

## Esta Edición

Las alteraciones sobre el tiempo han dejado de ser meras suposiciones. Hoy son convincentes realidades, fáciles de observarlas, vivirlas e inclusive compararlas con “tiempos mejores”.

Cuando digo que es fácil compararlas solo basta mirar como en pleno mes de octubre, el sol brilla en lo alto, el cielo es azul y completamente despejado, la cordillera se deja ver en su magnificencia, como si fueran los meses de julio y agosto, en donde la Serranía Andina Ecuatoriana disfruta de este impresionante paisaje.

Esto sucede con el tiempo, qué pasa con el clima y sus temperaturas? En Quito, por ejemplo, las temperaturas son tan altas para los habitantes capitalinos que las quejas se escuchan por doquier. Han cambiado las costumbres de los habitantes y, quizá, en su mayoría, con conocimiento o sin él, culpan al “cambio climático”.

Que tan cierto es este fenómeno natural, cuáles serían sus impactos, qué dicen los científicos, es o no una realidad lo del cambio climático, en esta edición compartimos con usted lo que dice un científico sobre el tema.

Sigue, aunque lento, el proceso para llegar a la aprobación de la Ley de Aguas, cuyos plazos se vencieron hace tiempo. Hoy se trabaja en la consulta prelegislativa, conozca como avanza la propuesta.

La organización civil trabaja en la veeduría y organización; una muestra es el Foro Regional que se cumplió el El Oro, cuyos detalles se publican en esta edición.

La contaminación hídrica en el Ecuador un es asunto preocupante. Una región gravemente afectada es la zona sur del país, provincias como El Oro y Loja son afectadas por la explotación minera, generalmente en zonas de fuentes de agua. Entérese en esta publicación.

Mucha información sobre otros temas ponemos a su consideración.

La editora



Foto: FONAG

Pablo Lloret, Secretario Técnico de FONAG, en el taller de trabajo realizado con el personal técnico de SENAGUA y otras instituciones.

La Secretaría Nacional del Agua SENA-GUA, como autoridad nacional competente y como parte fundamental en el proceso de construcción de un sistema de gobernanza para los recursos hídricos que impulsa, desde hace algunos años, el Fondo para la Protección del Agua-FONAG y la Fundación Futuro Latinoamericano-FFLA en la cuenca alta

## SENAGUA y FONAG fortalecen lazos interinstitucionales

del río Guayllabamba, apoyará y potenciará este proceso con miras a que sus aprendizajes sirvan de base para la construcción de organismos colegiados en otras cuencas hidrográficas que permitan la gestión integrada del agua, tal como se prevé en la nueva Constitución Ecuatoriana.

Para el efecto, SENAGUA y FONAG suscribieron un convenio de cooperación interinstitucional que busca establecer la base formal de coordinación y colaboración para apoyar la definición de parámetros generales de una política pública en relación a la gestión integrada de los recursos hídricos en el Ecuador y comprende: el diseño y aplicación de herramientas informáticas aplicadas al sistema de derechos de uso y aprovechamiento de agua, políticas y estrategias

participativas, manejo y validación de información de campo, mismos que, entre otros, servirán como insumos para el mejoramiento del marco jurídico y una gestión integrada de los recursos hídricos en el país.

El convenio, además, establecerá lineamientos para la formulación del Plan Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos y los planes de gestión por cuenca hidrográfica. Busca, también, definir parámetros y metodologías para lograr la creación de consejos de cuenca y- sobre todo- fortalecerá las iniciativas en la cuenca alta del río Guayllabamba como experiencia piloto en la demarcación hídrica del río Esmeraldas.

Para el efecto, las dos Instituciones conformarán un equipo técnico multidisciplinario que trabajará en el cumplimiento del convenio, por el lapso de un año.

## Tema ambiental se posiciona dentro de estrategias empresariales

En el marco de la reunión anual de la Iniciativa Global Clinton, se mencionó el éxito de los fideicomisos de agua como mecanismos financieros a largo plazo, para la conservación del ambiente.

La Iniciativa Global Clinton (GCI –siglas en inglés) es un espacio en donde se facilita la integración e interacción de sus miembros para crear y realizar acciones en diferentes temas de su interés. Esta organización reúne a sus miembros una vez al año para compartir experiencias exitosas. Dentro de esta cita, un representante de The Nature Conservancy (TNC) compartió el modelo de los fideicomisos de agua y destacó el éxito obtenido en la protección de los recursos hídricos.

Relató que fondos de agua se iniciaron en América Latina y que fue, precisamente, el Fondo para la protección del agua de Quito (FONAG) con quien se arrancó esta propuesta de protección ambiental.

Los fondos de agua son percibidos como un buen modelo de conservación ya que el dinero que se los usuarios pagan no entra a un arca común, sino que son directamente invertidos en la conservación de las fuentes de agua.

## En busca de nuevos guardianes del agua

El Programa de Educación Ambiental “Guardianes del Agua” inició su nuevo año lectivo de sensibilización y formación con los niños y niñas de las escuelas del Distrito Metropolitano de Quito. La escuela Abdón Calderón fue parte de este proceso, que busca cambiar la cultura de los estudiantes con relación a la naturaleza y al agua.



Foto: Gaelo Coral / FONAG

## Contenido



### Emergencia hídrica

Minería contamina ríos / Pag. 5



### Yasuní por la vida

Aportemos todos para su protección / Pag. 6



### Capacitación

Taller sobre género y cambio climático / Pag. 9



## A FONDO

Por Pablo Lloret

## Consulta Prelegislativa

Este tiempo tan intenso que le ha tocado vivir a nuestro país y en el que se han precipitado hechos y acontecimientos, tristes unos, conflictivos otros, deben servirnos a todos -sociedad civil- como una oportunidad de reflexión y de análisis. Las circunstancias deben ser aprovechadas y potenciadas al máximo, esto cuando pensamos en un nuevo orden constitucional producto de un marco jurídico que es exigencia en la "puesta a tierra" de la Constitución de Montecristi.

En ese marco jurídico, probablemente la ley más polémica y la que de por medio prevé una consulta prelegislativa, es la ley de aguas. Ley que en estos momentos esta por fuera de los plazos previstos en la Constitución, que causa más posiciones encontradas y que, probablemente despierta mayores intereses de usuarios y actores tanto públicos como privados.

Justamente con estos antecedentes y pensando en un país diverso y tolerante, en donde se construyan procesos de largo plazo, es cuando debe primar la sensatez y el sentido común, debemos reflexionar, acercar posiciones, debatir, dialogar y construir consensos que nos permitan llegar a un mínimo de entendimiento, siempre cumpliendo los principios establecidos en la constitución, para que se conviertan en políticas, estrategias y finalmente en acciones que permitan una gestión integrada de los recursos hídricos, donde se vele por las fuentes, se optimicen sus usos y aprovechamientos, al tiempo que nos responsabilicemos por su descontaminación.

No debemos desaprovechar este tiempo, debemos impulsar el diálogo, acercar posiciones y con espíritu de país lograr un paso adelante en positivo para la construcción de la nueva ley.

EL COMERCIO

## COMIENZA ESTIAJE

Por WALTER SPURRIER BAQUERIZO

**"Por lo menos 6 factores inciden en que retornen o no los apagones. Algunos dependen de la gestión oficial."**

Octubre 1ero es el inicio del estiaje de 6 meses que afecta nuestros ríos de vertiente amazónica, y con ello, la amenaza que vuelvan los apagones que tanto nos afectaron el año anterior. El estiaje es más pronunciado en los meses intermedios, no tanto al inicio y fin; en 2009 fue particularmente fuerte en noviembre.

¿Tendremos problemas de suministro eléctrico este año? No hay respuesta definitiva, pero de haberlos, deberían ser mucho menos serios que el año pasado. Hay por lo menos 6 puntos críticos de los que depende que el suministro eléctrico sea ininterrumpido:

Primero: cuán severo será el estiaje. Se parte del supuesto que el del año anterior fue particularmente seco, en cuyo caso por ley de probabilidades este no sería tan riguroso. Pero pronto debemos tener noticias de las autoridades eléctricas de cuán severo se presenta.

