

Foro “Ambiente, Agua y Energía”

Memoria

El Chaco, 18 de agosto de 2006

Foro "Ambiente, Agua y Energía"
Memoria



Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos

EcoCiencia es una entidad científica ecuatoriana, privada y sin fines de lucro cuya misión es conservar la diversidad biológica mediante la investigación científica, la recuperación del conocimiento tradicional y la educación ambiental, impulsando formas de vida armoniosas entre el ser humano y la naturaleza.

Esta Memoria es un producto del Proyecto Fortalecimiento a Gobiernos Locales, financiado por la Fundación John D. & Catherine T. MacArthur.

Esta publicación ha sido posible gracias al aporte del Programa Parques en Peligro financiado por TNC y la Oficina de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) a través de la donación No. EDG-A-00-001-00023-00. Las opiniones aquí expresadas pertenecen a los autores y no representan necesariamente las opiniones de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos o de The Nature Conservancy.

Este documento debe citarse de la siguiente manera:

EcoCiencia. 2006. Memoria del Foro: "Ambiente, Agua y Energía". Proyecto Fortalecimiento a Gobiernos Locales. Quito

Sistematización: Diego Yela
Edición: Víctor López A.
Coordinación General: Janett Ulloa
Diseño e impresión: Gráficas Ortega
Foto portada: Santiago Echeverría
Fotos contraportada: Carlos Murillo y Santiago Echeverría

Quito, Noviembre 2006
Francisco Salazar E14-34 y Av. La Corona
Casilla 17-12-257
Quito, Ecuador

goblocales@ecociencia.org
www.ecociencia.org

Presentación de la Memoria

Foro: "Ambiente, Agua y Energía"

El 18 de marzo del 2006, los gobiernos municipales de El Chaco (provincia de Napo) y Gonzalo Pizarro (provincia de Sucumbíos), conformaron la "Mancomunidad Bipartita para el Manejo de los Recursos Naturales y Desarrollo Turístico", con el propósito de consolidar esfuerzos para favorecer las capacidades en gestión democrática de los recursos naturales. Como parte de la Mancomunidad Bipartita, se conformaron dos comisiones especiales, una de las cuales se ha enfocado en la gestión ambiental en los dos cantones, que fue la responsable de preparar y convocar a la ciudadanía local, autoridades y funcionarios de proyectos de intervención al foro, con el apoyo de EcoCiencia a través del proyecto Fortalecimiento a Gobiernos Locales (FGL-EcoCiencia).

El Foro "Ambiente, Agua y Energía" se llevó a cabo el 18 de agosto del 2006 en el Colegio Técnico Quijos, en la ciudad de El Chaco y fue planificado en dos sesiones de trabajo. En la sesión de la mañana, se abordaron los aspectos normativos, de contexto y procedimiento, frente a los diferentes proyectos de uso y aprovechamiento del recurso hídrico en los cantones. La sesión de la tarde convocó el tratamiento público de varios proyectos de uso y aprovechamiento del recurso hídrico en los cantones, promovidos desde EMMAP-Q, con atención especial al proyecto "Ríos Orientales". Es de lamentar la excusa de último momento de la Empresa Eléctrica Quito (EEQ), así como del Consorcio Hidroriente, con planes de intervención en el valle del Quijos-Coca, a través de un proyecto de generación hidroeléctrica.

El Foro permitió la reflexión con dirigentes locales, funcionarios y autoridades municipales sobre la sostenibilidad del recurso hídrico y su aprovechamiento, desde la perspectiva del desarrollo local en los dos cantones.

En esta Memoria se reproducen las presentaciones de las diferentes instituciones públicas y privadas que asistieron al Foro "Ambiente, Agua y Energía", asumiendo la responsabilidad en el manejo del recurso agua. Entre ellas están el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), la Corporación Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable de Quito (EMAAP-Q), EcoCiencia, la Mancomunidad Bipartita, así como las valiosas preguntas de la ciudadanía y autoridades locales.

Proyecto
FGL-EcoCiencia

Bienvenida e Inauguración del Foro: “Ambiente, Agua y Energía”

Dr. Julio Pérez.

Alcalde del Gobierno Municipal de El Chaco

Compañeras y compañeros de todas las instituciones presentes, buenos días. El Chaco es un cantón que está ubicado en el corredor biológico entre las reservas Cayambe–Coca y la Reserva de Biósfera Sumaco. Nuestro sistema hidrográfico es una verdadera fortaleza de biodiversidad. Estamos en medio de dos áreas protegidas que albergan los ríos Oyacachi, Santa María, Sardinias, Malo, Loco, Marquer, Salado, Reventador, Cauchillo, Bombón y Moradillas, los cuales forman la cuenca del río Quijos.

Con todo ese potencial hídrico, en criterios de mancomunidad, hoy trabajamos con los cantones Quijos y Gonzalo Pizarro en diferentes campos de acción. Nuestra preocupación está dirigida al cuidado de nuestros recursos naturales.

En nombre del pueblo de El Chaco y del cantón Gonzalo Pizarro, doy la más cordial bienvenida a este Foro “Ambiente, Agua y Energía”. Muchas Gracias.

Sr. Luis Ordóñez.

Alcalde del Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro

Compañeras y compañeros, buenos días y bienvenidos. Desde el 18 de marzo de este año, los municipios de El Chaco y Gonzalo Pizarro conformamos la “Mancomunidad Bipartita para el Manejo de los Recursos Naturales y el Desarrollo Turístico”. Este foro representa la acumulación de una primera etapa. Los gobiernos municipales hemos realizado un esfuerzo conjunto para emprender nuestro rol en el importante proyecto hidroeléctrico “El Reventador”. Con éste, esperamos se contribuya al desarrollo socioeconómico de la población. Estamos dispuestos a involucrarnos como actores principales con el derecho que nos asiste. De esta manera, declaro inaugurado el Foro “Ambiente, Agua y Energía”. Muchas gracias.



Sesión de la mañana:
Marco Normativo y Situación del
Recurso Hídrico en los Cantones

Exposición 1:

Sector eléctrico ecuatoriano: estructura administrativa, funcionamiento, vinculación con gobiernos locales y autoridad ambiental.

Dra. Linda Escobar
Consultora EcoCiencia - Fortalecimiento de Gobiernos Locales (FGL)

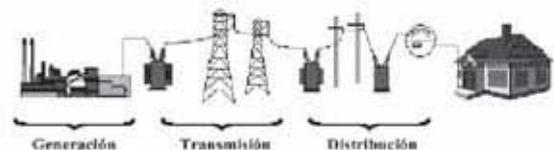
Buenos días y muchas gracias a todas y todos los presentes. El objetivo de esta presentación es exponer el funcionamiento y organización del sector eléctrico ecuatoriano, su vinculación con los gobiernos locales y la autoridad ambiental.

La Constitución Política del Estado (CPE) establece que el Estado debe asegurar la provisión del servicio de energía eléctrica a la población, proteger a los consumidores, actuar como guardián del ambiente y dar apoyo a los gobiernos seccionales para alcanzar el desarrollo armónico dentro del sector. Para presentar la organización del sector eléctrico, veamos cómo se ha segmentado esta industria. Como podemos ver en el gráfico 1, tenemos tres segmentos del mercado:

1. En la generación impera la libre competencia. Tenemos generadoras que son de propiedad del Estado y generadoras 100% de propiedad privada, que actúan a través de contratos de concesión.
2. La transmisión está en manos de un monopolio estatal, que ha sido concedido a una sola empresa: Transeléctric.
3. La distribución responde a un modelo de exclusividad regulada. Esto significa que hay zonas geográficas de concesión, que no necesariamente coinciden con zonas administrativas: provincias, cantones o parroquias. La distribución responde a requerimientos técnicos.

Gráfico 1

Sector Eléctrico: Segmentos de Mercado



Tenemos 19 empresas de distribución, en su mayoría de propiedad estatal, a través del Fondo de Solidaridad, aunque existen algunas donde hay participación de municipios y consejos provinciales en menor porcentaje.

De acuerdo a lo que determina la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), todas las actividades que se hagan por generación, transmisión y distribución, se realizarán a través de sociedades anónimas. El Estado aparece como el ente regulador, es decir, controla las actividades de estas personas privadas que participan en los tres segmentos del mercado. Finalmente, aparece una figura que es una corporación sin fines de lucro, que va a ser quien administre técnica y financieramente el mercado eléctrico mayorista o las transacciones en bloque de la energía.

Gráfico 2



Como guardián del ambiente, el Estado a través del CONELEC, controla las concesiones, planifica, selecciona y otorga los permisos. Vela por el cabal cumplimiento que ha otorgado como concedente de las actividades de generación, distribución y transmisión. Es el único ente que puede emitir, liderar y coordinar los procesos de evaluación de impacto ambiental en todos los proyectos de actividades eléctricas. Conviene con las autoridades ambientales cooperantes de carácter nacional, seccional y sectorial. Siendo el Estado emisor y regulador, todos los agentes que participan dentro del sector eléctrico, están sometidos a sus decisiones (Gráfico 2).

En lo que a descentralización se refiere, tenemos dos Planes Nacionales de Descentralización. El primero lo elaboramos en el año 2002 y el segundo entre los años 2003 y 2004 (Gráfico 3). En el año 2002 encontramos una referencia expresa a lo que es el sector eléctrico. Se establece el Plan Nacional de Descentralización, donde el gobierno nacional mantiene la potestad de regular y ordenar el sector, además de efectuar las respectivas concesiones. Señala por otro lado, que los gobiernos provinciales y municipios pueden ejercer control social.

Gráfico 3



Dados estos antecedentes, las alternativas viables para los municipios o gobiernos provinciales son, básicamente, fortalecer los medios de control social -canales de comunicación- establecidos con los entes encargados de las transferencias y competencias, específicamente con el CONELEC. Con esto se lograría, en gran parte, viabilizar la descentralización.

El Ministerio de Ambiente (MAE), es quien centraliza para sí el otorgamiento de licencias ambientales. Dentro del esquema de participación, descentralización y competencias ambientales, se prevé la posibilidad de que estas competencias sean otorgadas a terceros. El CONELEC obtuvo esta autorización en el año 2005. Inicialmente fueron otorgadas por un período de seis años. Esto quiere decir que el CONELEC, a partir del momento que recibe esta autorización, es la única entidad que puede otorgar las licencias ambientales necesarias, para iniciar la solicitud y los pedidos en la presentación de proyectos respecto del sector eléctrico.

El CONELEC debe colaborar con las entidades de régimen seccional autónomo, (municipios y consejos provinciales) a través de dos caminos:

1. Coordinación de acciones desde un punto de vista técnico del Plan de Manejo Ambiental (PMA).
2. Tercerizar el cumplimiento del PMA. Estas acciones están previstas en el reglamento de ejercicio de actividades eléctricas.

El MAE guarda las competencias para casos de excepción, como son aquellos espacios que se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), bosques protectores y aquellas dentro del patrimonio forestal del Estado. Estas son las excepciones en las cuales participa el MAE; el CONELEC aquí, no tiene competencia para otorgar las licencias ambientales.

Retomando lo que reza la CPE, cualquier decisión estatal que en su momento pueda afectar el ambiente, debe necesariamente contar con los criterios de la comunidad, por lo que, ésta debe estar permanente y debidamente informada. La ley de Gestión Ambiental (LGA) garantiza también este derecho. La sanción que prevé la LGA a esta omisión es la no ejecutabilidad de la operación iniciada, convirtiéndose en causal de nulidad de los contratos respectivos.

El reglamento ambiental de actividades para el sector eléctrico indica que previa a la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), deben to-

Exposición 2:

Diagnóstico de los recursos hídricos en los cantones de El Chaco y Gonzalo Pizarro.

Ing. Esteban Zarria

Mancomunidad Bipartita. Unidad Municipal de Desarrollo Sustentable de El Chaco (UMDS-CH)

Buenos días señoras y señores. El Chaco cuenta con una superficie de 347.668.2 hectáreas, repartidas entre seis parroquias: Sardinas, Linares, Santa Rosa, Gonzalo Díaz de Pineda, Oyacachi y el Chaco como cabecera cantonal. Es parte de tres áreas protegidas: la Reserva Ecológica Cayambe Coca (Recay), el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras y el bosque protector "La Cascada". Con una zona de apoyo de 41.219.17 hectáreas que equivalen al 11.7% del territorio cantonal. La principal actividad económica es la ganadería de leche.

Nuestro cantón es rico en recursos hídricos debido a que compartimos las áreas protegidas mencionadas, que equivalen al 75% del territorio cantonal. En las partes altas se genera el agua para beneficio de las partes bajas que es donde están nuestras comunidades en general.

Gonzalo Pizarro tiene una superficie de 223.496.2 hectáreas. Cuenta con 6.964 habitantes y conforman cuatro parroquias. Es parte de dos áreas protegidas: La Recay y la Reserva Ecológica Cofanes-Bermejo que corresponde a un 76.38% de áreas protegidas. Cuenta con una zona de apoyo de 49.055.58 hectáreas. Las actividades económicas principales son la agricultura, la ganadería y la explotación maderera. Al igual que en El Chaco, es en las partes altas de las zonas protegidas donde se produce y mantiene el agua para servir a las comunidades.

La principal cuenca de El Chaco es la del río Quijos, que comprende al río Sardinas y que ha sido escenario de grandes eventos turísticos. Así mismo, otros ríos están en la mira de proyectos de desarrollo hidroeléctrico y otras energías. Tenemos en el siguiente gráfico las subcuencas que son fuente de diversos ríos:

En lo que se refiere al abastecimiento y concesiones de agua del cantón, podemos mencionar que todas las parroquias están servidas con agua,

no al 100% potable, pero de una u otra manera cubre su abastecimiento. Es así que el Municipio tiene 10 concesiones de agua. Para la población específicamente de El Chaco tenemos en San Marcos dos sistemas, uno que tiene un caudal de 14 litros por segundo y otro que tiene 10 litros por segundo, ambos para consumo humano. Es necesario aclarar que todas las que tenemos son para consumo humano, a excepción de una concesionada en la parroquia de Oyacachi que es un manantial con fines recreacionales.

En los últimos años hubo otros tipos de apoyo, como es el proyecto "Praguas", que está en las parroquias de Gonzalo Díaz de Pineda, Santa Rosa y Linares, donde existen dos plantas que todavía no están en pleno funcionamiento.

Gonzalo Pizarro tiene las mismas características en el aspecto de distribución de agua, sin embargo, el agua tampoco tiene la categoría de potable. Es decir, no se cumplen con los requisitos específicos de tecnificación de las plantas de agua.

La principal subcuenca de Gonzalo Pizarro es la del río Aguarico, que se origina de los ríos Cabeno, Següeyo, Due, Quecuno, Lumbaquí y Pichuchoa.

SUBCUENCA RÍO	RIOS QUE ORIGINA
Oyacachi	⇒ Santa María ⇒ San Juan Grande
El Salado	⇒ Cascabel ⇒ Guataringo.
Machacuyacu	⇒ Añango
Murallas	⇒ Negro ⇒ Bombón
Payamino	⇒ Cachiyacu ⇒ Shapano ⇒ Molinos.

Similar a nuestro cantón El Chaco, en los ríos y las subcuencas de Gonzalo Pizarro se ha tomado la iniciativa de convertirlos en escenario de atractivos turísticos aptos para los deportes de kayak y rafting, lo cual genera una actividad alternativa a la ganadería y extracción de madera.

