronogramas y un informe de las actividades desarrolladas.

Posterior al análisis respectivo, mediante los oficios referencia EBE-G nº 592 y 600 presentados con fecha 28 de octubre y 23 de noviembre de 2016, EBE solicita al ARCONEL, una extensión del plazo para dar cumplimiento al hito faltante, para lo cual, se remiten los cronogramas propuestos considerando el desarrollo del proyecto por medio de dos etapas de 1 MW cada una, quedando en espera la resolución por parte de esta Agencia de Regulación y Control Eléctrico.

CENACE:

Se realizaron gestiones ante el CENACE (Centro Nacional de Control de Energía), para continuar con los trámites para obtener los permisos para poder contar en su oportunidad con la certificación para la conexión y pruebas del sistema de medición comercial, así como las conexiones necesarias para la transmisión de datos, realizar las pruebas para certificar el buen funcionamiento de los medidores

de energía eléctrica, principal y de respaldo, que se instalarían en Pichacay incluyendo al sistema de comunicaciones entre la Central, la empresa CENTROSUR y el CENACE.

CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO.

La Auditoría 2014 adjudicada a la firma "Best Point" que había sido seleccionada por Contraloría y contratada por EBE a finales de 2015 se inició en enero y concluyó en junio 2016. Contraloría remitió el informe final, habiéndose aprobado los informes por la Junta General de Accionistas en agosto y septiembre 2016, para luego entregarlos a la Superintendencia de Compañías en cumplimiento a lo que establece el Art. 20 de la Ley de Compañías.

En diciembre 2016 la Contraloría notificó a EBE que se había seleccionado a la firma CONSULFINCO Cía. Ltda para realizar la Auditoría Externa 2016 y que EBE debía proceder con su contratación.

5.- REUNIONES DE DIRECTORIO Y JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS EN EL AÑO 2016:

Durante el año 2016 se realizaron las sesiones de Directorio que a continuación se señalan:

29 de enero de 2016, 22 de junio de 2016, 15 de julio de 2016, 22 de diciembre de 2016.

En ese mismo periodo se efectuó la Junta General de Accionistas para conocer y aprobar los informes anuales del año 2014, cuya Auditoría, había sido realizada por la firma "Best Point Cía.Ltda".

6.- NÓMINA DE COLABORADORES de EBE durante el año 2016:

Ingeniero Civil, Ing. Santiago Vázquez Urgilés

Ingeniero Eléctrico, Ing. David González Hidalgo

Analista Financiera, Ing. Diana Domínguez Barrera quien renunció en agosto de 2016, siendo reemplazada por el Ing. Fernando Bravo Quintero a partir del mes de septiembre 2016.

EBE suscribió con los funcionarios mencionados un contrato de trabajo es decir mantiene una relación de dependencia laboral.

Se cuenta con el apoyo del Dr. Miguel Cordero como abogado externo para la asesoría en aspectos legales y la Contadora CPA Sra. Mónica Cárdenas desde el mes de febrero de 2016 para el registro y trabajo contable, en los dos casos sin relación de dependencia laboral.

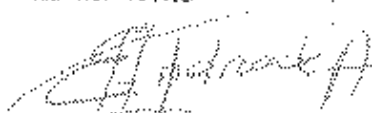
7.- CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR POR PARTE DE LA COMPAÑÍA.

La compañía por intermedio del suscrito y su personal, ha observado y cumplido con las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor.

Por todo lo expuesto en este informe en relación con el proyecto de generación de electricidad de "Pichacay", considero que en gran medida se cumplieron con los objetivos previstos por la administración para el ejercicio del año 2016 materia de este informe, excepto el relacionado con el inicio de la producción de gas que había estado prevista para este año.

Es espera de haber dado cumplimiento con el informe de la Administración de EBE correspondiente al ejercicio anual 2016, quedando a disposición de los miembros del Directorio su aprobación.

Atentamente



Ing. Ernesto Andrade Aguilar
Gerente
EMAC BGP ENERGY CEM

Adj. Auditoría Externa EBE 2016 de la Firma ECOVIS ECUADOR RNAE No. 1023 por encargo de la Contraloría General del Estado y otros.