Segundo: Hoy existe Mazar. El año pasado la presa estaba lista pero no hubo tiempo para llenarla antes del estiaje. Mazar consta de una presa y una central generadora en el Paute aguas arriba de la presa Amaluza y la central El Molino. Su principal aporte es que represa mucha agua, y por lo tanto regulariza el caudal que ingresa a Amaluza y permite que El Molino genere más.

Además Mazar tiene su propia capacidad de generación, aunque cuánto puede generar, está en duda, puesto que se presentaron problemas en una de sus flaman-tes turbinas.

Tercero: las otras hidroeléctricas. Hay dudas referentes a San Francisco. Cuando las autoridades se percataron de defectos en la obra, el Presidente irasciblemente expulsó a la constructora Odebrecht. Error que recién ahora se corrige. Lo que cabía era exigirle que invierta lo que fuese necesario para que la planta cumpla con las especificaciones.

Aparentemente se buscará generar con San Francisco a pesar que los problemas no están aún solucionados, por lo que no es confiable su aporte a la generación en los próximos 6 meses.

Cuarto: se montaron nuevas plantas térmicas, se dio mantenimiento oportuno a las existentes, y se repararon algunas de las dañadas. Algunas plantas son muy antiguas, y se dañan con facilidad, por lo que hay que tener exceso de capacidad.

Si suficientes plantas quedaron en efecto reparadas y recibieron mantenimiento, entonces debe haber mucha más oferta térmica que permita sustituir la caída en la generación hidráulica.

Quinto: el suministro de combustible a las térmicas. La refinería en Esmeraldas está en reparación y su producción de combustibles no es confiable. Petrocomercial deberá importar los combustibles en las cantidades requeridas y transportarlo a las unidades generadoras, algo que en el pasado no siempre ha funcionado bien.

Por último, que Colombia y Perú nos puedan suministrar lo que no alcanzamos a generar internamente.

## HUMOR...

## a fondo

Nada es completo

Kléber



Antimio Cruz / Premio SIEMENS 2010-México

## La aguas subterráneas se agotan en todo el mundo

La tasa de extracción de agua subterránea creció poco más del doble en todo el mundo, entre 1960 y 2010, de acuerdo con el primer estudio global sobre agotamiento de aguas subterráneas realizado por la Universidad de Utrecht, Holanda.

El estudio fue entregado el pasado 23 de septiembre a la Unión Geofísica Americana y será publicado en la revista científica Geophysical Research Letters. El estudio usó bancos de datos desde 1958 hasta 2001 en los que se midió la cantidad de agua captada por lluvias en los diferentes continentes, los niveles de absorción de diferentes suelos, los porcentajes de evaporación y los informes sobre extracción de agua subterránea para fines agrícolas o de uso urbano.

Todos esos datos fueron ingresados en un modelo que concluyó que en 1960 se extraían del subsuelo aproximadamente 126 kilómetros cúbicos de agua y que en 2010 la extracción fue de 283 kilómetros cúbicos de agua,

es decir más del doble que hace cincuenta años.

Si esa cantidad de agua se extrajera de la región de los grandes lagos que divide a Estados Unidos de Canadá, estos quedarían secos en 80 años.

Más allá del uso humano, las aguas subterráneas cumplen una importante función para que se mantengan vivos muchos ecosistemas y evitan el ingreso de agua salada en el subsuelo continental, según explica el líder de esta investigación, Marc Bierkens.

"Si seguimos permitiendo el crecimiento de zonas urbanas o agrícolas que sólo dependen del agua subterránea y que no permiten la recarga adecuada de esas reservas, estamos generando algo parecido a una carrera a toda velocidad contra un muro. Los efectos serán que en el momento en que se acabe el agua subterránea habrá hambrina e inestabilidad social y eso es algo que se puede prever desde ahora si no cambiamos el modelo", indicó Bierkens.

agua a fondo

Si desea publicar sus artículos relacionados con el tema agua, envíelos a las oficinas del FONAG o a sus direcciones electrónicas.

## Director

Pablo Lloret Z.  
pablo.lloret@gmail.com

## Editora

Nancy Puente Figueroa  
nancypuente@fonag.org.ec

## Personas e instituciones que participaron en este número:

Kléber Moreno  
Yaku Museo del Agua  
Oswaldo Proaño, FONAG  
Equipo FONAG  
Aldo Valarezo

Fotografías:  
Aldo Valarezo  
Equipo FONAG  
YAKU, Web



www.fonag.org.ec  
Mariana de Jesús y Carvajal,  
sector La Granja  
Teléfonos: 593 02 2433847  
593 02 2453654 Ext. 158  
Móvil: 593 097856529  
comunicación@fonag.org.ec  
fideicomiso.fonag@gmail.com



USAID  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Agua a Fondo es una publicación bimestral que es posible gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional conforme a los términos de la cooperación # 518-A-00-07-00056-00.

Las expresiones aquí manifestadas pertenecen al autor o autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.



La Comisión de Justicia y Estructura del Estado de la Asamblea Nacional recibió a representantes de indígenas, afros y montubios para recoger sus propuestas sobre el articulado para la realización de la consulta prelegislativa, que permitiría solucionar uno de los problemas jurídicos como la Ley de Aguas.

# Construyen proceso para consulta prelegislativa

El dialogo entre el Estado y los pueblos permitirá llegar a un acuerdo.

El trabajo realizado por la comisión y el grupo de sectores minoritarios fue calificado por el asambleísta Pedro de la Cruz como positivo, ya que reconoció que la consulta prelegislativa dentro de la reforma a la Ley Orgánica de la Función Legislativa juega un papel importante. Sostuvo que los consultados deberán ser pueblos originarios,

de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, CONAIE; del Consejo de Pueblos y Organizaciones Indígenas Evangélicas del Ecuador, FEINE; Confederación Nacional de Organizaciones campesinas, indígenas y negras, FENOCIN; Federación Ecuatoriana de Indígenas, FEI; Confederación Kichwa del Ecuador, Ecuarunari; Corporación de Desarrollo Afroecuatoriano, CODAE; Consejo de Desarrollo del Pueblo Montubio de la Costa, CODEPMOC; y del Consejo de Desarrollo de las nacionalidades y pueblos del Ecuador, CODENPE. También estuvieron presentes asesores de derechos humanos de las Naciones Unidas y catedráticos de la Universidad Andina Simón Bolívar.

Durante su intervención José Chalá, de la CODAE, recomendó que con el apoyo del Instituto Geográfico Militar, la Comisión realice un mapeo para ubicar a las parroquias y comunidades a ser consultadas e insistió que la consulta prelegislativa sea ágil.

La representante de la Mujer de la Conaie, Cecilia Velásquez, recomendó que la consulta se realice con el apoyo de las organizaciones de los pueblos y nacionalidades para aprovechar su metodología de consulta. En el país están identificadas y reconocidas, constitucionalmente, las 14 nacionalidades y 18 pueblos en el caso indígena, además de los pueblos montubios y afros, aseguró.

Raúl Llasag, catedrático de la Universidad Andina Simón Bolívar, comentó que es importante tener en cuenta la estructura del movimiento indígena para determinar a quienes se debe hacer la consulta, la misma que debe ser flexible para buscar los mecanismos de participación de todos

los miembros de la comunidad ya que recordó que “es vinculante el acuerdo al que se llegue, no la consulta”.

El asesor de derechos humanos de las Naciones Unidas, Guillermo Fernández, aseguró que el dialogo entre el Estado y los pueblos permitirá llegar a un acuerdo. “Creo que la consulta es obligatoria en los términos en los que manda la constitución y los acuerdos internacionales; la idea es precisamente que no haya un veto por parte de los consultados ni una imposición por parte del Estado”.

Alejandro Lema de CODEMPE, considera que los pueblos tienen sus instancias organizativas debidamente estructuradas para evitar que las consultas sean realizadas solo al líder o al dirigente. La representante de CODEPMOC, Isabel Sandoval explicó que existen 1200 comunidades montubias en 78 cantones y que están de acuerdo con el texto propuesto por la Comisión de Justicia.

Delia Guamán, delegada de la FENOCIN, presentó como aporte un proyecto de aplicación de la consulta prelegislativa. Mientras que Luis Malán, miembro de la FENOCIN pidió que sea definida la forma de consulta para aquellas personas pertenecientes a los pueblos indígenas y que sean migrantes.