La cobertura de servicios de agua del cantón de El Chaco es la siguiente:

PARROQUIA	CONSUMO HUMANO	ALCANTARILLADO
El Chaco	81.75%	45.04%
Santa Rosa	96.47%	45.47%
Linares	79.87%	96.64%
Sardinas	80.80%	70.88%
Gonzalo Díaz de Pineda	61.75%	64.67%
Oyacachi	50%	50%

Consideramos básico tener registros e inventarios para realizar un monitoreo y manejo del recurso agua en la mancomunidad. Hemos detectado, que

desde la desaparición del ex proyecto Coca Codo Sinclair, no hay registros hasta la actualidad de estaciones meteorológicas. Tampoco se monitorea la cantidad y la calidad de caudales de los ríos. Ninguno de los dos cantones tiene captaciones en los ríos. Todas las captaciones para consumo humano se originan en esteros, acequias o causes naturales menores que no llegan a la categoría de ríos.

Es necesario mencionar que los ríos de mayor caudal tienen concesiones a favor de la EMAAP-Q, refiriéndonos al cantón El Chaco, específicamente en la parte alta de Oyacachi en la presa Salve Faccha.

En el vecino cantón de Gonzalo Pizarro, existen también algunas concesiones con intenciones de proyectos hidroeléctricos en el río Due. Hemos descrito en base a lo que tenemos y a lo que podemos compartir con ustedes,

lo referente al servicio de agua, pero aún no tenemos un servicio de agua de óptima calidad. Muchas Gracias.

Preguntas para los expositores:

Persona no identificada

La Dra. Escobar manifestó que el ente regulador otorga concesiones solamente a sociedades anónimas. Esto debe ser una disposición de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (RSE) y su reglamento. Sin duda, la inquietud que formulo es: ¿por qué solo compañías anónimas, si dentro de la ley de Compañías existe una variedad de formas de sociedades? ¿Cuál es la finalidad de que solo sean sociedades anónimas y no, por ejemplo, compañías limitadas? Una aclaración adicional: La ley básica que estuvo vigente hasta el año de 1996, en su artículo 3 decía: "Es atribución privativa del Estado que la ejercerá a través de INECEL, la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica". Sin embargo, añadía, el Estado podrá hacer concesiones, básicamente por el asunto EMELEC.

Abg. Vicente de la Cruz

Comisario municipal de El Chaco

¿Cuál es la circunstancia de que las compañías de

responsabilidad limitada, las compañías de economía mixta, sean privadas? Creo que la ley del sector eléctrico supone sociedades anónimas por el monto del capital, porque otras tienen un capital limitado.

Otra circunstancia: La Constitución Política del Estado (CPE) regula que se debe tener en cuenta los criterios de la comunidad, pero lamentablemente todo está centralizado en el mismo Estado. Si al Estado le interesa este proyecto, simplemente le ordena al ministro, pues tiene la licencia ambiental, pero nunca se cuenta con los criterios de la comunidad. La ley existe pero no se la cumple.

Sr. Rolando Vélez

Comité de Gestión Ambiental del Cantón Gonzalo Pizarro

Pregunta para el Ing. Esteban Zarria: por ser de la parte baja del Valle del Quijos ¿existe una planta de tratamiento de las aguas servidas aquí en el cantón El Chaco?

Sr. Marcelo Suárez
Rector del Colegio Nacional Quijos

La doctora manifiesta que el Estado promueve el desarrollo armónico de todo el país en el tema eléctrico. Se dijo que el Estado ecuatoriano jamás consultó a la comunidad en todos los parámetros que nosotros conocemos.

Si hablamos de desarrollo armónico en el sector eléctrico, ¿qué porcentaje está electrificado en el sector rural de la Amazonía y en especial para estos dos cantones que estamos tratando hoy? ¿Qué porcentaje está electrificado en el sector rural? ¿Qué proyectos tiene el Estado ecuatoriano para la Amazonía y para estos cantones?

Cuando falta energía se la compra a otros países, se trae barcasas y gastamos todo el producto que obtenemos del petróleo y a cambio nos entregan energía cara. ¿Qué proyectos están desarrollándose en nuestro sector?

Acotación, persona no identificada

Un complemento. ¿Cómo podríamos hablar de descentralización, si de acuerdo a la última ley que reformó el Congreso, el Estado tiene la potestad de reglamentar, organizar y concesionar el tema del sector eléctrico? Entonces, no hablamos ni de equidad ni de descentralización todavía. Creo que es hora que se dé la potestad a los gobiernos seccionales que realmente conocen las necesidades del pueblo. Siempre el Estado tuvo y tiene la potestad. Hemos hablado más de diez años de descentralización, pero seguimos centralizados. Mi criterio es que la descentralización debe manejársela para dar potestad a los municipios de forma inmediata y determinante.

Dejo una inquietud. A lo mejor, algún día podamos tener la contestación del CONELEC de ¿por qué no se electrifica el sector rural de la región Amazónica si hablamos de equidad?

Por último una sugerencia para la doctora, los alcaldes y las autoridades aquí presentes. Creo que ya es hora de exigir a las empresas petroleras para que comiencen a generar energía eléctrica con recursos hídricos y sirvan a la Amazonía y dejen de contaminarla. Comencemos a trabajar comunidades, organizaciones no gubernamentales, gobiernos seccionales para que se obligue a las empresas petroleras a generar energía no contaminante.

Dr. Byron Arroyo
Coordinador de la Regional 2 de la AME

Hubiera sido interesante que se incluya el tema de riesgos naturales. Creo que esta zona está amenazada permanentemente por desastres naturales y antrópicos. Ojalá en una segunda o tercera etapa se pueda considerar este tema.

Mi pregunta al Ing. Zarria: ¿cómo ve la Municipalidad, particularmente de El Chaco, el tema de los desastres naturales, cuando se habla del desarrollo de proyectos interesantes y estratégicos como son los energéticos?

La pregunta para la doctora Escobar: ¿cómo concibe la posibilidad de que los municipios se asocien para invertir en la parte de generación eléctrica?, porque de acuerdo a lo establecido habrían limitantes en la participación de las municipalidades. Por otro lado, pienso que la descentralización del sector eléctrico todavía se está iniciando, no hay una concepción clara. Todavía tiene que encaminarse. El CONAM ha iniciado algunas acciones al respecto para la descentralización del sector eléctrico. Sería interesante que se concrete el fortalecimiento de organismos de desarrollo local, con miras a fortalecer su gestión y lograr la participación ciudadana de manera mucho más activa.

Lic. Edgar Silva
Director de la escuela de la cabecera cantonal de El Chaco

¿Cuál es la política y la opinión de los sectores interesados en la producción de energía? Para hacer una sugerencia, creo importante la información que en esta mañana estamos obteniendo. La Dra. ha sido muy concreta al hablar de la opinión ciudadana en los proyectos de gran envergadura; pero he ahí la contraparte de los gobiernos seccionales: ¿qué estamos haciendo para que esa opinión sea recogida?

Por ejemplo, el EIA de la EEQ -que suponemos es la más interesada en este proyecto- debe estar haciendo este estudio. Pero ¿dónde está la opinión de la ciudadanía?, ¿dónde está la opinión de los gobiernos seccionales? Me parece que es hora y bien por ello, que haya este tipo de eventos para que la ciudadanía pueda insertarlos en estos proyectos y sobre todo en el EIA, que son los que realmente nos preocupan, porque hay el problema de la explotación petrolera y minera. Las empresas simplemente obtienen las licencias respectivas y cuando el daño ya está hecho y es a veces irreparable, recién se pide la opinión de los afectados.

Sr. Ramiro Paillacho

Teniente Político de la Parroquia de Linares

La doctora decía que la comunidad debe estar informada acerca de los proyectos de electrificación. A los interesados no les importa eso, ellos no necesitan informar porque quieren hacer a escondidas para luego aplicar con la fuerza bruta lo que ellos quieren a través de las autoridades en la capital de la república. Nosotros no estamos informados. Por ejemplo, la EEQ se lleva el agua y a cambio ¿qué nos deja? Simplemente se toma los campos administrativos y los juzgados de Quito, ellos hacen sus concesiones a nuestras espaldas, entonces no se publica, no se socializa a la ciudadanía.

Santiago Echeverría

Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro

Para la Dra. Escobar. En la aprobación de la nueva ley eléctrica ¿qué implicaciones tenemos como po-

blaciones asentadas en los sectores regionales en la aplicación y el espacio de esa ley? ¿Cómo los gobiernos municipales y los ciudadanos que estamos habitando en el lugar del "Proyecto Reventador" podemos legalmente ser partícipes de ese proyecto?

MExc. Janeth Ulloa

EcoCiencia

Se decía que el rol de los municipios que establece la legislación ecuatoriana es básicamente de vigilancia. ¿Existen ejemplos de municipios que han podido participar dentro de proyectos eléctricos, formando parte y obteniendo algún beneficio económico? Me gustaría saber en qué condiciones y qué posibilidades existen? ¿Cómo podrían hacer las municipalidades -a través de ordenanzas- o qué mecanismos existen para regular o establecer este tipo de beneficios hacia los municipios?

Respuestas de los expositores:

Dra. Linda Escobar

(Consultora EcoCiencia-FGL)

Respecto de las posibilidades que tendrían los municipios para participar en proyectos de generación. Los municipios, aunque son instituciones del Estado, conforme a la definición del artículo 118 de la Constitución, no podrían participar directamente, ni requerir al CONELEC autorización, licencia, ni el permiso correspondiente. Sin embargo, asociados bajo figuras privadas -pues esta participación podría inicialmente viabilizarse no dentro de ese punto-, se podrían dar las limitaciones que establece la ley para el ejercicio municipal. Recordemos que hay una gran diferencia en lo que es el derecho público del derecho privado. En el derecho público, todos tenemos que estar sometidos al principio de la legalidad, esto es, que aquello que no está expresamente permitido no puede ser efectuado. Diferente a lo que ocurre con el derecho privado: aquello que no está expresamente prohibido puede hacerse con libertad. Entonces, bajo ese razonamiento, los municipios podrían buscar figuras privadas dentro de los límites que establece el principio de legalidad para poder acceder y participar en los diferentes proyectos de generación.

Ahora, desde el punto de vista de la descentralización de competencias del sector, yo conozco exclu-

sivamente un caso fuera del país, en el que existe una descentralización respecto de concesiones, específicamente para las áreas rurales. En Francia, dada una ley de los años 30, las comunas -que en el caso ecuatoriano son los municipios- son las que pueden otorgar concesiones para su espacio geográfico territorial. Sin embargo, es el único caso de excepción que yo personalmente tengo conocimiento y es muy particular, se dio en períodos de guerras por razones económicas y administrativas, también muy particulares.

En general todos los temas de concesión del sector, dado que es un sector estratégico y muy sensible, se mantienen siempre en manos de la autoridad central. De ahí las recomendaciones de viabilizar y mejorar los canales de comunicación con el ente regulador. Es decir, abrir las posibilidades de conversación, de comunicación e interacción que puedan existir con el CONELEC, CENACE, CNRH, MAE, MEM

Respecto a la opinión ciudadana. Puedo decir que es una obligación constitucional, se replica en la ley de Gestión Ambiental y en el reglamento ambiental para el ejercicio de las actividades eléctricas. La opinión ciudadana debe ser tomada en cuenta. Mientras mejores sean los canales de comunicación con el ente concedente, se puede llegar a conseguir que

la opinión ciudadana sea tomada en cuenta. Es obligación del titular del proyecto, poner a disposición de la ciudadanía toda la información que se requiera. Cuando llega un proyecto al CONELEC, ellos deben verificar que se hayan efectuado audiencias, hacer la promoción y difusión. El reglamento dice que se debe contar con la presencia de un miembro del CONELEC y del MAE.

Respecto a cómo puede afectar, lo que se ha denominado en los medios de comunicación, la nueva ley. No es precisamente una nueva ley, son modificaciones muy puntuales a la LRSE, en definitiva es la ley modificada. Respecto de la participación de los gobiernos locales. Podríamos mencionar un aspecto en el cual se estaría abriendo el campo, es decir la conformación del comité que estaría seleccionando a los miembros del CONELEC. Actualmente, el directorio del CONELEC está conformado por delegados de diferentes entidades. Estos deben reunir requerimientos de formación profesional bastante elevados y son nombrados directamente por diferentes grupos. La propuesta en las modificaciones a esta ley es que se forme un comité calificador. De este modo, la AME tiene la opción de nombrar a un miembro de este comité. Ahora, esto puede aparentemente ser un espacio mínimo, pero tiene una gran ventaja, puesto que el ente regulador tiene muchísimo poder dentro de todo. Debe, además, tener básicamente condiciones de probidad e independencia. Si es que los gobiernos locales pueden, a través de su delegado de comité, asegurarse que el miembro o los miembros del CONELEC reúnan las condiciones de probidad e independencia. Eso sería un gran paso.

Respecto de la pregunta relacionada con la vigilancia social y cómo se ha alcanzado a organizar los municipios. Hay dos casos muy particulares que tienen relación con proyectos de gran magnitud, en los cuales se crearon comisiones o comités, a través de la ley, con personería jurídica independiente. Por ejemplo, el CREA tiene que ver con los municipios que se ven afectados o beneficiados con el Proyecto Paute. Ahí se empleó una entidad separada con una estructura orgánica también separada. Esta se creó a través de la ley, porque además hay una participación que se recibe en lo que se recauda o de lo que se factura por este proyecto. Pero eso es a través de la ley (Decreto Ejecutivo 047).

Respecto de cómo -a través de ordenanzas u otras herramientas- los municipios pueden tener acceso o podrían, en su momento, regularizar la gestión, la ley orgánica del régimen municipal le otorga al municipio todas las herramientas para poner o para

viabilizar el ejercicio de una actividad en su territorio. Por ejemplo, un comerciante siempre tiene que obtener la respectiva patente para poder llevar a cabo su actividad de comercio dentro de un territorio. Para poder hacer esta actividad de comercio, paga la correspondiente patente. Lo mismo ocurre con los industriales que hacen los pagos correspondientes a los municipios. Pero eso nuevamente entra en el ámbito de la gestión municipal ordinaria. Los municipios están llamados a poner o a utilizar las herramientas que les da ley, para ordenar y viabilizar el ejercicio de las actividades económicas que se efectúen en su suscripción territorial.

Cuando fue expedida la LRSE a finales de los años noventa, se buscaba hacer una distinción para que aquellos segmentos de mercado sean efectuados por figuras privadas. Existen otras disposiciones, por ejemplo, dentro del reglamento de concesiones, que permiten a personas naturales requerir autorizaciones, permisos y licencias.

El concepto macro que maneja la LRSE, hace esa distinción a personas jurídicas que estén sometidas a disposiciones privadas en todo sentido: en el sentido organizativo, laboral, impositivo. Pero vemos que son los propios reglamentos los que permiten también acceder a personas naturales. Por ejemplo, una persona natural puede obtener un permiso o una licencia para efectuar un proyecto de generación. De hecho, el registro llega solamente hasta 1 Mw, pero éstas son especificidades muy al detalle. El concepto era que antes el sector estaba englobado íntegramente por el INECEL o el Estado. Lo que pretendió la ley del sector eléctrico fue decidir que las distribuidoras, el transmisor y las generadoras, sean privadas, independientemente de quién sea su accionista y estén sometidas al régimen privado de las sociedades. Esa es la idea central de la ley.

