

## Esta Edición

El Fondo para la Protección del Agua inicia su décimo cuarto año de existencia y su décimo de servicio activo en favor de la protección de los recursos hídricos y en su proceso de fortalecer la institucionalidad.

Dentro de este accionar, el FONAG gestiona recursos económicos de entidades públicas, privadas, nacionales e internacionales para cumplir con el mandato de proteger las fuentes de agua; por ello, la entidad tiene la obligación de transparentar el destino de los aportes y socializar la gestión que realiza.

“Agua a Fondo” dedica esta edición a compartir, con usted amigo lector, las actividades que realizaron los diversos programas del FONAG durante el 2013.

En esta edición, usted recordará algunos detalles de varios temas ambientales que concitaron la opinión pública nacional e internacional.

En febrero se conmemora el Día Mundial de los Humedales, conozca la importancia de ese ecosistema, cuántos humedales tiene el país y cuál es el reto de la autoridad ambiental para conservarlos.

La tarea de forestación con especies nativas en las zonas de páramo rinden sus primeros resultados. Conozca el detalle de esta información en esta publicación.

Con la edición # 30 de “Agua a Fondo”, el FONAG concluye su difusión a través de esta publicación. El contacto con ustedes será a través de nuestra página web: [www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec) y de las redes sociales Facebook: [fondo para la protección del agua](https://www.facebook.com/fondo.para.la.proteccion.del.agua); y, twitter: [@fonag](https://twitter.com/afonag)

Gracias por haber sido un constante lector y su impulso para construir este espacio dedicado a temas de agua.

La editora



## FONAG difunde acciones en restauración de páramos



El secretario técnico del FONAG, Malki Sáenz, explica el proceso del monitoreo hidrometeorológico que realiza la entidad en el Antisana al Director Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ministerio del Ambiente, Andrés Hübenal.

El Fondo para la Protección del Agua-FONAG difundió con los delegados técnicos de varios países del Asia, algunas de las acciones que realiza en el cuidado de las cuencas hidrográficas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito

El FONDO fue parte de las acciones de socialización organizadas por el Ministerio del Ambiente a

través del Proyecto Regional Andino de Adaptación al Cambio Climático / Adaptación al Impacto del Retroceso Acelerado de Glaciares en los Andes Tropicales-PRAA para los técnicos de varios países que se localizan a las ribereñas del río Indo (IRB) y que, al igual que los países andinos, dependen de los sistemas de recursos hídricos provenientes de glaciares

como la Cordillera del Himalaya.

Autoridades del MAE y del Banco Mundial consideraron oportuno compartir los resultados y experiencias con los países del IRB, en un contexto de Cooperación Sur-Sur entre países que enfrentan problemas similares. En la visita participaron instituciones como el Ministerio del Ambiente, el IN-AMHI, la Empresa Pública Metro-

politana a Agua Potable y Saneamiento-EPMAPS y socios estratégicos del PRAA como el Instituto de Investigación para el Desarrollo - IRD y el Fondo para la Protección del Agua - FONAG, quienes recorrieron las parcelas piloto de restauración de páramos y humedales y algunas de las estaciones de monitoreo hidrológico y meteorológico, ubicadas en las Haciendas Antisana y Contadero, en la zona del Antisana.

El PRAA es un proyecto regional que se desarrolla en Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia, con el objetivo de contribuir al fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas y economías locales ante los impactos del retroceso glaciar en los Andes Tropicales, a través de la implementación de actividades piloto que muestren los costos y beneficios de la adaptación al cambio climático.

El proyecto, adicionalmente, desarrolla acciones orientadas al fortalecimiento de conocimientos y capacidades nacionales, relacionadas con el diseño y la ejecución de programas de monitoreo de glaciares y páramos, que generen suficientes insumos para la toma de decisiones.

## Fondos de Agua, innovadora herramienta de cuidado ambiental



Foto: Web / Gobierno de Zihortillo

De casi mil propuestas, los Fondos de Agua fueron una de las tres iniciativas ganadoras del concurso convocado por la Fundación Rockefeller a los proyectos más innovadores que ayudarán a resolver problemas sociales y tendrán un impacto en las regiones más vulnerables del mundo, en los próximos cien años.

Los Fondos de Agua son una herramienta innovadora de economía que promueve la conservación de las fuentes, el desarrollo económico rural y fortalece los ecosistemas naturales para mejorar el manejo integral del recurso hídrico. Este mecanismo de conservación

lo impulsa la Alianza Latinoamericana de Fondos Agua, en la que uno de sus participantes es The Nature Conservancy, constituyente del FONAG, y quien recibió el premio “Innovadores del Próximo Siglo” otorgado por la Fundación Rockefeller por su participación con esta iniciativa.

En la actualidad, los Fondos trabajan con más de 5 mil familias en 9 países, más de cien gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil. Actualmente existen fondos en México, Colombia, Brasil, Venezuela, Chile, Ecuador y otros países de América Latina, lo que beneficia a cerca de 43 millones de personas.