## OCP reconoce el trabajo del Programa de Educación “Guardianes del Agua”

La empresa de Oleoductos de Cruces Pesados Ecuador (OCP), mediante la publicación titulada “Los niños protegen el agua”, reconoce el trabajo que realiza el FONAG en el tema de Educación Ambiental en el Programa de Educación Ambiental (PEA) “Guardianes del Agua” que cuenta con el auspicio de EcoFondo.

El PEA para alcanzar su objetivo de cambiar la cultura de los niños y niñas con relación al agua ejecuta el Programa “Guardianes del Agua” que tiene dos componentes para su realización: sensibilización y educación. Los participantes son niños y niñas de 5to y 6to año de educación básica de escuelas urbanas y rurales, públicas, privadas y fiscomisionales de las provincias de Pichincha y Napo. Alrededor de 6 000 niños y niñas participan anualmente en el programa.

EcoFondo junto a FONAG-USAID financia el programa de educación móvil exclusivamente para niños y niñas que estudian en lugares que son fuente de agua, este programa se realiza desde hace tres años. En la actualidad, año 2010- 2011, se cubrirá alrededor de 40 escuelas con nueve visitas por cada escuela.

Con el apoyo al Programa de Educación Ambiental (móvil), el EcoFondo busca cumplir con su objetivo central de promover y proteger la naturaleza.



Foto: Asamblea Nacional

En la Asamblea Nacional se recogen las propuestas de diversos grupos étnicos, para la elaboración de consulta prelegislativa que pondría fin al conflicto generado alrededor de la aprobación.

no solamente indígenas y que entre la FENOCIN y la CONAIE existen discrepancias en cuanto al reconocimiento de las comunas con respecto a los pueblos y nacionalidades, por lo que este tema para la Comisión de Justicia será un punto importante a ser definido.

Por otra parte, la propuesta del Asambleísta de la Cruz fue que dentro de la Ley se deberá instituir una Unidad de Consulta Pre legislativa en la Asamblea Nacional para evitar la politización de este proceso legislativo.

### Aportes, demandas y propuestas

Fueron consultados sobre el texto elaborado por la Comisión de Justicia las y los delegados de la Confederación



**YO**  
COMPARTO CON EL  
**FONAG**  
FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA

**LA RESPONSABILIDAD DE PROTEGER EL AGUA**

INVIRTIENDO EN EL FUTURO  
[www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec)



Aldo Valarezo / Periodista

El Oro sede del Primer Foro Regional de Recursos Hídricos

# El agua convoca a los Orenses

Pasaje.- Una enorme expectativa generó el Primer Foro Regional de Recursos Hídricos que se realizó Pasaje, provincia de El Oro, en momentos en que el recurso agua se hace cada vez más escaso y sufre deterioro por actividades mineras, industriales, uso de pesticidas, agrotóxicos, desechos sólidos y descargas residuales.

Con la presencia de autoridades, regantes y dirigentes de organizaciones relacionadas con el tema de agua se cumplió el Primer Foro de Recursos Hídricos, evento organizado por el Instituto Nacional de Riego-INAR Regional El Oro, la Demarcación Hidrográfica del Jubones (SENAGUA) al que se sumaron el CAMAREN y la Mancomunidad del Jubones. Analizar el tema y toda la problemática que se genera alrededor de ésta fue la tónica del encuentro que contó como conferencistas Carlos

Zambrano, funcionario del CAMAREN; Marcelo Montero del INAR y Juan Arévalo del SENAGUA.

En el encuentro que concitó la atención de la comunidad orense se trabajó en tres grupos sobre temas relacionados con:

1. La organización regional de usuarios de agua;
2. La gestión del agua y del ambiente (protección de fuentes y contaminación);
3. La infraestructura, proyectos y demandas de los usuarios relacionados al agua.

Fotos: Aldo Valarezo



Autoridades y técnicos que participaron en el Primer Foro Regional de los Recursos Hídricos. Entre otros, el Subdirector del INAR, Alcalde de Pasaje, entre otros.



Asistentes al evento



## Resoluciones y demandas

El evento concluyó con una gran plenaria en donde se adoptaron varias conclusiones, entre las principales se menciona:

### MESA 1

1. Exigir la protección de los bosques, páramos y manglares a fin de preservar el ambiente y los recursos hídricos.
2. Apoyar las acciones de reforestación con especies nativas, en las cuencas medias y altas e insistir en la inconveniencia de reforestar con especies exóticas.
3. Exigir al Estado la ejecución y conclusión de los diferentes sistemas de riego planificados y existentes.

### MESA 2

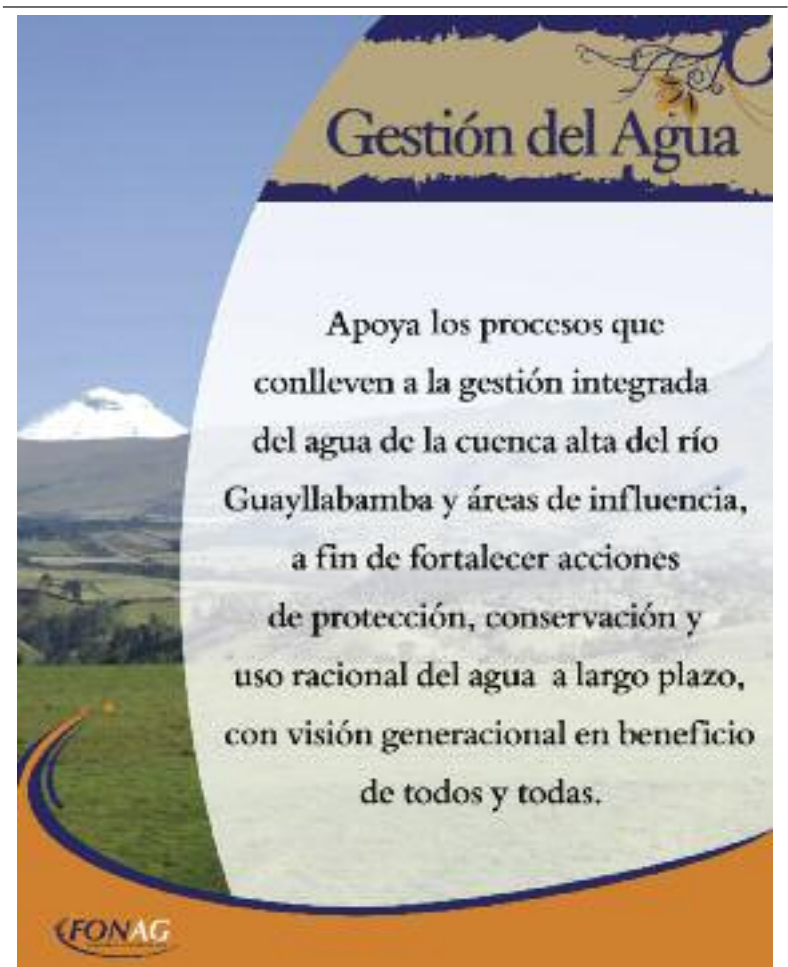
1. Aplicar medidas de protección para garantizar el cuidado de las cuencas hidrográficas, con acciones de prevención y remediación en aplicación de disposiciones legales y constitucionales vigentes a los distintos niveles de gobiernos autónomos.
2. Proteger áreas en donde se inicien actividades mineras, como el nacimiento del río Luis que abastece de agua la población del cantón Portovelo.
3. Vigilar que las autoridades de elección popular, funcionarios y técnicos de instituciones de gobierno central y gobiernos descentralizados cumplan leyes e instarles a cumplir con sus competencias para el control de la contaminación.
4. Demandar la declaratoria de utilidad pública e inafectable a las áreas de origen de las fuentes hídricas y revertir al Estado las concesiones mineras que

se encuentran dentro de las fuentes hidrográficas.

5. Capacitar a la población para formar líderes ambientales para la protección de los bosques y agua.
6. Conformar una veeduría u organismo de control social desde los usuarios para vigilar que las autoridades apliquen y hagan cumplir la ley, para evitar el permanente proceso de contaminación en las cuencas hidrográficas de la Provincia.