La referencia que en la exposición se hacía sobre alcanzar el desarrollo armónico seccional, tiene que ver con la posibilidad de descentralizar las competencias estatales concentradas en el gobierno central hacia los gobiernos locales. Por eso se había traído no la cita textual de la CPE, pero sí un resumen de lo que esa cita señala. De acuerdo al principio constitucional, aquellas competencias estatales que no tengan que ver con la defensa nacional, con política fiscal y relaciones internacionales, pueden en su momento ser descentralizadas hacia los gobiernos seccionales, siguiendo un proceso y una línea lógica de descentralización.

Por otro lado, los datos específicos respectivos a lo que se conoce como el índice de penetración yo no

los tengo a la mano, probablemente los especialistas técnicos puedan darnos un parecer más certero, del nivel de electrificación que existe. Ahora bien, las empresas concesionarias de distribución son las que tienen la obligación de llevar el servicio de energía eléctrica hacia todos los pobladores dentro de la zona geográfica que les ha sido concesionada. Eso es lo que dispone la ley. Ésta, en su momento, señala también los respectivos contratos de concesión y distribución que deberían o debieron estar firmados con las empresas de distribución.

Ing. Esteban Zarría

(Mancomunidad Bipartita/UMDS-CH)

Hasta la actualidad, no existe una planta de tratamiento de desechos líquidos ni sólidos en nuestro cantón, pero afortunadamente podemos comunicar que ya existe el financiamiento para construir la primera fase de un recolector para desechos líquidos.

Con respecto a la pregunta sobre qué hace el municipio contra los riesgos que representan este tipo de proyectos, quiero mencionar que el cantón no solo está expuesto a este tipo de riesgos naturales. Todos conocen que estamos a lado de nuestro amigo el volcán Reventador, que muchas veces lo consideramos como un riesgo o también una ventaja, pero que es un factor determinante para la construcción de este tipo de proyectos. También estamos atravesados por 52 kilómetros de tres tuberías: OCP, SOTE y el poliducto, que también representan un riesgo muy serio, que ha contaminado a través de treinta años de producción con 63 derrames de petróleo a nivel del país. El gobierno municipal, lo único que puede hacer es el apegarse a la Ley de Gestión Ambiental y a la Ley de Autonomía que le permite el Estado.

El Gobierno Municipal de El Chaco tiene un programa de servicios ambientales. Es una pequeña muestra de lo que debemos hacer por remunerar no a la comunidad, sino más bien por tomar en cuenta o internalizar las externalidades que nosotros no hemos previsto en los proyectos. El gobierno municipal no impide ningún tipo de proyectos que sean para el uso del agua. Lo que sí exige es el cumplimiento de la ley para que puedan ser desarrollados. Siempre se presentan los proyectos con tecnologías limpias y refiriéndonos específicamente a los proyectos de energía eléctrica, todos sabemos que es

la producción de energía más limpia. a través del uso del agua. Esperamos que los proyectos que se desarrollen dentro de nuestro cantón, cumplan la ley, como lo había mencionado mi compañera expositora respecto del cumplimiento de la consulta de la ciudadanía, que es lo básico y el derecho que debemos exigir los ciudadanos.

Sr. Denis García

Moderador del Foro

Para cerrar este bloque me gustaría resaltar cuatro puntos importantes:

1. La privatización en general de los servicios. Creo que este modelo es obsoleto. La privatización no es necesariamente una buena alternativa. En el tema del agua tenemos el caso de Guayaquil, donde la privatización no ha sido definitivamente una buena elección. En el sistema eléctrico también se intenta implementar este modelo, donde existen deficiencias. Los gobiernos locales deben estar atentos respecto del proceso de privatización de la generación hidroeléctrica.
2. La consulta. Varias personas aquí en la sala se han pronunciado porque en este tipo de proyectos la comunidad y los gobiernos locales no han tenido un nivel de participación activo. Esto plantea un problema: la consulta debe hacerse tanto a la comunidad como a los propios gobiernos locales.
3. Participación de los gobiernos locales. La forma actual de la ley no permite una participación directa de los gobiernos locales. Organismos como la AME y el CONCOPE deberían plantearse cuál será la forma en que éstos van a ejercer sus derechos en sus jurisdicciones. El problema radica en que empresas privadas externas son beneficiadas y los gobiernos locales no se favorecen de las utilidades que saldrán de todo el proceso de generación hidroeléctrica.
4. Es necesario incluir en estos debates el tema de los riesgos naturales y los desastres por derrames que también quedarían en la palestra para debatir. Estos cuatro problemas han sido fundamentalmente los que quedan sobre el debate.

Exposición 3:

Concesiones de agua y el rol del Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)

Ing. Víctor Mendoza
Secretario General del CNRH

Autoridades y distinguidos participantes de este foro reciban el saludo del Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

El CNRH es una entidad muy poco conocida y con una debilidad muy grande. En diez años de existencia, ha tenido diez secretarios generales, pero puede contribuir a dar fortaleza -en mi opinión- a los usuarios y por eso debe ser una institución conocida. Su gestión se relaciona con los sistemas de riego, consejos provinciales y las corporaciones regionales.

En el gráfico 1 vemos la disposición geográfica y disponibilidad del agua que tiene nuestro país. El Ecuador es privilegiado respecto a este recurso, puesto que tiene cuatro veces más agua que el promedio mundial.

Sin embargo, tenemos áreas secas y áreas con una gran cantidad de agua; épocas secas y épocas de

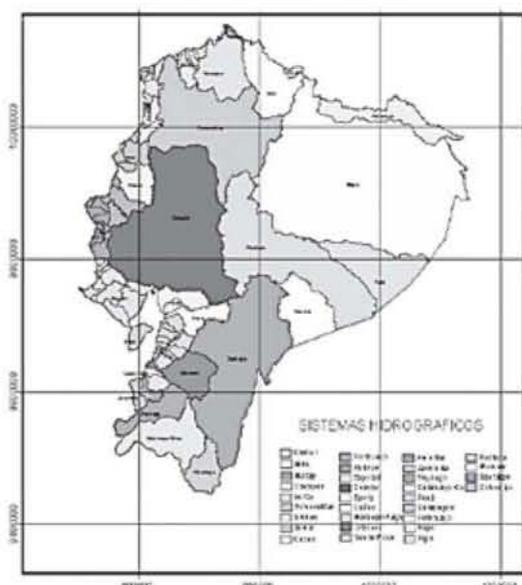
gran pluviosidad.

Respecto a las limitaciones del agua en el país, en obras hidráulicas se ha invertido por lo menos dos mil millones de dólares, de los cuales, no se ha recuperado absolutamente ni un centavo. Las diferentes ONG e interesados exponen este asunto, enfocándolo como si fuera un problema actual. Sin embargo, es una historia de ineficiencia que se viene repitiendo por más de treinta años.

Se podría decir que este recurso tan importante, ha sido motivo de deuda y no de desarrollo, sin embargo no es así la situación. Lo que sucede es que financieramente, esto significa el gran endeudamiento externo que mantenemos, pero también ha resuelto problemas a grandes conglomerados. Tenemos el ejemplo de Guayaquil que en este momento tiene agua que no se saliniza, casualmente por las inversiones que se han hecho en obras hidráulicas.

Gráfico 1

SISTEMA HIDROGRAFICO NACIONAL



31 Sistemas hidrográficos
79 Cuencas hidrográficas
137 Subcuencas hidrográficas

Vertiente del Pacífico:

72 Cuencas hidrográficas
123.216 km²
(Galápagos y Puná 8.933 km²)

Vertiente del Amazonas:

7 Cuencas hidrográficas
131.726 km²

Áreas Insulares:
1.428 km²

SUPERFICIE TOTAL: 256.370 km²

Gráfico 2



En el gráfico 2 podemos ver las concesiones para uso del agua en el país. Pero insistimos que nuestras poblaciones están siendo mal atendidas. Sin embargo, es necesario recalcar el papel que tiene el usuario en estar presente para todo aquello que signifique proyectos relacionados con el recurso agua.

En el CNRH participa un directorio de 5 ministerios, la Secretaría General, Consejos Consultivos, Agencias de Agua, Corporaciones Regionales de Desarrollo y los gobiernos provinciales.

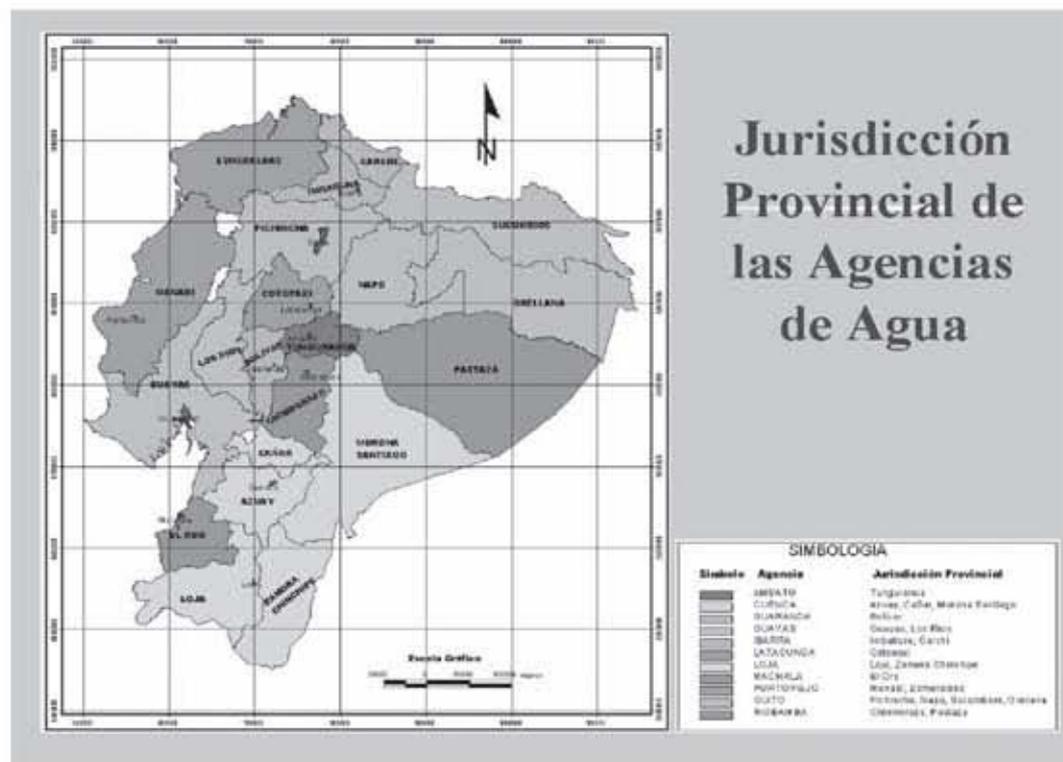
En lo que se refiere a los gobiernos provinciales, es necesario recalcar que a través de éstos, los usuarios deben tomar parte en la administración de este recurso. El gobierno en materia de centralización ha tratado de corregir esto en organizaciones regionales como el CREA, PREDESUR, CEDEGE, CRM.

La queja era la misma: se había centralizado la gestión del recurso agua. En las representaciones se veían a los consejos provinciales como gobiernos intermedios y a las alcaldías como entes que fueron elegidos por los usuarios. Se espera de esa manera ir descentralizando la administración del agua. Esto será posible, en la medida que el usuario y las autoridades tomen conciencia y se de importancia a las organizaciones relacionadas con el agua.

El CNRH es el ente rector del recurso: formula las políticas, planifica el aprovechamiento, norma y regula el uso del agua, administra y busca la sustentabilidad del recurso hídrico. Sin embargo, también administran el agua organizaciones como CRM, CEDEGE y otras autoridades.

En el gráfico 3, tenemos la Jurisdicción Provincial de las Agencias de Agua. En lo que respecta a la región oriental, depende de un sector centralizado. Hacemos un esfuerzo para contribuir con parte de la organización del CNRH para la descentralización

Gráfico 3



del recurso agua.

La gestión desconcentrada de las agencias de agua tiene que ver con el plan hidrológico, distribución de recurso y solución de conflictos, el control de la calidad del agua y autorización de vertidos.

Las funciones del CNRH tienen que ver en hidroelectricidad con diferentes instituciones, políticas, planes y parámetros como puntualizaremos a continuación:

- CONELEC
- CONAM, a través del Consejo para la Modernización del Sector Eléctrico, (COMESSEL)
- Con la CENACE y con las empresas eléctricas concesionarias.
- Políticas sobre las aguas del Ecuador
- Plan Nacional de usos de recursos hídricos
- Parámetros y criterios comunes, incluida la priorización de proyectos de infraestructura hidráulica
- Regular la administración de sistemas de riego y normar la transferencia de los sistemas estatales a los usuarios
- Establecer políticas de recuperación de costos
- Normar el manejo de cuencas hidrográficas
- Normar el control de la calidad del agua
- Autorizar todo vertido de fluidos y ejercer el control de su calidad
- Conocer y aprobar la contratación de em-

préstitos internos y externos

- Elaborar el Plan Nacional de protección de cuencas y fuentes de los recursos hídricos

En lo que respecta a la generación, traslado y distribución de la energía, el año pasado se llegó con el CONELEC a establecer de qué manera teníamos que intervenir en el sector hidroeléctrico.

En la administración general del agua el CNRH se encarga de:

- Formular y determinar las políticas del sector aguas del Ecuador
- Propender al mejor aprovechamiento y protección de los recursos hídricos del país.
- Conocer y tramitar las solicitudes de concesión de usos de aguas
- Solución de reclamos y conflictos entre usuarios demandantes

Respecto al último punto, toda ley vigente que orienta nuestra participación en las aguas de ríos, lagos y lagunas manantiales, nevados, caídas naturales, subterráneas, afloradas, que nacen y mueren en una misma heredad, están fuera del comercio. Su dominio es inalienable e imprescriptible, no son susceptibles de posesión o de cualquier otro modo o método de apropiación.

Las poblaciones tienen prioridad en lo que res-

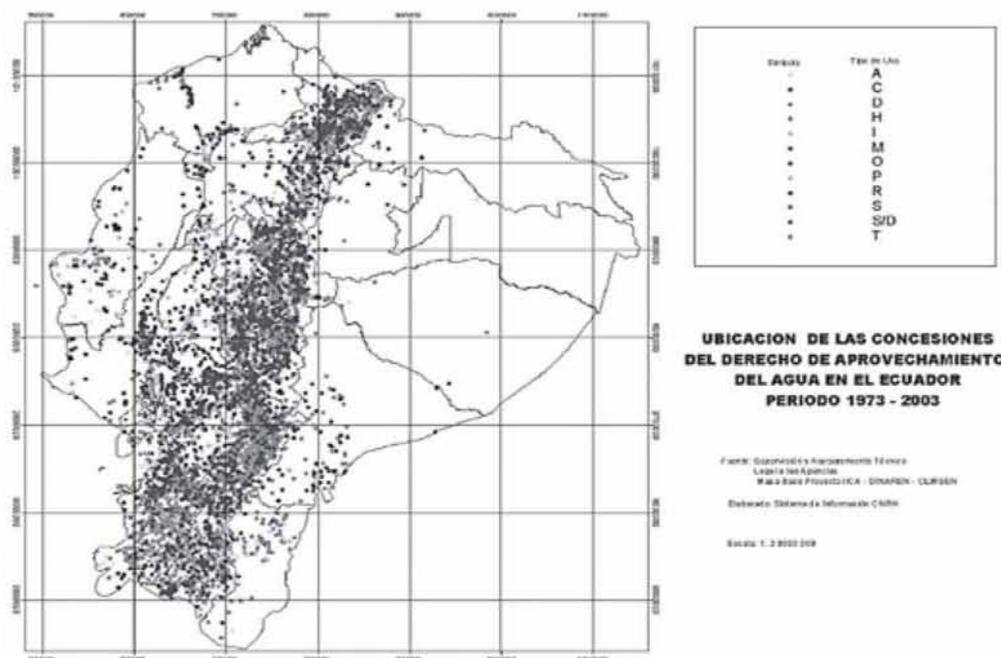


Gráfico 4

pecta al uso del agua. Las concesiones de agua para el uso humano, doméstico y saneamiento de poblaciones se otorgarán a los municipios, consejos provinciales, organismos de derecho público, privado y particulares.

