

EEGA-2017-1156-EX

ELEC-AUSTRO S.A.

Recibido por Antonio Borro VegaFecha 16/11/2017 Hora 10:13

Oficio Nro. O-0268-2017-GAPASA

Cuenca, 15 de noviembre de 2017

Asunto: Participación de ETAPA EP en proyecto múltiple Soldados-Yanuncay de ELECAUSTRO.

Ingeniero  
Antonio Borrero Vega  
Representante Legal de Elecaustro  
ELECAUSTRO  
En su Despacho.

Estimado Ingeniero:

Por medio del presente y para los fines pertinentes, adjunto el informe de la Subgerencia de Operación y Mantenimiento de Agua Potable y Saneamiento perteneciente a la Gerencia de Agua Potable y Saneamiento, respecto a la participación de ETAPA EP en el proyecto múltiple Soldados-Yanuncay de ELECAUSTRO.

Por su atención, muchas gracias.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Civ. Paul Ivan Calle Ordoñez  
GERENTE DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (E)

Referencias:

- M-0692-2017-SOAS

Anexos:

- M-0692-2017-SOAS-6.pdf

Copia

Ingeniero Civil  
Nancy Catalina Abril Guerrero  
Subgerente de Operaciones de Agua Potable y Saneamiento(e)

NUT: ETAPAE-2015-16708

rsi





**Memorando Nro. M-0692-2017-SOAS**

**Cuenca, 10 de noviembre de 2017**

**PARA:** Ing. Civ. Paul Ivan Calle Ordoñez  
**Gerente de Agua Potable y Saneamiento (e)**

**ASUNTO:** Participación de ETAPA EP en proyecto múltiple Soldados-Yanuncay de ELECAUSTRO

Desde la fecha de creación de ETAPA en el año de 1967, cuando se ejecutó el primer plan Maestro de agua potable y alcantarillado para la Ciudad, se planificó el abastecimiento de agua potable y el sistema de alcantarillado para la ciudad con una visión muy amplia para un periodo de diseño hasta el año 2000, utilizando las cuencas de los ríos Tomebamba, Machángara y Yanuncay, pero con la convicción de que debía trabajarse en temas de regulación de la oferta de agua cruda para el abastecimiento de agua potable a la Ciudad. A esa fecha ya se efectuaron estudios de pre factibilidad de pequeños diques en la salida de algunas lagunas de la zona del Cajas, de manera de obtener la regulación de los caudales de los ríos con el objetivo primario de abastecimiento de agua y lograr el período de diseño esperado; efectivamente ETAPA EP, ha efectuado el abastecimiento de agua potable según la disponibilidad del recurso agua, tal es el caso que, tenemos sistemas de agua potable ocupando las cuencas de los ríos Tomebamba, Machángara y últimamente en la cuenca del río Yanuncay, es decir, en una simple adaptación natural en los sitios donde se verifica la existencia del agua ETAPA EP no ha actuado en temas como la mitigación de situaciones hidrológicas extremas, como sequías e inundaciones, comprometiéndose las demandas futuras para el abastecimiento de agua potable dadas nuevas situaciones climáticas locales y generales como el calentamiento global.

La Empresa en sus múltiples actuaciones ha intervenido en la Gestión de la Demanda del agua, ya sea por sus propias intenciones ecológicas y ambientales o condicionadas en sus financiamientos con el BID para la ejecución de las obras, logrando meritoriamente índices de eficiencia muy altos. Pero nunca ha intervenido en la Gestión de la Oferta del agua, pues nunca se ha considerado al agua como un bien no renovable, por lo que ya no quedan más fuentes con capacidad "ilimitada". El desbalance de la oferta de agua existente en las cuencas que son fuentes de abastecimiento de ETAPA EP, hace ver que la existencia de represas en la cuenca de Machángara, nos da una seguridad del crecimiento sostenible en los sistemas que usan esta fuente, por lo menos hasta lograr la máxima capacidad ofertada por la existencia de estas obras, y ha favorecido la ocupación de zonas inundables a lo largo de la cuenca, al observarse la mitigación de los eventos hidrológicos típicos de la zona como crecidas e inundaciones y afecciones de tipo ambiental, lo cual es de beneficio socio – económico para la población existente en esta cuenca.

En un enfoque integrado, menos optimista en temas de gestión del agua, deberíamos tener planteamientos integrados a nivel de cuencas y sus respectivas acciones, en forma conjunta y coordinada con otras entidades, de forma que es muy viable que ETAPA EP se



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL  
DE TELECOMUNICACIONES,  
AGUA POTABLE,  
ALCANTARILLADO Y  
SANEAMIENTO, ETAPA-EP

Benigno Malo 7-78 y Mariscal Sucre  
Contribuyente: (07) 28319010  
Cuenca, Ecuador  
[www.etapa.net.ec](http://www.etapa.net.ec)

ETAPA Oficial  
 /ETAPAEP



**Memorando Nro. M-0692-2017-SOAS**

**Cuenca, 10 de noviembre de 2017**

sume al proyecto generado por ELECAUSTRO, proyecto basado en la identificación de la microcuenca del río Yanuncay, como un espacio geográfico susceptible de ser aprovechado para el desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica, regulación del agua mediante el represamiento del río, y la disminución de los efectos que pueden causar las inundaciones por las crecientes del río Yanuncay.

Del estudio de ELECAUSTRO se desprende que el mismo tiene los siguientes beneficios:

- a) Garantizar y aumentar la capacidad potencial de abastecimiento de agua de la planta de tratamiento de agua potable de Sustag
- b) Disminuir los riesgos de inundaciones y sequías por regulación del flujo del río.
- c) Aportar al sistema nacional interconectado con energía eléctrica renovable.

La planta de agua potable de Sustag, utiliza las aguas del río Yanuncay para su tratamiento, con una capacidad instalada actual de 460 l/s, debiendo ampliarse a 690 l/s en el futuro. Si bien por el momento el caudal medio de abastecimiento a la ciudad es de 130 l/s, la fuente se muestra con capacidad plena para su funcionamiento. Con la presencia del proyecto hidroeléctrico Soldados – Yanuncay se puede garantizar, que la fuente tenga una capacidad regulada superior a la establecida por métodos estadísticos utilizados con datos hidrológicos para el dimensionamiento de la planta. Dado que esta planta está a mayor altura que las demás plantas que abastecen a la ciudad, y al contar potencialmente con más capacidad y de forma regulada, es posible hacer una nueva proyección de servicio a la ciudad con mayor período de vida útil y una zona expandida de cobertura.

Del estudio Fluvio-Morfológico efectuado mediante simulación matemática, para diferentes períodos de retorno, se determina el efecto positivo del proyecto pues la simulación muestra que no existirían áreas inundadas en el sector de Barabón para período de recurrencia de 200 años, zona crítica actualmente, algo similar existirían en otras zonas, desapareciendo o disminuyendo las áreas inundadas.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

**Ing. Civ. Nancy Catalina Abril Guerrero**  
**SUBGERENTE DE OPERACIONES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO(E)**





**Memorando Nro. M-0692-2017-SOAS**

**Cuenca, 10 de noviembre de 2017**

**Anexos:**

**- Solicitud Elecaastro**

**NUT: ETAPAE-2015-16708**

**(fs)**



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL  
DE TELECOMUNICACIONES,  
AGUA POTABLE,  
ALCANTARILLADO Y  
SANEAMIENTO - ETAPA S.A.

Benigno Malo 7-78 y Mariscal Sucre  
Cuenca, Ecuador  
www.etapa.net.ec



@ETAPAE  
/ETAPAE