### MESA 3

1. En el proceso de optimización del agua para el riego se considere el mejoramiento de la conducción, la distribución del agua mediante sistemas y métodos presurizados (goteo, aspersión y micro aspersión).
2. Capacitación permanente al usuario para mejorar el sistema productivo, mediante la utilización de escuelas agrarias de campo.
3. Dotar de reservorios para aprovechar de mejor manera el agua en la zona del altiplano Orense.
4. Levantar un mapa geográfico de la provincia para ubicar los problemas que se presenta en la utilización del agua, a fin de dar un uso equitativo del mismo.
5. Dar asesoramiento técnico para el buen funcionamiento de las Juntas de Agua Potable y Riego y capacitar al usuario en sus derechos y obligaciones.
6. Conformar la Asociación de Juntas de Usuarios de Riego y Juntas de Agua Potable de El Oro e incluir a la Región Insular.
7. Apoyar el Plan Nacional del Agua y el Plan Nacional de Riego que tienen como responsabilidad al SENAGUA e INAR, respectivamente.





Aldo Valarezo / Periodista

El PRODEMINCA, Proyecto de Desarrollo Minero y Control Ambiental, advirtió la existencia de cianuro en la cuenca Puyango-Tumbes

# Piden declarar emergencia hidrológica para cuenca Puyango-Tumbes

Machala.-

Considerando que el cianuro es una sustancia química altamente tóxica, en el Parlamento Europeo, de acuerdo a su resolución del 5 de mayo del 2010, prohibió su uso en actividades de minería a partir de enero del 2011.

Previo a la resolución, el Parlamento consideró que el cianuro es una sustancia química altamente tóxica utilizada en la minería del oro y que está clasificado como uno de los principales contaminantes de un impacto catastrófico e irreversible en la salud humana y el medio ambiente y, por ende, en la diversidad biológica. También se añade los accidentes con cianuro, en particular la contaminación de grandes cuencas fluviales y de aguas subterráneas.

En estos últimos años, en Argentina se viene luchando para eliminar el uso del cianuro en las actividades extractivas. Es así que se ha considerado prohibir la minería con la utilización del cianuro, en Chubut (2003), Río Negro (2005), Tucumán, La Rioja Y Mendoza (2007). Lo mismo ha ocurrido en diversos lugares del mundo: Turquía (1997), República Checa (2000), Nueva Gales del Sur, Australia (2000), Municipio Cotacachi, Ecuador (1998), Estado de Montana (1998) y los condados de Gunnison (2001), Costilla (2002) y Summit (2004) del Estado de Colorado, EEUU, República de Costa Rica (2002), República de Alemania (2002).

En el caso de la cuenca binacional Puyango Tumbes (El Oro-Tumbes), en donde se encuentran ubicados los cantones mineros de Portovelo y Zaruma, el uso intensivo del mercurio (ton/año) causa un irreparable deterioro ecológico de la cuenca. Se puede observar en la contaminación del agua de los ríos y el secamiento de vertientes; inutilización del suelo para actividades agro-

pecuarias; vapores y emanaciones al aire; aumento de enfermedades respiratorias, intestinales, dermatológicas, renales; además de otras mortales como cáncer pulmonar y leucemia, enfermedad que ha causado algunas muertes y que estarían relacionadas con las actividades mineras, informaciones que oportunamente recogieron los periódicos "Hoy" de Quito y "El Nacional" de Machala.



El uso de mercurio y cianuro contaminan gravemente los recursos hídricos. El río Catamayo, localizado entre las provincias de El Oro y Loja, es una muestra. En la foto se diferencia el agua contaminada del Catamayo y el agua cristalina del afluente.

Fotos: FONAG

Según el informe de PRODEMINCA (Proyecto de Desarrollo Minero y Control Ambiental) realizado a raíz de un monitoreo ambiental se señala que en la zona existen numerosas plantas de cianuración en áreas que rodean Portovelo-Zaruma, la mayoría de ellas descargan sus colas directa o indirectamente, por sus diques sin ninguna seguridad al cauce de los ríos que forman el sistema fluvial del Río Puyango. En consecuencia, es fácil detectar importantes concentraciones de cianuro aguas debajo de las áreas mineras.

En la zona de Portovelo-Zaruma también se observa que como algunas personas reciclan los recipientes (tanques) de cianuro para adaptarlas como recipientes de agua, almacenamiento de granos, recolección de basura y otros usos con lo cual ponen aún en más riesgo la frágil salud de la población.

La cuenca del río Puyango con sus ríos tributarios Amarillo, Calera y Pindo, ocupan una gran extensión cuyas fuentes se encuentran en los cerros, a 30 kilómetros al noreste de los poblados mineros de Portovelo-Zaruma, lo cual sería necesario polí-

ticas para proteger estos nacimientos de agua, pero al mismo tiempo políticas de protección de los recursos hídricos haciendo cumplir los parámetros ambientales previstos en la nueva Constitución que garantiza los derechos a la naturaleza, así como de otras leyes secundarias, entre ellas la Ley de Minería y de Control Ambiental.

## Intervención inmediata

Para Ángel Loaiza Romero, ingeniero experto en temas de riego, las poblaciones captan el agua a través de dos tipos de fuentes de agua: 1) En la Sierra norte, a más de la lluvia, los nevados, que en la época seca, por deshielo natural alimentan las vertientes; y 2) En la Costa, especialmente en el sur del país, sólo por lluvias. En este caso son los bosques, que con su manto de raíces almacenan el agua de lluvia, para cederla en la época seca.

Al ser deforestadas las cabeceras de todas las cuencas de la provincia de El Oro, se perdió este enorme embalse subterráneo y de ahí que, cada año, los caudales disminuyen, agravados por la apertura de túneles como consecuencia de la minería.

Loaiza señala que se requiere la declaración de emergencia ambiental que permitan emprender los trabajos de restauración forestal-hidrológica y control de la contaminación de los ríos.

## No, minería en Zona de glaciares

Con beneplácito, los grupos ecologistas e indígenas del Ecuador recibieron la decisión del Congreso de Argentina, de expedir una Ley que protege las fuentes de agua dulce localizados en los glaciares y fija severas restricciones a la minería, sector con fuertes inversiones extranjeras.

La disposición prohíbe la actividad minera en zonas de glaciares y periglaciares a lo largo de la extensa frontera común de 5.000 Km con Chile. La cordillera de Los Andes "es la fábrica del agua, donde se originan las grandes cuencas hídricas hacia el Atlántico y el Pacífico. Lo que ocurra arriba, baja y escurre. Si baja contaminada, afectará cultivos, fauna y al ecosistema", señaló a la Agencia France Press-AFP, el dirigente ecologista Javier Rodríguez Pardo.

Según la información de la agencia, el jefe del

bloque del peronismo, Miguel Ángel Picheto, dijo que la meta central de la ley aprobada es "defender el agua como insumo estratégico para ahora y para el futuro, al limitar la minería en esas zonas, que apenas representan un punto y medio del territorio del país". Las empresas "tienen el resto del territorio para seguir invirtiendo en minería", dijo Pichetto, quien sostuvo la necesidad de que se lleve a cabo un debate sobre "la megaminería, la utilización de cianuro y las utilidades que deja la minería en el país".

Según la nueva ley, el Instituto Nacional de Nivología y Glaciología establecerá normas para la protección de glaciares y del ambiente periglacial con el fin de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano y la agricultura.





Una monedita para su protección

# Juntos por el Yasuní

Un dólar para mantener el crudo bajo tierra y conservar la biodiversidad.

Contribuye, en la cuenta corriente del Banco del Pacífico # 526558-4 a nombre de Iniciativa Yasuní-ITT.

ARRIBA LA VIDA



DEBAJO EL CRUDO

El objetivo es recaudar entre la ciudadanía hasta un 15% de los USD 3 600 millones que se espera de contribuciones, es decir, USD 540 millones. Este dinero compensará la decisión de dejar 846 millones de barriles de petróleo bajo tierra en el bloque Ishpingo-Tambococha-Tiputini (ITT).

Bajo el lema de "Juntos por el Yasuní", el Estado Ecuatoriano hace un llamado a todos los ecuatorianos y ecuatorianas para que se involucren en la protección del este parque nacional que se lo reconoce como la bio-reserva del mundo.