El mayor porcentaje de volumen de agua ha sido para la hidroelectricidad; en segundo lugar el riego; y, tercero el doméstico. En el gráfico 4 cada punto es una concesión.

Se puede observar que en la parte central de nuestro país existe un problema de escasez de agua. Aquí los pleitos son por menos de un litro de agua. En este momento tenemos más de seis mil juicios, cosa que ha colapsado y es imposible darle una solución, por lo que es necesario modernizar el uso del agua. Este momento estamos perdiendo el 60% del agua que utilizamos. La agricultura en este momento acapara la mayor cantidad de agua en la región interandina. En la distribución general de los concesionados (Gráfico 4) se observa que la Sierra es la columna más grande y la Amazonía es la más pequeña.

Esas son las concesiones otorgadas en las provincias orientales del Ecuador, provincia por provincia. En el gráfico 5 ustedes pueden ver las concesiones que se han hecho: en la provincia de Morona Santiago 7, en la provincia del Napo 61, en la provincia del

Gráfico 5

CONCESIONES OTORGADAS EN LAS PROVINCIAS ORIENTALES DEL ECUADOR PERIODO 1973 - 2003

POR PROVINCIAS - Caudales y Número de Concesiones

NOMBRE/PROV	Datos	Total general
14 Provincia de Morona Santiago	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	6.153,00 7
15 Provincia de Napo	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	52.657,84 61
16 Provincia de Pastaza	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	16,76 6
18 Provincia de Zamora Chinchipe	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	47.523,54 139
21 Provincia de Sucumbios	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	138,20 2
99 S/D	CAUDALES (M ³) CONCESIONES (Numer)	3.307,81 512
Total CAUDALES (M ³)		106.878,15
Total CONCESIONES (Numer)		737

Pastaza 6, en la provincia de Sucumbios 2. Como ustedes verán las concesiones de agua siguen un largo proceso de tipo legal y solamente cuando se ha cumplido ese proceso, se puede dar una concesión.

Para concluir, el agua debe tener un precio financiero. Debemos establecer alianzas, entrar en discusiones para tener un precio justo y que se revierta en el desarrollo de todo el país. Muchas gracias.



Exposición 4:

Contratos de concesiones en proyectos hidroeléctricos

Ing. Alonso Moreno
Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC)

El Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) es la entidad del Estado que regula al sector eléctrico. Toda gestión que se haga o deje de hacer es responsabilidad del CONELEC. La misión del CONELEC es asegurar que el usuario reciba un servicio eléctrico eficiente, a precios justos y con una continuidad en el servicio. La visión del CONELEC es ser modelo de los organismos de regulación y de supervisión dentro del Estado.

En el organigrama simplificado del CONELEC, tenemos a la cabeza su Directorio, con siete miembros, de los cuales tres son representantes de la Presidencia de la República, su presidente, la dirección ejecutiva, varias direcciones técnicas y una Unidad de Gestión Ambiental (UGA). La UGA tiene en el sector eléctrico, a través de todos sus agentes y de las empresas que funcionan en el sector, la visión de ser el modelo de unidades ambientales a nivel nacional.

El CONELEC se rige por un marco legal para el desarrollo de proyectos, tanto de generación, transmisión y distribución, en las respectivas fases de construcción, operación, mantenimiento y retiro. En este marco normativo debemos señalar: la Constitución (CPE), los tratados internacionales (Estocolmo y Kyoto), la Ley del Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), la Ley de Gestión Ambiental (LGA), la Ley de Constitución de Gravámenes y Derechos Concernientes a Obras de Electrificación.

Las regulaciones específicas son las que el CONELEC emite para diferentes tipos de actividades. Hay un reglamento para tarifas y para la actividad ambiental.

Las actividades de evaluación y control de la gestión ambiental que realiza el CONELEC, buscan que en los estudios de impacto ambiental (EIA) o en los documentos se potencien los impactos positivos que normalmente existen y se neutralicen los impactos negativos a través de los Planes de Manejo Ambiental (PMA), con programas de prevención, litigación, compensación y remediación.

Los proyectos que tienen una potencia mayor a un megavatio (Mw) deben presentar EIA, así como los proyectos de 1 a 10 Mw, que tienen una consi-

deración especial de tarifa. El grupo de proyectos que están entre 1 y 50 Mw, son los que tienen un certificado de permiso, que no es un contrato de concesión. Los proyectos que tienen contratos de concesión son los que tienen una potencia mayor a 50 Mw.

Hace unos pocos meses se expidió una regulación del CONELEC, donde todas las líneas de transmisión superiores a 40 Kw deben presentar un EIA. Para los objetivos y funciones del CONELEC, el área de gestión ambiental es un eje transversal, por lo que tiene un nivel jerárquico superior, tratando obviamente que esta actividad la transmitamos a todos los agentes del sector, para que ellos consideren la protección ambiental como una actividad importante y prioritaria en los diferentes proyectos.

Para lo que es el seguimiento de la actividad ambiental, tenemos un mecanismo de auditorías ambientales. Este no lo hacemos nosotros pero revisamos las auditorías y aceptamos auditorías tercerizadas. Lo mismo sucede con los PMA.

Veamos dos proyectos en operación. El primero es el proyecto hidroeléctrico Sibive en el cual el Municipio de Echeandía tuvo una activa participación. Este es un ejemplo de cómo puede intervenir un municipio o un gobierno seccional en la actividad eléctrica. Se lo hizo a través de un comité de monitoreo ambiental, creado antes de la iniciación del proyecto. Este comité de monitoreo, hacía un segui-

NORMATIVA

- CONSTITUCION (1998)
- LRSE (1996) Art. 3
- LGA (1999)
- LC.GRAVAMENES Y DERECHOS TOE (1977)
- RAAE (2001)
- TULAS (2003)

miento del cumplimiento del PMA. Hubo compromisos de la empresa con la comunidad que se llegaron a cumplir. El segundo pertenece al proyecto hidroeléctrico Abanico que está en operación cerca de la ciudad de Macas.

Estos dos proyectos tienen una estructura específica para medir el caudal ecológico. A través de un convenio con el CONELEC se llegó a un acuerdo para determinar exactamente el valor de dicho caudal. Esto es una constante en todos los proyectos hidroeléctricos, garantizando así la biófauna de un río.

A través de lo que dispone la Ley del Régimen del Sector Eléctrico (LRSE), existe un incentivo para que estos proyectos puedan realizarse con la prioridad para su despacho, a través de una tarifa especial. El CONELEC está empeñado en fomentar e impulsar estos proyectos. La regulación 0404 del CONELEC, prioriza estos tipos de proyectos que utilizan la biomasa como combustible, el gas, la generación eólica y solar y los proyectos hidroeléctricos menores al 10 Mw. Estos tienen preferencia de despacho y una tarifa especial.

La licencia ambiental como medida de acción responsable que ahora tiene el CONELEC desde el 28 de marzo del 2005 lleva un proceso que es la aprobación y revisión de Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

En lo que se refiere a la participación ciudadana manifestábamos que ésta no ha sido tomada en cuenta, que los organismos seccionales no conocen de los proyectos y de las experiencias que tenemos.

Existen dos instancias de participación ciudadana. La primera es la presentación de los términos de referencia antes del estudio definitivo de impacto ambiental. Luego, cuando ya se ha realizado el estudio definitivo hay una segunda instancia de participación ciudadana. La población puede emitir sus criterios para estas instancias de participación. El dueño del proyecto debe hacer un proceso de difusión suficiente, para que la gente asista a las asambleas o las reuniones, ya con conocimiento de causa y puedan emitir sus observaciones.

El artículo 21 del Reglamento para actividades eléctricas es muy claro. Se deben incorporar los criterios de la ciudadanía siempre y cuando éstos sean técnica y ambientalmente favorables en beneficio del Proyecto. Desde las comunidades, muchas veces existen reclamos que no tienen nada que ver con el

estudio del impacto ambiental, ni con el proyecto. Éstas son obligaciones de los organismos seccionales. Los dueños de los proyectos tratan de llegar a un acuerdo con los organismos seccionales, para ver de qué manera colaboran o ayudan a solucionar dichos problemas.

El CONELEC se apoya en la colaboración de los municipios para el seguimiento, monitoreo y cumplimiento dentro de los PMA. En algunos casos se han hecho convenios para de alguna manera delegar o descentralizar nuestra actividad de control.

Con los organismos seccionales emitimos la licencia en todos los proyectos del sector eléctrico, con excepción de los que están en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). En este aspecto estamos coordinando con el MAE.

El control y gestión de PCBS¹, es un asunto identificado en las empresas eléctricas. Solo los transformadores de potencia y distribución que son antiguos, tienen un contaminante dentro del aceite hidroeléctrico. Esto está ya en proceso y tenemos hasta el año 2025, por el compromiso con el protocolo de Kyoto, para eliminar estos transformadores.

En el marco legal que regula la inversión en el sector eléctrico, tenemos la ley de Promoción y Garantías de Inversiones. En el reglamento sustitutivo a la ley de garantías, los contratos de inversión que se suscriben entre el inversionista y el Estado, establece los precios de energía producidos por recursos energéticos no renovables. Este tiene una vigencia de doce años. Por ejemplo, para la generación eólica mantiene un precio de 31 centavos de dólar por Kw/ hora. Galápagos tiene un precio preferencial de 12 a 10 centavos, donde tenemos las foto-voltaicas, que tienen precios más caros y un costo más alto en biomasa y biogás. Ahí tenemos las pequeñas centrales hidroeléctricas de hasta 5 Mw con un precio de 5.8 centavos. Las que tienen de 5 hasta 10 Mw de 5 centavos, que es un precio garantizado para la venta de energía.

La inversión en generación es real y vale la pena como negocio rentable y tenemos que apoyarla. El desarrollo del país está basado en la generación eléctrica. Si no lo proyectamos, el país no puede avanzar. Pido a los presentes, a los concejales, a los alcaldes que apoyen la ejecución de proyectos en el área de la Amazonía. Tienen ustedes a disposición la página Web del CONELEC: www.conelec.gov.ec Gracias.

¹Son materiales de aspecto y textura aceitosos. Es frecuente encontrarlos en equipos eléctricos viejos. Requieren de procesos altamente especializados para su adecuado manejo y destrucción. Son nocivos para la salud humana, por cuanto se absorben a través de la piel.

Exposición 5:

Mercado Eléctrico en la Amazonía

Ing. Rómulo Pillajo

Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)

La palabra mercado tiene un significado profundamente técnico y económico. El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), maneja actualmente los requerimientos de inversión que necesitamos de aquí a 10 años. Este puede hacer transacciones de compra y venta de energía bajo dos modalidades llamadas mercado ocasional (o mercado spot, en términos internacionales) y mercado de contratos a plazo.

En el mercado spot el precio de la energía se lo establece hora a hora. Los contratos de mercados a plazo se constituyen entre dos partes y establecen la forma en que se va a comprar y vender la energía. Es un acuerdo bilateral.

En el mercado ocasional, los generadores o los productores de energía, ponen a disposición del MEM su capacidad de producción, que se traduce en términos de cantidades que están en posibilidad de producir y poner dentro del sistema un determinado precio, cuyo costo es declarado al mercado. Esta oferta de generación, que nos pone a disposición el CENACE mediante modelos matemáticos sumamente técnicos, determina la forma de cómo van a ser despachados estos recursos para dar atención a la demanda que exige el usuario. Se resume en estos párrafos:

“Los generadores son despachados en orden de su costo”. Es decir, comenzamos a despachar la energía a un costo lo más barato posible, desde donde cubrimos la demanda sucesivamente hasta agotar todos los recursos y llegar a utilizar la energía, desde la más barata hasta la más cara. A esa producción de energía, tenemos que asignarle un precio para saber cuál es la remuneración que va a tener el generador y, cuál va a ser el pago que tiene que realizar el cliente o la empresa que está demandando esa energía. Ese precio está sustentado en un modelo económico denominado “modelo marginalista”, donde el precio de la ener-

gía está suministrado por el costo del último generador despachado, que es lo que se ha denominado precio “spot”. En este esquema estamos actuando bajo un régimen de competencia. Es decir, para poder ser despachados los generadores, deben ofrecer la energía al más bajo costo posible.

La preferencia o prioridad del despacho, la tienen todos los productores, cuya energía es más barata y así sucesivamente. Tenemos que cubrir la demanda utilizando todos los recursos que nos ponen a disposición. El último recurso que tenemos es dejar a la población sin servicio o recurrir a los apagones, lo cual implica un gasto mayor por sus consecuencias.

Gráfico 1



El gráfico 1 presenta la demanda de energía en un día en nuestro país, en el sistema nacional interconectado. En horas de la madrugada no se requieren los servicios, por lo que la demanda baja a las 12 de la noche. Durante el día hay horas de baja demanda. Desde las 7 de la mañana comienza a subir la demanda y se ve cómo se incrementa la demanda, en la llamada “curva de carga de demanda”. Tene-

mos un segmento que se denomina de "demanda media" y luego, a las 6 de la tarde las actividades por el consumo de energía se incrementan y llegamos a un apuntamiento en la curva de carga, que se le conoce como "punto de máxima demanda".

En este caso recurrimos a la producción de energía más barata posible. Es decir existen demandas que van cambiando a lo largo del día.