Si usted da una moneda, a cambio, recibirá un diploma con la firma de la ministra de Patrimonio, María Fernanda Espinosa. Además, se recogerán sus datos para enviarles información sobre los avances de la iniciativa y, en caso de fracasar, se devolverá el aporte. De ocurrir eso, no se pagarán intereses y se descontará, al menos, el 7% por costos de operación.

La campaña consta de varias acciones como festivales artísticos en diversas poblaciones, emisión de estampillas postales, difusión en vallas, camisetas, gorras y cuñas publicitarias.



Fotos: Web

El Municipio de Quito entregará un día de sueldo de sus 5.700 empleados y trabajadores, departamentos municipales como el de Movilidad apoyan la propuesta e impulsan la campaña interna de difusión. El Banco del Pacífico invitará a sus cuentahabientes a contribuir a través de una información que se incluirá en sus estados de cuenta.

El gobierno de Ecuador ha planteado a la comunidad internacional no extraer el 20 por ciento de sus reservas probadas de petróleo que se ubican dentro de la Reserva de Biosfera del Parque Nacional Yasuní, en la Amazonia ecuatoriana, a cambio de al menos 3.600 millones de dólares, aportados por la comunidad internacional en el lapso de 13 años.

Ese dinero se concentrará en el fideicomiso formado hace dos meses y que administra el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que al momento cuenta con un primer aporte, de 100.000 dólares, de parte del gobierno de Chile y con el compromiso de los Gobiernos Español y del Reino Unido.

## Semana Biocultural Amazónica

Octubre 2010

La Articulación Regional Amazónica (ARA) es una red regional, con subredes en 6 países amazónicos, unidos bajo el objetivo de combatir la deforestación en la Amazonía, a través del trabajo en: transparencia forestal, nueva economía del bosque y valorización cultural.

ARA-Ecuador se formó en el 2008, y está integrada por: AVINA, CEDA, Comafors, Corporación Randi Randi, EcoDecisión, Estación de Biodiversidad Tiputini (USFQ), Finding Species, Fundación Futuro Latinoamericano, Grupo FARO, The Nature Conservancy, Universidad Técnica de Loja, Wildlife Conservation Society y Yachana Foundation.

Amo Amazonía Ecuador, enriquece la interculturalidad en el Ecuador, en las ciudades de Puyo, Francisco de Orellana y Quito, mostrando diversas expresiones culturales que reflejan el fuerte vínculo entre el patrimonio cultural y el patrimonio natural de nuestra Amazonía. Durante este evento, usted podrá disfrutar de diversas actividades, mientras se compromete en la conservación de nuestros más valiosos tesoros culturales y naturales.



### LUNES 25 DE OCTUBRE

18:00 - 21:00

#### Acto principal de Amo Amazonía

- Inauguración
- Cuentos tradicionales Kichwa
- Danza tradicional grupo Yumbos Chaguamangos
- Muestra pictórica itinerante "Somos Lanza"
- Exhibición fotográfica "Especies Representativas del Parque Nacional Yasuní"
- Exhibición fotográfica "Conservación con rostro humano"

• Feria ARA Ecuador  
Lugar: Edificio El Bicentenario (Antiguo Hospital Militar)

### VIERNES 29 DE OCTUBRE

9:00 - 12:00

- Cine foro documental "Expedición Andarele" de Siegmund Thies
- Danza contemporánea grupo Futuro Sí, "Intentos febriles"
- Juego "Bosque de los niños"

9:00 - 16:00

- Muestra pictórica "Somos lanza"
- Exhibición fotográfica "Especies Representativas del Parque Nacional Yasuní"
- Exhibición fotográfica "Conservación con rostro humano"

Lugar: Fundación Mundo Juvenil

### SÁBADO 30 DE OCTUBRE

9:00 - 16:00

- Cine foro documental "Amazonía: diario de un naturalista" de Andrés León Reyes
- Danza tradicional
- Cine foro documental "Expedición Andarele" de Siegmund Thies
- Juego "Bosque de los niños"
- Muestra pictórica "Somos lanza"
- Exhibición fotográfica "Especies Representativas del Parque Nacional Yasuní"
- Exhibición fotográfica "Conservación con rostro humano"

Lugar: Fundación Mundo Juvenil

### MIÉRCOLES 27 DE OCTUBRE

9:00 - 12:00

- Cuentos tradicionales Kichwa
- Dinámicas sobre sustentabilidad
- Juego "Bosque de los niños"

Hora: 9:00 - 16:00

- Muestra pictórica "Somos lanza"
- Exhibición fotográfica "Especies Representativas del Parque Nacional Yasuní"
- Exhibición fotográfica "Conservación con rostro humano"

Lugar: Fundación Mundo Juvenil

### JUEVES 28 DE OCTUBRE

9:00 - 12:00

- Foro "Una iniciativa por la vida" de la Iniciativa Yasuní / ITT
- Música tradicional grupo Yumbos Chaguamangos
- Juego "Bosque de los niños"

9:00 - 16:00

- Muestra pictórica "Somos lanza"
- Exhibición fotográfica "Especies Representativas del Parque Nacional Yasuní"
- Exhibición fotográfica "Conservación con rostro humano"

Lugar: Fundación Mundo Juvenil



María José Masías  
Redactora WebCONDESAN  
Publicada: InfoAndina /www.infoandina.org

Recursos hídricos y cambio climático: mitos y certezas

# Deshielo de glaciares

## no es el principal problema de falta de agua en la región andina

Puede parecer el principal problema, pues es el cambio más evidente. Sin embargo, es un mito que debido al aumento de la temperatura en los Andes, el deshielo de los glaciares sea el primer responsable que afecta la disponibilidad de agua.

**E**ste hallazgo es parte de una investigación acerca de los mitos y certezas sobre la relación entre los recursos hídricos y el cambio climático en la región andina que el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) lleva a cabo desde inicios de año.

El investigador principal de este estudio, Bert De Bievre, añade además que “el peso de la hidrología glaciar en las cuencas hidrográficas es muy bajo” y agrega, mortificado: “es increíble cómo se siguen diciendo tremendas inexactitudes sobre el tema”.

Según el experto, el cambio climático es una señal adicional, que puede aumentar el estrés hídrico, pero de ninguna manera es la principal, “estamos sobre-estimando su peso por conveniencia”, sostiene.

¿Por conveniencia? “Creo que resulta conveniente echar la culpa al cambio climático pues puede tapar responsabilidades en otros ámbitos. Por ejemplo, cuando hay déficit de generación eléctrica la verdadera causa puede ser que no se hayan hecho las inversiones necesarias a tiempo”.

La percepción de falta de agua se debe, mas bien, al aumento de la demanda que está creciendo significativamente, al deterioro de las cuencas hidrográficas y ecosistemas que afecta la capacidad de regulación y los caudales en la época seca, y a la variabilidad climática natural que siempre se ha dado.

### ¿Mito o duda?

Esta investigación trata acerca de las certezas, mitos y dudas relacionadas al impacto del cambio climático en los recursos hídricos de los Andes, ya sean los glaciares, cuencas hidrográficas o precipitaciones.

Así, un mito es un tema que está ampliamente difundido y aceptado en la opinión pública, pero que se sabe que es incorrecto.

Una duda es un tema ampliamente difundido y aceptado, pero del que no se está seguro si es cierto o no.

### Pocas certezas

Hasta el momento, el panorama que se tiene en esta investigación es de más dudas y mitos, que de certezas.

Si la cantidad anual de lluvia y su

periodicidad va a aumentar o disminuir es una duda, explica De Bievre, “no tenemos idea de cómo podrían comportarse las lluvias en un lugar cualquiera en el futuro”.

Es decir, no se puede demostrar que los regímenes de lluvia han cambiado o van a cambiar, ni existen coincidencias entre las predicciones que se han hecho hasta el momento.

Otra duda que da a conocer el investigador de CONDESAN es que el volumen de agua que proporcionan las cuencas hidrográficas está disminuyendo drásticamente. Esto se debe a que la percepción de disminución se basa en el aumento de la demanda del recurso, la disminución de caudales en época de sequía, la degradación local y el aumento de las lluvias.