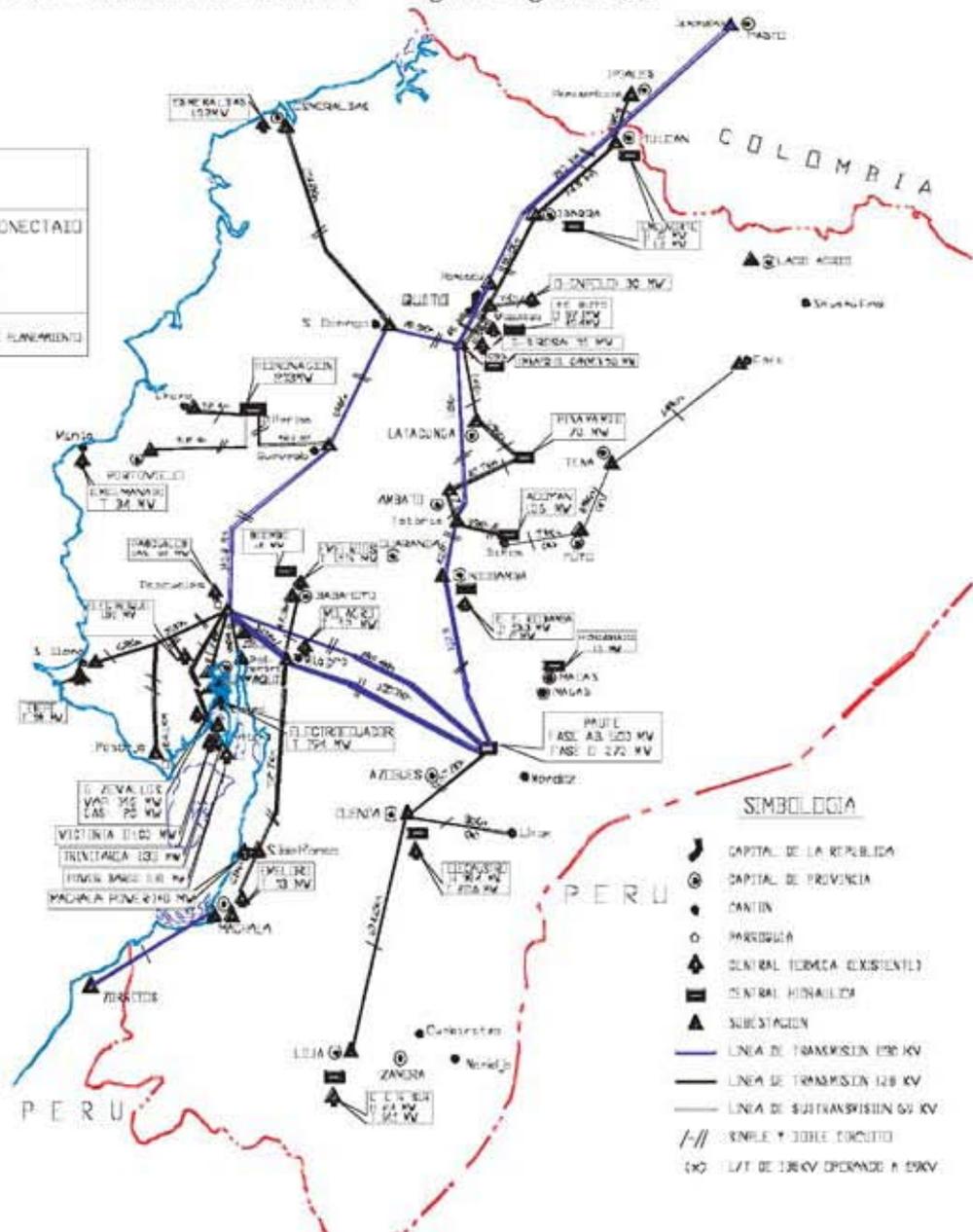
El mercado de contratos es un acuerdo bilateral. Se fija la cantidad de energía a comprarse y el precio a pagarse es un acuerdo secreto. Al CENACE se le entrega el contrato que es sigilosamente manejado. El contrato tiene el objetivo de estabilizar los precios de la energía. El riesgo de comprar energía muy cara se cubre a través de los contratos. Éstos tienen el

objetivo de estabilizar los precios de compra venta, asegurar un abastecimiento y disminuir los costos financieros para las generadoras.

El más importante productor de energía en el país es Paute. El Oriente ecuatoriano está en una etapa incipiente de integración hacia el sistema eléctrico nacional. Estamos hablando de un mercado; debe haber una demanda de energía o suficientes consumidores que permitan hacer un volumen de inversión para construir las líneas de transmisión para todas las instalaciones que se requieran. Lamentablemente, desde el punto de vista del mercado, las poblaciones del Oriente no tienen todavía la suficiente demanda como para que los inversionistas se hayan interesado en extender las líneas. Ver el gráfico siguiente (2).

Gráfico 2

 SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO DEL ECUADOR A JUNIO DE 2005 MAPA ELECTRICO	
FECHA: SEPTIEMBRE 7 2005	DIRECCION DE PLANEAMIENTO



En los planes de expansión del sector eléctrico, Transelectric, existe un proyecto para hacer una línea desde Shushufindi hasta Quito. Posteriormente habrá un cierre de ese anillo que sale desde el Puyo, pasa por Tena y llega al Coca. Será necesario completar el circuito que pueda unir desde Coca-Sushufindi-Lago Agrio, pasando por Chaco y Baeza hasta Quito. Esos son proyectos de expansión, que requieren una suficiente justificación económica desde el punto de vista del mercado.

Dentro de la estructura del mercado actual, el 55% de la generación es hidroeléctrica y el 33% es termoeléctrica. Esta estructura, desde un punto de vista económico, no es la más aconsejable para el país. La estructura debe ser con energía más barata, eso quiere decir que la generación hidroeléctrica tendría que ampliarse. Pero aquí quisiera hacer una aclaración. Si tuviéramos en este momento agua para desplazar toda esa generación termoeléctrica utilizada en este momento, el agua podría tener el valor catalogado matemáticamente.

El agua es como un combustible cuyo costo es prácticamente ínfimo: el costo de producción hidroeléctrica es 1.2 centavos Kw/hora, mientras que las termoeléctricas van de 10 a 12 centavos Kw/hora.

Los precios de energía en el Ecuador, comparativamente con los precios de energía de otros países

como Argentina, Bolivia o Brasil, son los más altos calculados económicamente. Aquí hemos recurrido a las transacciones internacionales, que no es una medida irracional. La transacción internacional con Colombia nos ha traído beneficios. Esta interconexión nos ha permitido reducir los precios de la energía en el mercado. Nuestra inversión a largo plazo, sería que pudiéramos vender la energía a Colombia, no comprársela.

El volumen de inversiones que necesitamos es de 1.100 millones de dólares en 10 años, solo para generación y un volumen de inversión de 2.500 millones de dólares para cubrir todo lo que es generación, transmisión y distribución.

Sería interesante algún día tener una interconexión energética latinoamericana: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y por qué no extender a Centro América.

Hay que mejorar nuestro modelo de administración del mercado. Las empresas de distribución deben ser más eficientes, evitar los robos de energía, cobrar el valor de las facturas que emiten a los usuarios. Los usuarios tienen la obligación de pagar la energía, de esa manera podremos cumplir el ciclo económico de producir, vender y pagar, para llegar a ese sueño que es la integración energética latinoamericana. Muchas gracias.



Gráfico 3

Exposición 6:

Procedimiento para la aprobación y licenciamiento ambiental de proyectos"

Tecnólogo Víctor Pérez
Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE)

Hablaré sobre el procedimiento para la aprobación y licenciamiento ambiental de los proyectos hidroeléctricos. La licencia ambiental es una autorización que otorga el MAE a las diferentes empresas, para la ejecución de un proyecto.

Con la solicitud de un certificado de intersección, se determina si un proyecto confluye o no con las áreas protegidas, bosques y patrimonio forestal del Estado. En estos casos, la licencia ambiental la emite el MAE.



Tenemos enseguida la presentación de los términos de referencia. Se hace un proceso de consulta y participación ciudadana a través de una convocatoria, reunión y registro de firmas.

La participación ciudadana está enfocada a las comunidades asentadas dentro del área, directa o indirecta del proyecto. Sin este proceso, no se puede emitir un pronunciamiento para el licenciamiento ambiental.

Las instancias internas, que son la Dirección de Biodiversidad y Áreas Protegidas, Dirección Nacional Forestal y Dirección de Prevención y Control de la Contaminación, emiten el pronunciamiento oficial y definitivo a los Términos de Referencia, previo a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Se requieren permisos de investigación y de ingreso al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y una presentación pública. Adicionalmente, la población debe estar informada sobre la elaboración del EIA.

Es necesaria la aprobación por parte de la autoridad ambiental responsable, en este caso el CONELEC. Para emitir el pronunciamiento oficial, la compañía proponente del proyecto debe acoger la decisión del MAE. Posterior a la aprobación del EIA, la compañía deberá solicitar la emisión de la licencia que permitirá dar inicio al proyecto. Una vez emitida la licencia ambiental, tenemos el proceso de seguimiento y monitoreo del cumplimiento del Plan de

Manejo Ambiental (PMA) que el MAE coordinará con la empresa o proponente del proyecto.

Al final de la construcción del proyecto, se debe presentar una auditoría ambiental para luego hacerlas una vez cada año, durante tres años. Muchas gracias.

Preguntas a los expositores:

Persona no identificada

Nuestra comunidad está dentro del Proyecto Salve Faccha. Creemos que va a sacarse el proyecto a licitación y que ganará el mejor postor. Pero, ¿qué pasa con los municipios? Está claro que la conservación y el plan de manejo lo podemos hacer nosotros.

Tco. Angel Ojeda

Colegio Técnico Quijos

Pregunta para los funcionarios del MAE: ¿cuáles son las acciones para mitigar impactos ambientales? ¿Qué sanciones se pueden dar? ¿Qué posibilidad hay para que se descentralicen las funciones del medio ambiente desde los ministerios hacia los municipios?

Para los ingenieros del CONELEC: ¿habría la posibilidad de crear una ley donde los municipios se beneficien de estos recursos?

Ing. Carlos Murillo

Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro

¿Cuál es la opinión con respecto a las alternativas para poder generar energía eólica?

Sr. Walter Angulo

Cantón Gonzalo Pizarro

Pregunta para el Ing. Mendoza: ¿por qué en Sucumbíos la distribución es deficiente y la más cara del país?

Para el Ing. Pillajo: ¿cuántos años debemos espe-

rar para integrar el sistema interconectado en la Amazonía?

Srta. Anita Hidalgo

Escuela Politécnica Amazónica

Pregunta para el Ing. de CONELEC: respecto al protocolo de Kyoto, ¿por qué esperar a que llegue el año 2025 para que se cambie los PCBC? ¿Por qué no se dicta una ley en el EIA al respecto?

Ing. David Zapata

Gobierno Municipal del cantón El Chaco

Nosotros pretendemos presentar al MAE el co-manejo y administración de la cascada San Rafael y el acceso al volcán Reventador. ¿Cómo mira el MAE esta posibilidad?

Sra. Cristina García

Cantón Gonzalo Pizarro

Pregunta para el Ing. representante del CNRH: ¿qué hacen ustedes para cumplir con la misión de buscar sustentabilidad del recurso hídrico?

MExc. Janeth Ulloa

EcoCiencia

Para el representante del CNRH: quisiera saber si es que el Consorcio Hidroriente -que entendemos es la empresa que está liderando este proyecto hidroeléctrico El Reventador- ha solicitado la concesión de algunos ríos en esta zona?

Respuestas de los expositores:

Ing. Víctor Mendoza (CNRH)

Para la señorita García. En cuanto a sustentabilidad se refiere, con el CONELEC hemos definido un porcentaje llamado "Porcentaje Ecológico del Agua". Por otro lado vamos a levantar un inventario sobre aguas en todo el Ecuador. Nos interesa saber cuánto tenemos, porque hasta el momento no sabemos exactamente.

Ing. Alonso Moreno (CONELEC)

Tengo algunas preguntas que contestar. En cuanto al "Proyecto Reventador", en el CONELEC oficialmente no existe ninguna solicitud para efectuarlo. Conocemos que hay la perspectiva de hacer este proyecto, pero oficialmente no existe nada.

Quisiera contestarle al señor Ojeda. Los proyectos FERUM son financiados con los Fondos de Solidaridad y asignados al CONELEC. Con los fondos FERUM, los recursos no son suficientes para atender a todos. El CONELEC hace una selección de proyectos prioritarios.

Sobre la pregunta acerca de la propiedad del recurso y participación de los municipios y los organismos seccionales, en los beneficios de esa concesión. La concesión o la ejecución de un proyecto hidroeléctrico, significan un aporte de energía para el sistema nacional interconectado. Los municipios tienen el beneficio de que el proyecto debe pagar los impuestos.

Había manifestado que ahora los proyectos hidroeléctricos pueden calificarse como proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Esos MDL vienen de organismos internacionales. Es cuestión de ponerse un acuerdo entre los municipios y los organismos seccionales y con los dueños del proyecto, para que ese dinero pueda ser invertido en beneficio de la comunidad.



Sobre la generación eólica. Es bastante cara, se necesita tener el recurso aire permanente. No es como el agua, que se la puede almacenar para luego generar energía.

En cuanto a la pregunta del señor Angulo sobre los precios justos. La misión del CONELEC es lograr precios justos. Es lo que tratamos de hacer en Sucumbíos. El problema que tiene la empresa, es considerarlo como un sistema aislado, porque no está conectado al sistema nacional de transmisión. Conozco que en estos días se van a instalar dos grupos de generados de 5 Mw nuevos en el área del Jivino para suplir la demanda de energía que tiene tanto Sucumbíos como Orellana.

Sobre la pregunta de la señorita Hidalgo acerca de los PCBs. No vamos a esperar hasta el 2025 para eliminar los contaminantes, ese es el plazo que nos pone el Protocolo de Kyoto. Estamos trabajando con el MAE y está en proceso un inventario de las empresas eléctricas que disponen de transformadores con PCBs. Existe una prohibición desde el año 1980 para importar ese tipo de contaminante en los aceites. A partir de 1980, éstos ya no han ingresado al país.

Ing. Rómulo Pillajo (CENACE)

La pregunta que me formularon era ¿por qué la generación térmica es más cara que la hidroeléctrica? La energía termoeléctrica implica la compra del combustible que tiene un precio alto. En la energía hidroeléctrica se necesita agua y ésta, hipotéticamente, tiene un costo cero.

Acerca de la consulta y la participación ciudadana. Existe una ley y nosotros no emitimos pronunciamiento alguno sin que la comunidad haya sido consultada. La ley de gestión ambiental en los artículos 19 y 20, dice que todos los proyectos públicos o privados que generen impactos ambientales deberán tener la licencia ambiental.

Respondo sobre las tasas ambientales. El MAE delega funciones hacia autoridades ambientales sectoriales -en este caso al CONELEC- y para autoridades sectoriales que son los gobiernos locales. Para este proceso, se reunirán una serie de requisitos para obtener la acreditación que les permite emitir licencias ambientales y controlar proyectos dentro de su área de jurisdicción para tener acceso a las tasas.

Sr. Denis García. Moderador del Foro

En la Amazonía se extraen los recursos, pero eso no responde a la voluntad de las instituciones públicas. Responden a una estructura general de cómo funciona el Estado. Ustedes mismo lo han dicho que es un Estado profundamente inequitativo. Es muy positivo el hecho de tener funcionarios de instituciones públicas que digan lo que piensan. Hay grandes desafíos para los municipios y gobiernos provinciales, porque es cierto que las leyes, a nivel nacional, producen una serie de limitaciones.

Hagamos propuestas, busquemos fórmulas que permitan realmente la gestión descentralizada desde acá. Los procesos de diálogo son positivos, vale la pena escuchar a la gente, a veces también sentir el descontento y buscar alternativas a esa cuestión. Muchas gracias.

Sesión de la tarde: Proyectos de aprovechamiento y sostenibilidad del recurso hídrico en los cantones

Exposición 1:

Proyectos de la EMAAP-Q en el Valle del Quijos

Ing. Wilfrido Carpio
Empresa Metropolitana de Alcantarillado
y Agua Potable de Quito (EMAAP-Q)

Es importante saber que la generación de energía eléctrica se regula según la libre competencia, pero la transmisión no. La distribución es en buena parte un negocio de determinadas personas, en la que ocurren muchas distorsiones. Por ejemplo, los precios de la energía en Guayaquil son los más baratos del Ecuador y al hablar de esta ciudad no estamos en contra de Guayaquil, porque el Ecuador es uno solo. En Guayaquil cuesta 7 centavos de dólar el Kw/hora, mientras en provincias pobres como Bolívar el kilovatio (Kw) cuesta el doble: 14 centavos. ¿Creen que eso sea justo? ¿Creen que eso sea una distribución equitativa del ingreso nacional?