Lo que sí es una certeza es que “los ecosistemas van a subir”, así como sus propiedades hidrológicas, revela De Bievre en su estudio.

Esto se debe a que los límites altitudinales entre los que se encuentran los ecosistemas, ya sean los páramos a 3,200 m.s.n.m. o la línea de nieve perpetua a 5 mil m.s.n.m., por ejemplo, están dados por una temperatura promedio, que aumenta por los efectos del calentamiento global.

“En el caso de las nieves perpetuas es más sencillo: se derriten por el

calentamiento global. En el páramo suponemos, aunque no lo hemos medido, que una de sus propiedades hidrológicas apreciadas, la de la gran capacidad de almacenamiento de sus suelos por la gran cantidad de materia orgánica que poseen, se verá afectada por este aumento”, explica De Bievre.

Habrán ciertas consecuencias por la subida de los páramos. Por ejemplo, en las zonas más altas, el páramo seguirá siendo páramo, pero sus propiedades hidrológicas podrían deteriorarse, es decir, cumpliría sus funciones a medias.

En las zonas más bajas, el área de páramo pasaría a ser bosque andino (por sucesión natural), por lo que las consecuencias hidrológicas no serían tan graves pues este ecosistema cumple funciones de regulación hídrica.

“Pero donde estas áreas no sean reemplazadas por bosque andino, sino por agricultura u otras actividades, ya no cumplirán con su rol hidrológico”, precisa De Bievre.

Otra certeza, ya más conocida, es que la temperatura aumentó y aumentará significativamente, pero en el caso de los Andes este incremento será mucho mayor. “La temperatura subirá más en la altura que a nivel del mar, aproximadamente el doble a 3 mil m.s.n.m”.



Fotos: FONAG

### Investigar para conocer

Estos mitos y certezas se desprenden del estado del arte del conocimiento del programa Panorama Andino de CONDESAN, que también investigan el estado de las acciones que se ejecutan y el estado de las políticas que las autoridades diseñan e implementan en el tema.

“Analizar bien lo que sabemos y lo que no sabemos nos da la base necesaria para diseñar acciones y proyectos en forma eficiente. Hay que basarse en el estado del arte para hacer las cosas bien y no estar inventando la pólvora cada vez que se investigue”, indica De Bievre.

“Vamos a seguir investigando, pues hay que tener información más precisa sobre muchos temas y hay que tratar de eliminar todas las dudas. Además se debe producir evidencia para poder sustentar bien ¿qué es un mito?, ¿qué una duda y qué una certeza?”

Sabemos lo que es importante y estamos ahí para protegerlo.

Programa de Vigilancia en Áreas Protegidas - FONAG





## Gota a gota

### Conflicto por el agua

Proyecciones para 2025 realizadas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) advierten del incremento de peleas y luchas sociales por la falta de agua en el estado de México, ante la sobreexplotación de los mantos acuíferos de las principales cuencas de la entidad.

El incremento poblacional experimentado en los últimos 20 años, enciende las alarmas en el análisis realizado por la dependencia federal, en el que advierte a las autoridades locales de tomar una serie de medidas para frenar el deterioro ambiental. Se estima que para 2025 en este territorio estatal habitarán más de 18 millones de personas, 4 millones más de lo que actualmente existe.

### Agua reciclada

Tomar agua de la alcantarilla no resulta muy apetecible, pero tras pasar por un adecuado sistema de tratamiento, no sólo es posible sino, sino que es una realidad en lugares como Singapur y California. El agua residual reciclada es una de las posibles soluciones frente a las cada vez mayores demandas de abastecimiento humano. Sin embargo, aunque la tecnología garantiza las condiciones higiénicas del agua residual reciclada, el rechazo psicológico de los consumidores frena su generalización.

En Estados Unidos varias poblaciones han puesto en marcha este sistema o tienen previsto hacerlo. El condado de Orange en California dio inicio en 2008 el sistema de reciclado de aguas residuales para consumo humano más avanzado y grande del mundo: es capaz de producir unos 265 millones de litros al día para abastecer a su medio millón de habitantes. El agua mejora los límites mínimos sanitarios estatales y federales, según sus responsables.

### Foro "Jóvenes frente al Cambio Climático: Grandes mentes, grandes acciones"



una plataforma de acción e incidencia para los jóvenes ecuatorianos en el marco de la lucha local, nacional e internacional frente al cambio climático.

Quito, 21 y 22 de Octubre de 2010



Analizarán la biodiversidad de las montañas

## Buscan propuestas para Conferencia Mundial de biodiversidad

El objetivo del foro es generar insumos, desde la región andina, relacionados a la biodiversidad de montañas para contribuir a las reflexiones hacia la próxima COP de la CBD en Japón.

Este año es clave para la conservación de la biodiversidad, declarado por las Naciones Unidas como Año Internacional de la Diversidad Biológica. Además, es la fecha límite para la llamada "Meta 2010": un compromiso internacional para frenar la extinción de especies. Finalmente, en este año se organiza, también, la décima Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica (CBD) en Nagoya, Japón, en la cual se evaluará el avance de compromisos y planes globales, entre ellos el Plan de Trabajo en Biodiversidad de Montaña.

Es en ese contexto, que la Alianza para las Montañas y el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina (CONDESAN) organizó el foro electrónico denominado: Biodiversidad en Montañas.

El objetivo general del foro es generar insumos, desde la región andina, relacionados a la biodiversidad de montañas mediante un debate abierto para, de esta manera, contribuir a las reflexiones hacia la próxima COP de la CBD en Japón.

Durante el evento se analizaron temas clave de la biodiversidad de montaña, introducidos por unos artículos de análisis sobre temas específicos. De esta forma se espera recoger propuestas para el manejo y la conservación de la biodiversidad de las montañas desde una mirada multidisciplinaria.

El debate se desarrolló a partir de la presentación de artículos de reflexión elaborados por participantes del curso IPROMO 2010 (International Programme on Research and Training on Sustainable Management of Mountain Areas), profesionales de diferentes países de la región, quienes han analizado en detalle temas específicos entre los que destacan: la riqueza y conservación de ecosistemas de montaña (bosques de montaña, páramo, puna), cambio climático y biodiversidad, valoración y gobernanza, minería y sistemas agrícolas; entre otros.

Los autores de los artículos son: Raúl Córdoba (Ecuador), Cecilia Gianella (Perú), Jairo Pinto (Colombia), Juan González (Argentina), Patricia Vega (Perú) y Gustavo Valdivia (Perú).

**El agua es fuente de vida  
y los bosques los pulmones del mundo.**



**Ayúdanos a  
recuperarlos**

PROGRAMA DE RECUPERACION  
DE LA COBERTURA VEGETAL - FONAG



La igualdad de derecho y condiciones hacen de la severa problemática que se teje alrededor del agua se convierta en un tema de análisis público.

# Mujer y agua: Fuentes de vida



Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, en Ecuador, las mujeres dirigen los esfuerzos de las comunidades indígenas para fortalecer los canales y los derechos de aguas en la región andina. Las mujeres y las niñas emplean más de 8 horas diarias recorriendo entre 10 y 15 kilómetros para recoger agua. En cada trayecto estas mujeres y niñas transportan entre 20 y 15 litros de agua.

Tanto políticas públicas y prácticas diarias deberían manejar el tema de género. La igualdad de derecho y condiciones hacen de la severa problemática que se teje alrededor del agua se convierta en un tema de análisis público. Por ello, el Programa de Capacitación del Fondo para la Protección del Agua-FONAG organiza un Curso Regional semi presencial: "Perspectivas de género en GIRH y en la adaptación al Cambio Climático en la Región Andina" que se realizará en forma virtual y presencial.

Este curso se inserta en todo un programa que lleva adelante la cooperación alemana, a través de InWent, que se denomina "Adaptación de la agricultura y del aprovechamiento de aguas de la agricultura al cambio climático en los Andes".

### ¿Qué busca el curso?

Pretende orientar a los participantes en su propio proceso de aprendizaje sobre la problemática. Para ello se le van a plantear una serie de actividades de información, reflexión, intercambio y aplicación o transferencia a su propio contexto, que favorezcan el rescate de su experiencia y saberes en el tema para generar competencias y ampliar sus capacidades de desarrollo en el ámbito de intervención de su organización, dentro del marco, objetivos, estrategias y enfoque participativo del los programas de InWEnt.