El sector eléctrico ha colapsado, tenemos un gran déficit de energía. Yo le llamo el círculo vicioso del déficit. Se importan de Colombia 150 millones de dólares al año. Con estos recursos podríamos construir una central de 150 Mw anuales. Todo esto induce a un déficit tarifario, el mismo que es de 2.5centavos por Kw.

Se generan aproximadamente 10 mil millones de Kw/hora en el Ecuador, lo cual nos da un total de 150 millones de déficit. Finalmente tenemos el déficit financiero, el cual impide realizar inversiones por el retorno, ya que no se cumple la ecuación tarifaria. A esto hay que añadir la inseguridad jurídica en el país.

Desde que se disolvió el Instituto Ecuatoriano de

Electrificación (INECEL), prácticamente no se ha avanzado en la construcción de centrales hidroeléctricas, excepto unas dos o tres pequeñas de interés privado y algunas de ellas son para autoconsumo. Es el ejemplo de los señores de los Supermaxi, que tienen ahí su mercado seguro. Pero, grandes centrales construyéndose solo tenemos dos: San Francisco y Mazar, con dineros del Estado. El modelo que se ha aplicado fracasó no solo en el Ecuador, sino en Latinoamérica. Comenzó implementándose en Chile el modelo de los spots marginales. Introdujeron correcciones. Fracasó en Brasil, fracasó en Argentina y eso lo reconocen las instituciones que han estado presentes en este día a través de sus directivos. Lo han reconocido en los eventos y seminarios del sector eléctrico. Esa es la realidad, pero sin embargo, nosotros creemos y miramos con optimismo hacia el futuro.

Nos complace haber dado esta charla ante un auditorio lleno, con la noble ciudadanía de este cantón, estamos a las órdenes, ya que la EMAAP-Q sí colabora realmente con este cantón. "Obras son amores y no buenas razones", dice un refrán.

Desde el año 2001, se han firmado convenios y hemos ejecutado estudios. Se volvió a firmar un nuevo convenio renovándolo desde el 2006 hasta el 2010, con un flujo de 150 mil dólares por año, para obras de agua potable y alcantarillado. Muchas Gracias.

Exposición 2:

El Proyecto "Ríos Orientales"

Dr. Edgar Ayabaca

Responsable del Proyecto Ríos Orientales- EMAAP-Q

Tenemos que el Proyecto Ríos Orientales se inicia en los páramos de la Cordillera Central, aproximadamente en la cota 3607 metros, en las faldas del Cotopaxi. Luego se extiende mediante tuberías en túneles para pasar al lado oriental del Antisana. Sale más o menos hasta la altura de Cuyuja y luego llega a la altura del pueblo de Papallacta. Desde allí tenemos un túnel trans-cordillerano de 20 kilómetros (Km) que, desde Papallacta sale hacia el sector de Piño. Desde aquí el proyecto tendrá una gran planta de tratamiento de agua potable para luego transportarla hacia Quito para el sector de las parroquias orientales.

Los ríos involucrados permiten dar en conjunto unos 17 metros cúbicos por segundo (m^3/seg), con una garantía del 95%, lo cual permitirá que la empresa satisfaga las necesidades del Distrito Metropolitano hasta el año 2055.

Un elemento importante del Proyecto son los 3 embalses: el Tagoyano, que está en las faldas del Cotopaxi; el Maquimallana, junto al río Antisana; El Embalse en los orígenes del río Cosanga. Como obras físicas tenemos un total de 27 tomas, 81 Km de tubería y 46,7 Km de túneles, de los cuales solamente uno tiene más de 20 Km de longitud. Este túnel posiblemente será un gran reto para la ingeniería del país.

El Proyecto Ríos Orientales, como lo indicaba el Ing. Carpio, en sus diversas alternativas incluye algunas centrales hidroeléctricas que en promedio más o menos pueden dar unos 22 Mw de potencia.

Veamos en temas de hidrología: el proyecto Ríos Orientales está con mejor información hidrológica respecto a todos los proyectos que se construyeron en el país. Cuando el proyecto Paute se construyó, disponía solamente de 10 u 11 años de observaciones. Actualmente para el proyecto "Ríos Orientales" disponemos de 30 años de observaciones. Algunas empezaron en el año 76, lo cual nos da una absoluta confianza sobre la disponibilidad del recurso.

Además de esto no solo están las instalaciones del

INAMHI, tenemos estaciones que ha implementado la EMAAP-Q. Esto nos ha permitido conocer ya los caudales que se generan en cada una de las captaciones del Proyecto.

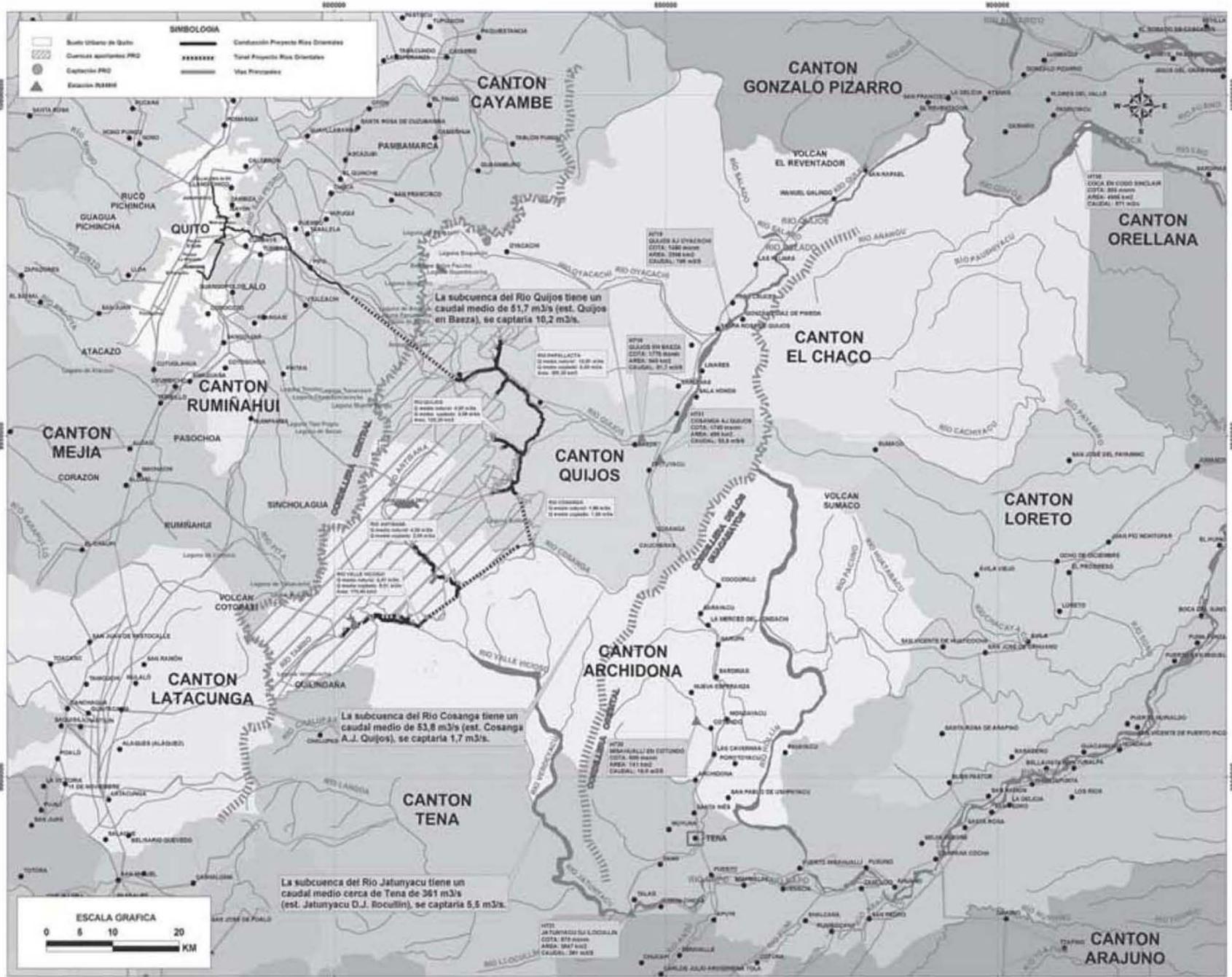
Otro aspecto importante del Proyecto Ríos Orientales ha sido el hecho de que su ubicación está dentro de los límites de algunas zonas de reservas ecológicas como la Antisana, la Cayambe Coca. De alguna manera, parte de las cuencas están vinculadas además con el Parque Nacional Cotopaxi.

Decir que el Proyecto Ríos Orientales represente alguna afectación a ellos resulta bastante exagerado, toda vez de que en el río Valle Vicioso, antes de que nos acerquemos a Misahuallí tiene 300 m^3/seg , de acuerdo con los datos del INAMHI y arriba, lo que vamos a extraer son 5 m^3/seg . Aseverar que el Proyecto Ríos Orientales les vaya a representar un daño a estas cuencas de aquí abajo realmente es bastante exagerado: 5 m^3/seg no es ni el 2% de lo que tienen estos ríos en estos lados.

En la parte norte, en el río Cosanga, el Proyecto Ríos Orientales va a extraer aproximadamente 1,7 m^3/seg . El río Cosanga en sus orígenes, antes de unirse con el Río Quijos ya tiene 50 m^3/seg . De igual manera, de aquí hay que extraer 2 m^3/seg y si tiene 50 m^3/seg , también es exagerar la situación.

Si, finalmente nos vamos al tercio superior, a los afluentes del río Quijos, de aquí el Proyecto Ríos Orientales capta en un punto 5.5 m^3/seg y de en otro, 1,5 m^3/seg , que suman los 7 m^3/seg . Los restantes 10 m^3/seg se extraen de la zona norte, en el río Quijos donde alcanza los 50 m^3/seg . De tal manera que en la confluencia de los dos ríos (Cosanga-Quijos), ustedes ya disponen de más de 100 m^3/seg y acá según los datos del INECEL, después de la confluencia del Oyacachi se transforman en 200 m^3/seg .

Las autoridades del cantón Quijos han dicho que el Proyecto Ríos Orientales, al extraer los 10 m^3/seg iba a afectar la actividad deportiva del rafting. Este deporte no se realiza aquí; se realiza aquí (de la confluencia de los dos ríos) para acá arriba y no les



Fuente: EMAAP-Q / UEPRO Mayo 2006

afectará en las actividades de este tipo, la extracción del Proyecto Ríos Orientales.

Si ahora miramos este mapa, con relación al cantón El Chaco, el Proyecto está aquí y sus fuentes están representadas por estas áreas que tienen estas líneas

Preguntas a los Expositores:

Dr. Julio Pérez Alcalde de El Chaco

Vemos que se violenta la ley cuando nos dicen que no hay afectación ambiental al aprovechar el recurso agua para los proyectos de los ríos Quijos y Cosanga. Sabemos que los caudales de agua tienen relación con toda la biodiversidad y al aprovecharlos nos dicen "que no hay afectación". De esta manera, el cantón El Chaco y la sociedad civil, no tendrían derecho a opinar nada sobre el Proyecto Ríos Orientales. Por eso, nos unimos con Quijos y los demás cantones para demostrar que sí hay impacto, que por aquí atraviesa el río Quijos y el Cosanga, entonces se afecta toda la biodiversidad en la zona y en la región amazónica.

El doctor -que asesoró el Proyecto Salve Faccha- expresó "que no pasa absolutamente nada", que todo está en los estudios técnicos. La realidad es muy diferente. Este proyecto afecta notablemente a la biodiversidad, a la población. Ha bajado la autoestima de nuestros habitantes y no hay una preocupación por medidas de mitigación de desastres. Pongo un ejemplo: ¿qué pasaría si hay un sismo y esa represa revienta? Pues obviamente, desaparece el valle. Esto no se ha considerado.

Nosotros sabemos que a futuro, posiblemente ese proyecto se materialice y seguirá afectándonos. Cuando ya sea tarde, posiblemente habrá que bombear el agua, habrá que reciclar los ríos como el San Pedro, habrá que ver alternativas posiblemente de Santo Domingo y de otros sectores. Pero se hace lo más barato y "¿qué importa la afectación? de allá, del sector oriental?".

Nosotros vemos propuestas muy técnicas pero no hemos escuchado algo con claridad. Si el agua tiene un ciclo permanentemente, la compensación tiene que ser permanente y directamente proporcional a los daños ambientales. Lo que estamos oyendo es que "no pasa absolutamente nada"; "ustedes no

de segmento. Ninguna cuenca está ubicada dentro del cantón Chaco y peor aún en el cantón Gonzalo Pizarro. Esto creo que puede servir, vamos a dejar un mapa con ustedes, que podrá ampliarse para cualquier preocupación que pueda haber sobre esto, se tranquilice a la población. Muchas gracias.

van a ser afectados". Esa no es la manera de seguir enfrentando esta situación. El agua se la debe aprovechar racionalmente. Nosotros queremos escuchar ya propuestas viables en ese sentido. ¿Qué hacemos por cumplir lo que dice la ley?, ¿por cumplir lo que dice la Constitución?

Quisiéramos escuchar de nuestros técnicos respuestas y soluciones desde nuestra vivencia cotidiana. Vemos cómo nuestras cuencas se van destruyendo y ¿dónde están las alternativas? Porque muy fácil será primero destruir todo y luego irse por otro lado.

Maestra Directora de institución educativa

Voy a hacer dos preguntas muy puntuales. Con mucha preocupación veo la muerte de algunas lagunas. El momento que dictamos clases de conocimiento sobre su lugar natal a nuestros niños, con mucha tristeza vemos que las lagunas se van secando. Mi pregunta para usted doctor: ¿cómo justifica la muerte de las lagunas y la disminución del caudal, específicamente de la laguna de Papallacta? Semanalmente vemos cómo se seca esa laguna. En este proyecto "Ríos Orientales" usted manifiesta que no va a pasar nada a futuro, pero al momento que se van ejecutando los proyectos, vemos que sí hay afectación.

Le formulo otra pregunta: ¿Ustedes tomaron en cuenta a las comunidades que iban a ser afectadas cuando determinaron el caudal ecológico? Porque en los cantones Quijos y el Chaco no se convocó para informarnos.

MExc. Janeth Ulloa EcoCiencia

El caudal mínimo que existe en los ríos, entiendo que es el caudal mínimo que existe el 5% del año. ¿Cuál es el caudal mínimo de los ríos? ¿Cuál es el mínimo para saber si éste corresponde con la cantidad de agua que va a ser usada para el Proyecto?

Ing. David Zapata

Gobierno Municipal El Chaco

Usted dice doctor, que no habrá ninguna afectación para los deportes de aventura como el kayak y el rafting. Es cierto que el río Quijos ha tenido una trascendencia mundial, porque reúne las características de caudal turístico para la práctica de estos depor-

tes. Tengo que decirle doctor que con este Proyecto en realidad sí somos afectados directamente y que el caudal turístico que disponemos ahora, es el que necesitamos permanentemente de aquí en adelante para las futuras generaciones, para que de esa manera, el deporte y el turismo sean una alternativa en nuestro cantón.