La metodología utilizada promueve la generación de conocimiento, entendida como la construcción de significados personales a partir de la información recibida y procesada e integrada a la existente en cada sujeto, así como el uso de la

misma, o su transferencia a cada contexto particular de los participantes. En tal sentido se proponen diversos métodos de estudio, a saber, individual, cooperativo, social, por enseñanza directa y por auto evaluación. Igualmente se promoverán procesos de aprendizaje, mediación y comunicación de la información, así como diversas actividades que permitan el logro de los objetivos propuestos. Por ello se propone una semana de introducción en la que los/las participantes, a la vez que conocen las herramientas de comunicación y cooperación, tendrán una guía de auto aprendizaje que les explicará de manera clara la metodología de trabajo.

Curso Regional semi-presencial:  
**"Perspectivas de género en GIRH y en la adaptación al Cambio Climático en la Región Andina"**

El objetivo es mejorar la capacidad de los participantes en el manejo de intervenciones especiales orientadas a igualdad entre hombres y mujeres en el área rural y a la transversalización del enfoque de género al diseñar, implementar y supervisar sus intervenciones.

Fase virtual: 18 de octubre al 12 de noviembre

Para mayor información  
[www.inwent.org.pe](http://www.inwent.org.pe)  
[aacc-ecuador@inwent.org.pe](mailto:aacc-ecuador@inwent.org.pe)

## Libro sobre agua potable y saneamiento

La División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) pone a su disposición la publicación titulada "Rol del regulador de agua potable y saneamiento en el siglo XXI: retos y oportunidades".

Esta publicación recoge los análisis y temas del Seminario internacional que sobre el tema se desarrolló en julio del 2010. Los editores de la publicación sostienen que "la posibilidad de compartir experiencias referidas al desempeño de los reguladores en sectores de infraestructura, ofrece la oportunidad de mejorar los esquemas y modelos regulatorios, de modo de incrementar la eficiencia, calidad y cobertura en la prestación de los servicios públicos, en especial los asociados al agua potable y saneamiento.

Agregan que la regulación en este sector juega un papel fundamental en el equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la preservación ambiental, objetivos cruciales para los países de América Latina. El presente documento recoge las ideas centrales de las exposiciones y paneles desarrollados en el encuentro y de los debates realizados en el seminario que se centraron en torno a los siguientes ejes temáticos: la situación del sector de agua potable y saneamiento frente a la crisis internacional, el fortalecimiento del sistema regulatorio, el pago por servicios ambientales, y la participación del sector privado en la gestión de los servicios.

Si usted desea la publicación escrita, favor comunicarse con [andrei.jouravlev@cepal.org](mailto:andrei.jouravlev@cepal.org), Si desea el documento también puede bajárselo de la página web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xm1/6/40676/lcw332e.pdf>

## Potenciamos la capacitación técnica para una responsable gestión del agua







# Curitiba reconoce proyectos de conservación

Acciones del Fondo para la Protección del Agua-FONAG se reconoce en el informe TEEB

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) sostiene que articulación de los multi-millonarios servicios que brindan los ecosistemas en la formulación de políticas, puede ayudar a las ciudades y a las autoridades regionales a ahorrar dinero, impulsar la economía local, mejorar la calidad de vida, asegurar medios de vida y generar empleos.

A esta conclusión llegó el estudio que realizó TEEB sobre "Economía de los ecosistemas y biodiversidad" sobre el contexto latinoamericano y que se entregó a los responsables locales y regionales de políticas, que asistieron a el taller nacional desarrollado en Curitiba bajo la organización de varias institucionales de desarrollo del mundo.

El informe resalta la dependencia que las ciudades tienen de la naturaleza y demuestra cómo los servicios de los ecosistemas pueden proporcionar soluciones rentables a los servicios municipales. Esto se debe a que un 70% de la huella ecológica de la humanidad está

vinculada en la forma en que se consumen los recursos en las ciudades.

Además, el informe hace un llamado a los responsables de las políticas locales a comprender el valor de su capital natural y los servicios que proporciona y aplica un enfoque sobre los beneficios de la naturaleza en los ámbitos políticos locales, tales como la gestión urbana, el ordenamiento territorial y la gestión de áreas protegidas.

El informe reconoce a ciudades que protegen los ecosistemas. Cita el ejemplo de Curitiba, anfitriona de la plataforma para el lanzamiento y taller de este informe, que es una ciudad líder en planificación y ecosistemas. Entre sus actividades logró aumentar el espacio verde por persona de 1m2 per cápita a 52m2 per cápita. Además los residentes plantaron 1.5 millones de árboles y los proyectos de construcción que incluyen espacios verdes fueron eximidos de impuestos.

Otro ejemplo de América Latina, que consta en el informe, es el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) del Distrito Metropolitano de Quito, que es un mecanismo de financiamiento sostenible que permite la protección a largo plazo de los ecosistemas naturales y la prestación de importantes servicios eco sistémicos. La cuenca



Asesor especial y Jefe de la Iniciativa sobre Economía Ecológica del PNUMA

en Quito, añade el informe, suministra alrededor del 80% del agua dulce. Los usuarios del agua, a través de la Empresa Pública Metropolitana de Quito, depositan un valor al fondo a cambio del agua dulce y limpia que reciben. El fondo realiza acciones de protección en las fuentes de agua y cofinancia proyectos de conservación.

Pavan Sukhdev, líder de estudio sobre la economía de los ecosistemas y biodiversidad (TEBB) afirma que "toda la actividad económica y la mayoría de bienestar del ser humano, ya sea en un entorno urbano o no urbano, se basa en un medio ambiente sano y que funciona. Los múltiples y complejos valores de la naturaleza tienen impactos económicos directos en el bienestar humano y en el gasto público a nivel local y nacional".

En este informe han intervenido más de 140 expertos del área científica, la economía y la política de más de 40 países alrededor del mundo. Han participado en la investigación, análisis y redacción de este informe, que ha sido coordinado por Heidi Wittmer del Centro de Investigación UFZ Helmholtz y Gundimeda HariPriya del Instituto de Tecnología de la India.

Curitiba está entre los tres municipios con la mejor infraestructura del país, sólo por detrás de São Paulo y de Río de Janeiro.

Trabajos de forestación con plantas nativas son parte de las acciones que realiza el FONAG, en la recuperación de cubierta vegetal de las fuentes de agua



Fotos: FONAG



## La cámara habla!

El lente capta a una familia de osos de anteojos mientras cruzaban la carretera Quito - Papallacta entre las reservas Cayambe Coca y Antisana.



Fotos: Web





Octubre mes de las aves

# El carnaval del bosque y de las aves



En el mes de las aves, cuatro especies se toman el Yaku para enseñarnos sobre la naturaleza, el cuidado del agua y algunos trucos de magia.

Dos gorriones, un cóndor, un colibrí y un huirachuro son las aves escogidas por el grupo de teatro Tentempié para hablar sobre importantes temas relacionados con el agua. Ellos estarán todos los domingos de octubre, a las 12h00 entre el mirador y el sendero ecológico del Yaku Parque Museo del Agua.

Lorena, la gorrion hembra, pinta aves en las caras de niños y grandes, mientras conversan sobre las características de cada especie de ave. Más allá, un huirachuro mago enseña inventos y trucos que enseñan sobre los estados del agua.



El gorrion macho se suma a la fiesta con un improvisado puesto de frutas y verduras, donde hace malabares con naranjas e invita a cuidar el agua de los sembríos. Y en otro lugar, el colibrí y el cóndor se pasean en zancos repartiendo globos en forma de flores a todo el que quiera escuchar sobre la importancia de cuidar la naturaleza.

Ese es el carnaval del bosque y de las aves. Un carnaval de fiesta, de aprendizaje y de colores. Súmate a este encuentro y participa con estos alegres personajes. Comparte con nosotros el 17, 24 y 31 de octubre a partir de las 12:00.

Costo: Público General USD 3; Estudiantes USD 2; Niños y tercera edad USD 1. Personas con discapacidad ingresan sin costo.