Respuestas de los expositores:

Dr. Edgar Ayabaca (Proyecto Ríos Orientales)

Creo necesario puntualizar un aspecto: El secretario general del CNRH nos había explicado que las aguas son propiedad del Estado, no son ni de los alcaldes ni de los propietarios de los terrenos por donde nacen las vertientes. El Estado es el propietario y esto pasa en todo país del mundo. (Alguien del Foro pregunta: "¿Y qué es el Estado?"). El Estado somos todos los ciudadanos del Ecuador y en representación de los intereses de la población, es que el Estado ha encargado al CNRH la distribución de las aguas. Aquí hay que indicar otro aspecto, en la misma presentación que hizo el señor Secretario. El primer uso, antes que el de los deportes acuáticos, del riego y de la producción de energía eléctrica, está el consumo del agua para el uso doméstico. Lo que estamos pidiendo para Quito es agua para el 20% de la población del Ecuador; extraer los 17m³/seg. para Quito. Aquí respondo a la pregunta de la señora, con la cual comparto su preocupación. ¿Qué representan 17m³/seg frente a los 300m³/seg de agua que tienen a la salida del cantón El Chaco? No creo que afecte o deje sin agua a los pobladores de las provincias de la Amazonía.

Si es que el Proyecto Ríos Orientales estuviera efectivamente dejando sin recursos a su población, tengan la seguridad, que tanto el CNRH, como el MAE y la EMAAP-Q estarán con ustedes viendo la manera de evitar el daño. Lo que estamos trabajando no es para la ciudad de Quito, es para los ciudadanos del Ecuador que están residiendo en nuestro territorio.

Respondiendo a la inquietud del señor rector del colegio, sobre la intervención del Estado hace dos años para retirar la concesión de las aguas. Las aguas del proyecto "Ríos Orientales" fueron solicitadas en el año 1996. Nosotros cumplimos con la obligación de poner en cada parroquia un anuncio para convocar a las personas que se consideren afectadas por el Proyecto "Ríos Orientales". Lamentablemente no se presentó nadie, tan solo el señor alcalde de Quijos - que consta en los documentos del CNRH- fue quien

presentó su oposición. Pero el señor alcalde debía cumplir el proceso que la ley estipula: acercarse y demostrar el modo de afectación y qué proyectos tenían ellos como institución. Lamentablemente, la Alcaldía no tenía hecho ningún estudio al respecto.

El CNRH esperó 6 años, desde 1996 hasta el 2002 para tomar una decisión. Convocamos a la gente para que se acerque y presente su oposición, pero nunca hubo respuesta. Esto les puntualizo porque se dice: ¿cómo es que el CNRH viene y da las concesiones? Para esto, la ley tiene su mecanismo: se presenta un anuncio en la prensa y además se lo ubica en la Tenencia Política para la "petición del agua". Estos son los espacios donde como CNRH debemos pronunciarnos. La responsabilidad de ustedes como autoridades era pronunciarse en su momento y tener (planes de manejo), no esperar 6 años y expresar que "no hubo consulta".

En cuanto a la pregunta sobre cómo obtuvimos los permisos del MAE. Nosotros golpeamos las puertas de cada uno de los tenientes políticos y demás autoridades, para que se pronuncien sobre el EIA. Sin embargo, no hubo respuestas ni comunicaciones al respecto.

Si es que no se cumplen los procedimientos que la ley ha establecido, ¿cómo podemos llegar a un acuerdo? Si cualquier ciudadano, organización o autoridad, después de esta explicación, cree que efectivamente el Proyecto les afectará, tengan la seguridad que nosotros, como empresa estaremos dispuestos para hacer los análisis y consideraciones al respecto.

Respecto a la pregunta sobre los caudales ecológicos. La empresa está por concretar la firma de un convenio con el Instituto ITD de Francia, para realizar la primera investigación en el Ecuador sobre cuáles son los caudales ecológicos que se deben dejar aquí en el país. Uno de los métodos que se utilizó fue medir el caudal que se debe dejar para las

truchas, pero en la realidad esto resulta un ejercicio ficticio: decir que vamos a salvar las truchas es un absurdo porque las truchas están muy bien protegidas en todo el mundo. Se debe estudiar cuál es el caudal que debemos dejar para proteger a la fauna [acuática] propia de nuestro país. Hago yo la invitación a quienes estén interesados en realizar este trabajo. Unamos los esfuerzos ya que la inversión que va a hacer la EMAAP-Q servirá para proyectos que hace la empresa y otros que se hagan en el país.

Con respecto a las compensaciones permanentes por parte del Estado: el agua no es ni del propietario del terreno, ni de las autoridades locales, así es que no podemos hablar de compensación alguna. Las lluvias se forman debido a que tenemos la cordillera de los Andes y porque llegan desde el Atlántico atravesando toda la Amazonía. Dado que ese es su origen natural, el Estado es el propietario.

Por otro lado, se omiten e ignoran muchas cosas que suceden aquí. A la salida de la conferencia, alguien tuvo la gentileza de proporcionarme el libro publicado por ustedes sobre la "Gestión del Agua en El Chaco", donde se habla sobre servicios ambientales, pero no se dice nada sobre el pago del agua a la Alcaldía, para que ésta tenga un presupuesto adicional. Se paga a los propietarios de los terrenos que han hecho alguna actividad para preservar la calidad del agua, lo cual es un servicio que están brindando a la población. No por esta razón la empresa dio luz eléctrica para Oyacachi. En la EMAAP-Q hubo un presupuesto de aproximadamente 500.000 dólares para la población y tengo entendido que la empresa ha firmado acuerdos con Oyacachi.

Hace poco leía unos documentos, en los cuales las mejores instalaciones del Ecuador en evaluación de calidad del agua están al servicio del cantón El Chaco. En este contexto, creo que debemos ser conscientes acerca de cuáles son las posibilidades de la EMAAP-Q. Si es que existe preocupación sobre los caudales ecológicos y el ambiente, señores estamos listos para hablar con cualquier interlocutor; pero si a mí me piden que venga con propuestas concretas sobre cómo podemos cobrar los 5 sucres por cada metro cúbico del agua, mi respuesta es que somos una entidad pública y lo único que podemos hacer es lo que la ley y la EMAAP-Q nos permite.

Se nos expuso unas fotografías donde el río Papallacta está seco. Ustedes como población local conocen la problemática y deben estar conscientes que la EMAAP-Q desde hace muchos años -antes de la contaminación-, no está captando agua del río Papallacta. Este río se seca porque la HCJB cierra las

compuertas de su central. La laguna de Papallacta está muerta desde el año 1998, cuando empezó la construcción del Proyecto Papallacta. También por la carretera, el gaseoducto y el primer oleoducto. Pero aún así se culpa de todo a la EMAAP-Q.

Me dicen que Salve Faccha se está secando, pero se omite que ahí existió el proyecto Cangahua, que es el que efectivamente está secando el agua.

Con estas consideraciones, trato de hacer una invitación para que organicemos una serie de reuniones, en las que con temas puntuales vayamos aclarando e identificando la verdadera causa de los problemas.

Para concluir, quiero dar una recomendación sobre cómo proteger sus recursos: deben tener ustedes como cantón y la Alcaldía como institución, sus propios proyectos. Conocer los recursos y la información existente, entonces sí podremos tener un diálogo menos apasionado y más realista.

Tengan la seguridad, que si mañana viene una empresa eléctrica y se propone tomar las aguas del río Sardinas y construir una central hidroeléctrica y si el Alcalde local no tiene un proyecto concurrente, viable, no podrá oponerse, porque la ley lo permite. Pero si es que la Alcaldía tiene un estudio, podrá proponerlo y el CNRH tendrá que considerar este aspecto. Pongo otro ejemplo: si a la EMAAP-Q llega una entidad X y basándose en la ley de modernización aduce que no se está manejando bien tal proyecto y proponen una optimización, la ley obliga a la EMAAP-Q a entregar el proyecto a esta entidad.

Ing. Wilfrido Carpio (EMAAP-Q)

Deseo aclarar algo respecto de las captaciones de agua que hace la EMAAP-Q. El agua llega por gravedad a Quito. La captación está a una altura superior a la capital: alrededor de los 3400, 3600 msnm. Quito está a 2800 msnm. Las mayores precipitaciones pluviales están alrededor de 2500 msnm, de tal suerte, que la preocupación justa de los habitantes de El Chaco y sus autoridades, de que no se van a ver afectados, se aclara con esta explicación.

El porcentaje que se recapta para Ríos Orientales, es mínimo frente al torrente que se forma más abajo de las captaciones, donde las precipitaciones son abundantes. Por otro lado, Quito alberga habitantes de todos los confines del Ecuador. El crecimiento vegetativo propiamente de Quito está bordeando el 1,5 %. La mayor parte de gente llega de fuera y son los que requieren los nuevos servicios. Por lo tanto, si el Ecuador continúa con los niveles de ingoberna-

bilidad que tenemos, en el 2025 el país desaparece. Tenemos que aunar esfuerzos y luchar mancomunadamente arrimando el hombro hacia el futuro, reclamando sus derechos, pero también aceptando lo que dice la ciencia y la técnica, en cuanto a que no se perjudican los derechos que tienen los pueblos del acceso al agua y a otros servicios.

Por último, yo sí quiero resaltar que la EMAAP-Q con el cantón El Chaco ha mantenido elevados niveles de armonía y colaboración. He revisado algunos documentos y aquí tengo uno desde el año 2001, en que la EMAAP-Q se compromete a una serie de obras de inversión. Aquí firman el gerente general de la EMAAP-Q, el alcalde de El Chaco, señor Marcelo Olegario Fárez. En el año 2002 se amplían y continúan los convenios, firman el mismo señor Marcelo Olegario Fárez, alcalde de El Chaco y el Ing. Juan Egas por la EMAAP-Q. Y por último, en el año 2005, continúa la colaboración y la amplían hasta el 2010.

Preguntas a los expositores: continuación

Sr. Marcelo Olegario Fárez

Reconozco que hemos conversado con la EMAAP-Q, quien nos apoyó económicamente, pero también es verdad que nosotros tenemos dos proyectos: "Salve Faccha" y "Ríos Orientales". En lo que tiene que ver al apoyo, en verdad nos reunimos con el alcalde, luego con el Ing. Javier Almeida, jefe de la EMAAP-Q y llegamos a un acuerdo de apoyo económico y para estudios. Pero también se llegó a un acuerdo para tener un grupo de representantes del Napo y de la EMAAP-Q, para fijar una tasa de retorno para el cantón El Chaco y Quijos en ese tiempo. En otras palabras, hacer lo que ejecutó el Municipio de El Chaco con sus cuencas hídricas, pagando algo por servicios ambientales a quienes viven en esas cuencas, para que no las contaminen. Pero, lamentablemente en vez de cumplir la EMAAP-Q se retiró de la mesa de negociaciones. Se quería poner un porcentaje por cada metro cúbico utilizado para resarcir en beneficio de este cantón, pero no se lo hizo. Nosotros lo que estamos exigiendo aquí es ese nuevo proyecto. Primero que no se ha contestado nuestra pregunta sobre ¿qué ha hecho la EMAAP-Q para recuperar lo que se está perdiendo del proyecto anterior?

Nosotros conocemos lo que es un proyecto, que en Quito viven personas de todo el Ecuador y que necesitan el recurso, pero pueden buscarse otras alternativas. Doy un ejemplo: en mi tiempo, el Municipio de Quito entregó 250 mil dólares anuales,

Las inversiones y los estudios de construcción del sistema de agua potable y alcantarillado la firman el Dr. Julio Pérez y el Ing. Juan Egas Carrasco. Es más, en uno de los compromisos de la Ilustre Municipalidad de El Chaco, se dice textualmente:

"...finalmente manifiesta, [se refiere a la municipalidad], se comprometen a resaltar la acción en todos los actos sociales en que intervenga el Municipio, especialmente en el campeonato mundial de rafting"

No es que quiero resaltar estas acciones de la EMAAP-Q, pero es necesario puntualizar -para que los pueblos lo sepan- que hay colaboración cuando la solicitan. Hay convenios que benefician a su pueblo y también a la capital de la República que alberga a ecuatorianos de las diferentes latitudes a lo largo y ancho del territorio.

hoy firmó un convenio por 150 mil dólares anuales. Creemos que el presupuesto debería incrementarse en vez de reducirse. El Ing. decía que va a sacar plata de su bolsillo o va a prestar a la gente de Quito para darnos a nosotros. Nosotros no necesitamos dinero, ni nuestras futuras generaciones tampoco necesitan dinero; pero necesitan un ambiente justo, con equilibrio. Usted también decía, que cuando terminan mis derechos y obligaciones hay que respetar los derechos de los demás. Entonces, por favor respeten los derechos de los amazónicos para entendernos o sea respetémonos mutuamente, nada más.

Dr. Julio Pérez Alcalde de El Chaco

Hay que definir puntualmente una situación: no puede haber jamás diálogo ni acercamiento con posiciones tan cerradas. Es el caso del doctor Ayabaca que le importa un comino la gente que vivimos acá y lo ha manifestado; lo hemos sentido todos nosotros cuando dijo: "nosotros servimos al 20% de la población". Cuando dijo "qué lindo lo que hace el gobierno municipal de El Chaco"; cuando eso no podemos hacerlo nosotros, cuando tergiversa que nosotros estamos pidiendo plata. Nosotros le decimos que no mate la gallina de los huevos de oro. O cuando no responde, o cuando le dicen dónde están los proyectos de reforestación, ¿dónde está el trabajo que deben estar haciendo? Nosotros no queremos la plata, queremos la plata para ustedes,

para que su proyecto se mantenga, para que los caudales no disminuyan. Ese tipo de respuesta no nos ha dado. Usted simplemente nos ha estado demostrando que todo lo dicho por usted está bien hecho. De esta manera, si no hay apertura en ese sentido, ¿qué diálogo puede haber? Si usted aquí en nuestra cara, con el público aquí, nos está diciendo eso, en Quito, capaz que nos manda sacando. Estoy más que seguro.

Le pido doctor -porque nosotros no somos emotivos, somos gente decidida- que haya apertura en los planteamientos, ya que no estamos mendigando ni

pidiendo que nos den plata, solo pedimos que se mantengan los recursos hídricos. Por otro lado, nos dan 150 mil dólares, pero como una mendicidad. Sin embargo, ahora el doctor dice que es un gran apoyo que se da a estos pueblos. Si nos dicen "vean no pasa absolutamente nada, ustedes no tienen nada que perder", entonces tenemos posiciones beligerantes contra posiciones beligerantes. Construyamos la ciudadanía que queremos, como dijo el Ing. Carpio: igual derecho tienen todos los ciudadanos. En esa situación yo les pido si vamos a seguir manteniendo diálogos, cambiemos de posiciones.



Respuestas de los expositores: continuación

Dr. Edgar Ayabaca (Proyecto Ríos Orientales)

Es la primera vez que con claridad se indica que no se está pidiendo plata para nadie, que lo que se está pidiendo es para la conservación de las cuencas. En eso Señor Alcalde tenemos muchos trabajos, podemos hablar. Retomo sus palabras, si es que en esos términos se van a mantener los diálogos, no habrá ningún inconveniente para que la EMAAP-Q mantenga las reuniones desde ya.

Me gustaría proponer como tema para la próxima reunión, una exposición detallada de los nuestros

estudios que se han hecho para preservar las cuencas. También una exposición sobre todos los recursos que ha invertido la EMAAP-Q en reforestación o en conservación de cuencas. Toparemos el tema de las labores que se hacen en la zona de Oyacachi y de las inversiones que se han hecho para capacitación de la gente.