## Carta del lector

### “Ecuatorianos vivimos en un paraíso”

*Gracias por la información. Nosotros amamos profundamente la naturaleza, mi hija es Bióloga y todo lo relacionado a nuestro país nos interesa. Lo que podamos hacer por nuestro país lo haremos felices. Tenemos que colaborar en lo que sea necesario para el bien de todos. Así que cuenten con nosotros incondicionalmente.*

*Sugerimos hace 3 años reciclar la basura como en Loja y Cuenca, este ejemplo hará que las personas tomen conciencia para ayudar a descontaminar el medio ambiente. Este es un beneficio para todos.*

*Hay muchas cosas que podemos hacer, por ejemplo: proteger todos los maravillosos bosques que tenemos en nuestro país, impedir la contaminación de nuestros ríos. Se debería dar facilidades a la agricultura para que mejoren la producción, así todos tendríamos lo necesario para vivir y sin contaminar nuestro país.*

*Los ecuatorianos vivimos en este paraíso y tenemos que cuidarlo a como de lugar. Les agradezco mucho por esta oportunidad.*

Atentamente  
Cecilia Rivera Rojas

## Calendario ambiental



16 de Septiembre	Día de la Preservación de la Capa de Ozono	Calendario Ambiental del PNUMA
27 de Septiembre	Día Mundial del Turismo	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
2do miércoles de Octubre	Día Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
09 y 10 de Octubre	Festival Mundial de las Aves	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
15 de Octubre	Día Mundial de la Mujer Rural	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
16 de Octubre	Día Mundial de la Alimentación	Calendario Ambiental del PNUMA
17 de Octubre	Día Internacional de la Erradicación de la Pobreza	Calendario Ambiental del PNUMA
21 de Octubre	Día Mundial del Ahorro de Energía	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
24 de Octubre	Día Internacional de la Información sobre el Desarrollo	Calendario Ambiental PNUMA
24 de Octubre	Día Mundial de las Naciones Unidas	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
1er lunes de Octubre	Día Mundial del Hábitat	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional
04 de Octubre	Día Interamericano del Agua	Calendario Ecológico Naturaleza Cultura Internacional

## Glosario del clima

**Evaluación de los impactos (climáticos)**  
Identificación y evaluación de las consecuencias negativas y positivas del cambio climático en sistemas humanos y naturales.

**Forestación**  
Plantación de bosques sobre terrenos que no han tenido bosques en el pasado.

**Fotosíntesis**  
Proceso por el que las plantas absorben dióxido de carbono del aire o bicarbonato del agua para producir carbohidratos, emitiendo oxígeno en el proceso.

**Gas de efecto invernadero**  
Gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y también producido por la actividad del hombre, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua (H<sub>2</sub>O), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), metano (CH<sub>4</sub>) y ozono (O<sub>3</sub>) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Además existe en la atmósfera una serie de gases de efecto invernadero totalmente producidos por el hombre, como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromuro, de las que se ocupa el Protocolo de Montreal.

**Hábitat**  
Entorno o sitio particular en que vive un organismo o especie; una parte del entorno total, pero más circunscrita (limitada) localmente.

**Hidrosfera**  
Componente del sistema climático que consta de superficie líquida y aguas subterráneas, como los océanos, mares, ríos, lagos de agua dulce, aguas subterráneas.

**Huella ecológica**  
Es un indicador que mide la superficie necesaria para producir los recursos consumidos por un ciudadano medio de una determinada comunidad, así como la necesaria para absorber los residuos que genera, independientemente de donde estén localizadas estas áreas.

Si sumamos todas las superficies y la dividimos entre los habitantes del área estudiada obtenemos la huella ecológica per cápita. Si su ritmo de consumo produce una huella mayor que el territorio disponible, entonces tenemos “déficit ecológico”, es decir, consumimos más tierra de la que disponemos. Esto significaría que nuestro consumo estaría basado en el uso de tierras productivas de otros lugares o bien que estamos trasladando la contaminación a otras áreas del planeta o a generaciones futuras. La huella ecológica de un europeo medio es entre tres y cuatro veces mayor de la que le corresponde.



Oswaldo Proaño / FONAG

Técnicos comparten experiencias con el Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS) en California

# FONAG se enriquece con nuevas propuestas de conservación

El Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS) ejecuta una serie de proyectos para recuperar las áreas de almacenamiento de agua, en valles montañosos de la Sierra Nevada, conocidos como meadows.

Estos meadows, localizados en California, son almacenes naturales de agua obtenidos del derretimiento de nieve que se produce en la primavera hasta el fin del verano y el otoño, en el hemisferio norte.

El Servicio Forestal invitó a técnicos del Fondo para la Protección del Agua-FONAG a conocer los proyectos de recuperación de áreas de almacenamiento de agua en valles montañosos que lleva adelante la institución para proteger esos meadows. A la observación de campo asistieron Pablo Lloret, secretario técnico y Oswaldo Proaño, coordinador del proyecto USAID.

Sin embargo, diversas influencias humanas como el pastoreo extensivo durante el verano, incendios y otras, han ocasionado que disminuya la capacidad de almacenamiento del acuífero a través de una gradual erosión del cauce, la formación de cárcavas



Pablo Lloret y Phil Cannon junto a uno de los árboles afectados por un organismo patógeno, en el Parque Nacional Muir.

profundas, la pérdida de biodiversidad y la disminución de caudales base aguas abajo.

Para enfrentar esta situación, el equipo técnico del Servicio Forestal de los Estados Unidos ejecuta varias tareas que buscan recuperar esos acuíferos. El hidrólogo Barry Hill explicó la serie de obras de recuperación y trabajos de investigación que el equipo técnico realiza en esa especie de humedales. Una de las técnicas utilizadas es la denominada "Pond and



Ejemplo de uno de los "meadows" visitados, en proceso de recuperación.

Plugs", que consiste en la intervención directa sobre el cauce para nivelarlo, para ello se construye una suerte de presas de tierra que se levantan cada cierta distancia dejando estanques que se comunicarán durante las crecidas de primavera. A pesar de que la técnica es conocida, desde algún tiempo atrás, su implementación en el campo depende de las características morfológicas y del régimen hidrológico de cada uno de los meadows.

El objetivo del trabajo del Servi-

cio Forestal de Estados Unidos es recuperar las características de los humedales hasta lograr niveles de almacenamiento y retención de agua que permitan un mejoramiento de caudales base en épocas de verano. Durante el recorrido por la zona se conocieron varios humedales con diversos grados de impacto, desde los que se encuentran muy afectados hasta aquellos que se presentan en buen estado, situación que se ha alcanzado gracias a la protección de la

zona a través de la limitación del uso de suelo.

Adicionalmente, los técnicos de FONAG visitaron el Parque Nacional Muir, en donde en compañía de Phil Cannon, patólogo del Servicio Forestal pudieron conocer el estado de conservación de este Parque, que alberga individuos de una de las especies de árboles más grandes del mundo, el Red Wood y la serie de amenazas a las que este Monumento Nacional está sometido.

Desayuno de trabajo entre socios del programa de medio ambiente de USAID

## USAID-Ecuador destaca las acciones que cumplen sus socios locales

Los socios estratégicos de los diferentes proyectos ambientales que apoya USAID-ECUADOR en las áreas: Costas y bosques sostenibles, Gestión integrada en Territorios Indígenas y Conservación de Cuencas compartieron las experiencias obtenidas en la gestión y manejo de los proyectos ambientales, durante el último año.

La política del "Buen Vivir" es el denominador común que motiva a las diferentes organizaciones que expusieron el avance de sus proyectos. Otra de las grandes líneas comunes es la delimitación de sus acciones por cuenca hidrográfica, lo que demuestra la importancia que tienen los cauces de agua dentro del ordenamiento natural y ahora cada vez más usado en la planeación.

USAID, por su parte, destacó la importancia del trabajo que realizan sus socios, lo cual demuestra fortalezas en el apa-

lancamiento y gestión. Adicionalmente, la asociación con la empresa privada será muy deseada en la ejecución de proyectos, así como el fortalecimiento de socios locales. USAID va a priorizar la innovación en los proyectos propuestos (nuevas ideas, nuevos socios).

La Secretaría Técnica del FONAG socializó las acciones que realiza con el apoyo financiero del USAID