Yo solamente puedo congratularme y con gran satisfacción acercarme a las autoridades, porque puede haber sido un error mío y un problema el no mantener un diálogo de esta clase. Pero esto no debe ser de ninguna manera motivo de tensión. Es un

Cierre del Foro “Ambiente, Agua y Energía”

*Dr. Gildo Velasco, Concejal de El Chaco.
Presidente de la Comisión Especial “El Reventador”*

Esta es la primera fase del Convenio de Mancomunidad firmado por los gobiernos municipales de Gonzalo Pizarro y El Chaco, en donde estamos trabajando conjuntamente en dos ejes fundamentales: Gestión Ambiental y el Fortalecimiento del Desarrollo Turístico entre los dos cantones.

Entre los dos gobiernos municipales hemos creado dos comisiones especiales para cada uno de estos temas. Nos ha dado mucha satisfacción tener hoy a conferencistas de alto nivel, que nos han permitido reflexionar sobre algunos puntos importantes y de trascendencia para el desarrollo de nuestros pueblos, desde la perspectiva de un recurso para el uso humano como es el agua potable y agua para riego.

Para finalizar Señor Alcalde, señores concejales de Gonzalo Pizarro y El Chaco, ciudadanos, quiero decirles que así vamos a empezar a trabajar mancomunadamente, porque unidos somos más. Invitamos al Distrito Metropolitano de Quito, tenemos que poner las cosas en claro, eso es verdad y lo haremos en la trascendencia que sea posible.

Quiero también invitar al Señor Alcalde para que nos sentemos en una mesa y discutamos acerca del Proyecto “Ríos Orientales”. Dentro de la planificación, vemos que hoy por lo menos ya no tenemos dinero para el tema hidroeléctrico y el desarrollo turístico.

Quiero agradecer a todos los conferencistas que han hecho el esfuerzo necesario para llegar a este bello rincón de nuestra patria, al CNRH, EMAAP-Q, MAE, CONELEC, CENACE, ya que tuvieron la buena intención de estar acá al Municipio de Méndez, a Hidropaute que lamentablemente por el cierre del aeropuerto en Cuenca a última hora tuvieron que cancelar su llegada. También quiero agradecer y comprometer al Ing. Byron Arroyo como coordinador de la AME, para que estos temas sean tratados también a nivel

de los municipios; a las Juntas Parroquiales y a la comunidad en general, para trabajar juntos y sacar adelante nuestros pueblos.

Agradezco la acogida que ha tenido la invitación y también un reconocimiento muy especial a EcoCiencia. Muchas gracias.



ANEXO 1

LISTA DE PARTICIPANTES FORO "AMBIENTE, AGUA Y ENERGIA"

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCION
1	Dr. Julio Pérez	Alcalde del Gobierno Municipal de El Chaco
2	Sr. Luís Ordóñez	Alcalde del Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro
3	Dr. Gildo Velasco	Concejal del Municipio de El Chaco
4	Sr. Oscar de la Cruz	Concejal del Municipio de El Chaco
5	Sr. Rafael Pérez	Concejal del Municipio de El Chaco
6	Sr. Neri Paillacho	Concejal del Municipio de El Chaco
7	Ing. Xavier Chávez	Concejal del Municipio de El Chaco
8	Sra. Juana Lozada	Concejala del Municipio de Gonzalo Pizarro
9	Sr. José Luis Rivera	Concejal del Municipio de Gonzalo Pizarro
10	Sr. José Cobo	Concejal del Municipio de Gonzalo Pizarro
11	Sr. Efraín del Pino	Concejal del Municipio de Gonzalo Pizarro
12	Sr. Ramiro Narváez	Concejal del Municipio de Gonzalo Pizarro
13	Sr. César Tapuy	Diputado de la Provincia del Napo
14	Ing. Franklin Cárdenas	Jefe Político del Cantón El Chaco
15	Sr. Eloy Alquina	Teniente Político de Sardinas
16	Sr. Luis Campoverde	Teniente Político de El Reventador
17	Sr. Marcelo Campoverde	Comisaría Nacional de Gonzalo Pizarro
18	Sr. Xavier Aldaz	Jefe Político de Gonzalo Pizarro
19	Sr. Jorge Ulloa	Junta Parroquial Puerto Libre. Gonzalo Pizarro
20	Sr. Libni Paillacho	Junta Parroquial Linares
21	Sr. José Veloz Alquina	Junta Parroquial de Gonzalo de Pineda
22	Sr. Danilo Paillacho	Teniente Político de Linares
23	Sra. Betti Viracucha	Teniente Político Gonzalo Díaz de Pineda
24	Sra. Alexandra Solís	Teniente Político de Santa Rosa
25	Sra. Teresa Narváez	Teniente Político de Puerto Libre
26	Sra. Cristina García	Teniente Político de Gonzalo Pizarro
27	Abg. Vicente de la Cruz	Comisario Municipal El Chaco
28	Sr. Julio Arellano	Junta Parroquial de Sardinas
29	Sr. Luís Flores	Junta Parroquial de El Reventador
30	Ing. Santiago Echeverría	Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro
31	Ing. Estevan Zarría	Gobierno Municipal de El Chaco
32	Ing. Jorge Jiménez	Gobierno Municipal de El Chaco
33	Dr. Efraín Cortez	DMDS-Municipio de Gonzalo Pizarro
34	Sr. Vinicio Cumbicus	Gobierno Municipal Gonzalo Pizarro
35	Dr. Richard Sarango	UMDS/Gobierno Municipal de El Chaco
36	Lic. Linda Aguirre	Gobierno Municipal de El Chaco
37	Arq. Byron Cruz	Gobierno Municipal de El Chaco
38	Ing. Nasser Paredes	Gobierno Municipal de El Chaco
39	Ing. Germán Cofre	UMDS-G.M El Chaco
40	Sr. Carlos Micaña	G.M.Gonzalo Pizarro
41	Ing. Carlos Murillo	D.M.D.S G.M.Gonzalo Pizarro
42	Sr. Mateo Proaño	Gobierno Municipal de El Chaco
43	Ing. David Zapata	Gobierno Municipal El Chaco
44	Dr. Angel Erazo	Municipio de Gonzalo Pizarro
45	Dr. Julio Hurtado	Municipio de El Chaco
46	Lic. Kléber Cruz	UEMOG
47	Hugo Erasmo Saca Ludeña	Gobierno Municipal de Gonzalo Pizarro

48	Dr. Santiago Gonzáles	Asesor Jurídico Municipio de El Chaco
49	Dr. Angel Erazo	Asesor Jurídico Municipio de Gonzalo Pizarro
50	Sr. Efrén Gómez	Promotor cultural G. M. Gonzalo Pizarro
51	Econ. Luis Legña	Dir. Financiero G.M. Gonzalo Pizarro
52	Ing. Marcelo Trujillo	Dir. OOPP G.M. Gonzalo Pizarro
53	Arq. Carlos Tituaña	Dir. Planificación G.M. Gonzalo Pizarro
54	Sr. Marcelo Fárrez	Colegio Técnico Quijos (C.N.T.Q)
55	Prof. Líder Raza	(C.N.T.Q)
56	Sr. José Damián	(C.N.T.Q)
57	Sr. Fausto Sarango	(C.N.T.Q)
58	Sr. Juan Zambrano	(C.N.T.Q)
59	Sra. Janneth Sangoquiza	(C.N.T.Q)
60	Sra. Emilda Ramos	(C.N.T.Q)
61	Dra. Linda Escobar	Consultora EcoCiencia
62	MExc. Janeth Ulloa	EcoCiencia
63	MSc. Víctor López	EcoCiencia
64	Ing. Víctor Mendoza	Consejo Nacional de Recursos Hídricos
65	Sr. Cornelio Pesántez	Consejo Nacional de Recursos Hídricos
66	Ing. Alonso Moreno	CONELEC
67	Ing. Rómulo Pillajo	CENACE
68	Dr. Edgar Ayabaca	Proyecto Ríos Orientales EMAAP-Q
69	Ing. José Villacís Vargas	EMAAP-Q
70	Ing. Wilfrido Carpio	EMAAP-Q
71	Ing. Oscar Larrea	EMAAP-Q
72	Ing. Fernando Zurita	EMAAP-Q
73	Ing. Víctor Andino	EMAAP-Q
74	Ing. Galo Vallejo	EMAAP-Q
75	Tec. Víctor Pérez	Ministerio del Ambiente (MAE)
76	Blga. Laura Altamirano	MAE
77	Sr. Dennis García	CAMAREN
78	Dr. Byron Arroyo	AME-OTR-2
79	Sr. Walter Angulo Alemán	Red Cantonal de Turismo de Gonzalo Pizarro
80	Ing. Edison Dueñas	Telecentro El Chaco
81	Dra. Judith Salazar	Colegio Lumbaquí
82	Prof. Olga Trujillo S.	Directora " A. Silva"
83	Prof. Adriana Belalcázar	Directora de la Escuela Abraham Lincon
84	Sr. Cosme Narváez	Escuela "Fray Vacas Galindo"
85	Sra. Lorena Montero	MAG. Napo
86	Tco. Angel Ojeda	Colegio Quijos
87	Sra. Mariana Recalde	Comité de Gestión Ambiental de Gonzalo Pizarro
88	Srta. Daniela Echeverría	EcoCiencia
89	Prof. Maria Cahuatijo	Estudiante EcoCiencia
90	Sta. Anita Hidalgo	Estudiante ESPEA
91	Sr. José Ibarra	Universidad Politécnica Ecológica
92	Sra. Mery Ango	Corporación San Marcos
93	Sr. Francisco García	Corporación San Marcos
94	Sr. Marco Aguirre L.	Presidente Cascabel
95	Lic. Laura Sánchez Acosta	Comité de Gestión Ambiental
96	Sr. Rolando Vélez	Gonzalo Pizarro. C.G.A.G.P
97	Sr. Galo Ríos	Gonzalo Díaz de Pineda
98	Sra. Yolanda Rayo	Gestor Ambiental. C.G.A.G.P
99	Sr. Jacinto Villareal	Reserva Ecológica Cayambe Coca (RECA Y- ZB/MA).
100	Sr. Segundo Jaramillo	Centro Agrícola de Gonzalo Pizarro
101	Sr. José Claudio Robles	Presidente Alto Coca
102	Sra. Mónica Vega	Junta parroquial
103	Lcdo. Edgar Silva	Escuela Napo

104	Prof. María Montoya	Presidenta UNE de El Chaco
105	Sr. Milton Hugo	Bomberos
106	Sr. Byron Medina	Radio Selva
107	Sr. Héctor Taipe	Compañía 30 de Agosto
108	Sra. Daniela Rosero	Fundación Antisana
109	Sr. Alex Leguizamó	Fundación Antisana
110	Lic. Rodrigo Minda	Colegio Amazonas
111	Lic. Jacinto Ruiz	Esc. Azoguez
112	Prof. Mariana Ojeda	Esc. Loja
113	Lic. Samuel Andi	CEC Fray Jodoco Ricke
114	Lic. Homero Licuy	CEC Jacinto Bejarano
115	Sr. Hugo Díaz	Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente
116	Sr. Fernando García	Telecentro Gonzalo Pizarro
117	Sr. Gustavo Andrade	Comité de Gestión Ambiental – C.G.A-GP
118	Lic. Carlos Valdez	Col. Reventador
119	Sr. Humberto Castillo	Telecentro Comunitario Gonzalo Pizarro
120	Sr. Jose Hurtado	P.N. Sumaco
121	Sr. Juan García	Comité de Gestión Ambiental Gonzalo Pizarro
122	Sr. Juan Licuy	Junta Parroquial de Gonzalo Pizarro
123	Sta. Mónica Calva	Estudiante Ecoturismo
124	Sra. Serafina Calapucha	Napo-Tena
125	Sr. Israel Chicaiza	Estudiante
126	Sr. Patricio Sánchez	Estudiante FACSO
127	Sra. Sara Bastidas	Gonzalo Pizarro
128	Sr. Marcelo Aguirre	Gonzalo Pizarro
129	Sra. Paola Paredes	U.C.E
130	Sr. Paúl Pérez	U.C.E
131	Sr. Edgar Pazmiño	PJ
132	Sr. Carlos Caiza	Junta Parroquial —
133	Sr. Juan Olmedo Guevara	ESPEA
134	Prof. Cristina Andrango	Colegio Técnico Quijos
135	Prof. Martha Montesdeoca	Colegio Técnico Quijos
136	Sr. Paúl M.	Escuela Superior Politécnica
137	Sr. J. Pozo	Ecoturismo
138	Sr. Jairo Campoverde	Turismo
139	Sr. Hugo Díaz	ESPEAM
140	Srta. Elizabeth Cangá	ESPEAM
141	Sr. Arturo Chicaiza	ESPEAM
142	Sr. Rafael Guachamín	San Carlos
143	Sr. Patricio Jimbo	Aso. Jóvenes Gonzalo Pizarro

ANEXO 2

SIGLAS USADAS EN EL DOCUMENTO

- AME: Asociación de Municipalidades del Ecuador
- CEDEGE: Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas
- CNRH: Consejo Nacional de Recursos Hídricos
- CENACE: Corporación Centro Nacional de Control de Energía
- COMESEL: Consejo de Modernización del Sector Eléctrico
- CONAM: Consejo Nacional de Modernización
- CONCOPE: Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador
- CONELEC: Consejo Nacional de Electricidad
- CPE: Constitución Política del Estado
- CRM. Corporación Reguladora del Manejo Hídrico de Manabí.
- EcoCiencia: Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos
- EEQ: Empresa Eléctrica Quito
- EMAAP-Q: Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua Potable Quito
- EMELEC: Empresa Eléctrica del Ecuador
- EIA: Estudios de Impacto Ambiental
- FERUM: Fondo de Electrificación Rural y Urbano Marginal
- FGL: Fortalecimiento de Gobiernos Locales
- INECEL: Instituto Ecuatoriano de Electrificación
- LGA: Ley de Gestión Ambiental
- LRSE: Ley del Régimen de Sector Eléctrico
- MAE: Ministerio del Ambiente
- MEM: Ministerio de Energía y Minas
- OCP. Oleoducto de Crudos Pesados
- PCBS: Bifenilos Policlorados.
- PMA: Plan de Manejo Ambiental
- PNS: Parque Nacional Sumaco
- PREDESUR: Programa Regional para el Desarrollo del Sur
- RBS: Reserva de Biósfera Sumaco
- RAE: Región Amazónica Ecuatoriana
- RECA: Reserva Ecológica Cayambe Coca
- SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- SOTE: Sistema de Oleoducto Transecuatoriano
- TULA: Texto Unificado de Legislación Ambiental
- UGA. Unidad de Gestión Ambiental

ANEXO 3

DIRECTORIO INSTITUCIONES

Institución	Dirección	Teléfono	Web
CONELEC	Av. Naciones Unidas y Shyris (Quito)	02-2268741	www.conelec.gov.ec
CNRH	Av. Eloy Alfaro y Amazonas. 3º piso (Quito)	02-2523041 Fax: 02- 2554251	www.cnrh.gov.ec
CENACE	Panamericana Sur 171/2 Km. Santa Rosa (Quito)	02-299-2001	www.cenace.org.ec
MAE	Av. Eloy Alfaro y Amazonas. 7º piso (Quito)	02-256-3429	www.ambiente.gov.ec
EMAAP-Q	Av. Mariana de Jesús entre Alemania e Italia (Quito)	02-299-4500 (Ríos Orientales)	www.emaapq.ecom.ec