### Contenido



Ley de Aguas se analizaría en marzo  
**Pag. 3**



Conozca la importancia de los humedales  
**Pag. 4**



“Plantaciones del FONAG dan resultados”  
**Pag. 9**

## A FONDO

## FAO respalda compromisos de la CELAC en su lucha contra el hambre

La Cumbre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños-CELAC impulsará las prácticas agrícolas tradicionales y sostenibles, asociadas a la protección de la biodiversidad y el aprovechamiento de los recursos naturales.

El director general de la FAO, José Graciano da Silva, respaldó el compromiso de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños-CELAC de impulsar esfuerzos para erradicar el hambre y la pobreza de la región.

Una vez más, los líderes de la región mostraron su voluntad irrevocable de avanzar en las acciones que le apuesten al desarrollo sostenible de sus naciones.

El titular de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se congratuló con la declaración final de la II Cumbre de la CELAC que se realizó en Cuba los días 28 y 29 de enero.

También aplaudió la alta prioridad que se otorga en el documento al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional, la educación, la tenencia de la tierra, el desarrollo de la agricultura, incluida la familiar y campesina, así como al desarrollo productivo decisivo para erradicar el hambre, la pobreza y la exclusión social.

En particular, el funcionario internacional celebró el reconocimiento de la CELAC al papel de los pueblos indígenas y las comunidades locales en el desarrollo económico, social y ambiental.

Asimismo, acogió con satisfacción la presencia en el texto de la importancia otorgada a las prácticas agrícolas tradicionales y sostenibles, asociadas a la biodiversidad y el aprovechamiento de los recursos naturales.

En tal sentido, agregó que la FAO comparte el compromiso de los países para trabajar juntos frente al desafío común que supone el hambre en la región, a través del fortalecimiento de los mecanismos nacionales y regionales para su eliminación y añadió que la organización apoyará tales acciones.

Manifestó que en ocasión de la celebración del Año Internacional de la Agricultura Familiar en 2014, la FAO saluda las muestras de apoyo al rol de los agricultores familiares de todo el mundo, especialmente en la región latinoamericana y caribeña, en la lucha por la seguridad alimentaria y la nutrición.

En la declaración final de la II Cumbre de la CELAC, los líderes regionales reafirmaron que para erradicar la pobreza y el hambre es necesario impulsar políticas económicas que favorezcan la productividad y el desarrollo de sus naciones, trabajar para fortalecer el orden económico mundial y fomentar la solidaridad y la cooperación.

Igualmente plantea la disposición de impulsar "planes, políticas y programas nacionales para reducir progresivamente las desigualdades de ingreso que están en la base misma del hambre, la pobreza y la exclusión social".

Con la primera declaración de la CELAC, se reafirmó el rol de la Iniciativa América Latina y Caribe sin Hambre 2025, que se remonta a la Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo, celebrada en Salvador de Bahía (Brasil) en 2008, lo cual refleja la continuidad y compromiso de ese bloque.

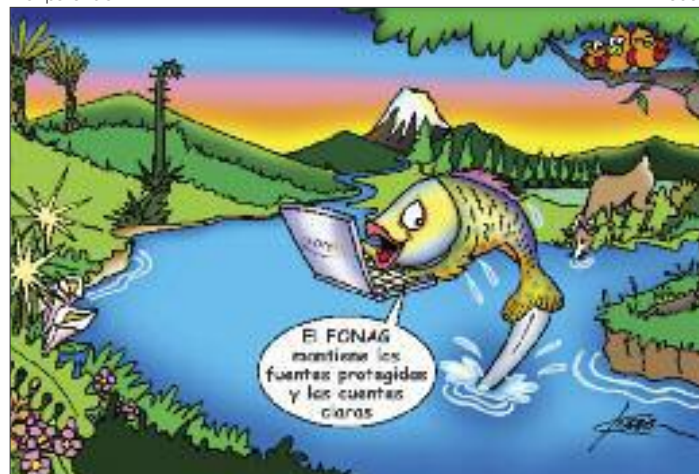
Fuente: Prensa Latina

## HUMOR...

a fondo

Tranparencia

Kléber



## Lago milenario en Marte



Foto: NASA

Excavación en la roca Cumberland, en Marte, hecha por el rover Curiosity

Cada vez se descubren más y más pruebas de que en Marte sí existió alguna vez agua, por lo tanto, vida tal como la conocemos.

Un equipo de investigadores de la misión "Mars Science Laboratory" (MSL) del robot "Curiosity" de la NASA encontró la evidencia de que una vez hubo un antiguo lago en Marte que pudo albergar vida, según informan en una investigación publicada en la revista "Science".

Los científicos analizaron un conjunto de afloramientos de rocas sedimentarias en un sitio llamado "Yellowknife Bay" en el cráter Gale,

cerca del ecuador marciano. Estas lutas revelaron que el cráter Gale, una cuenca de 150 kilómetros de ancho con una montaña en el centro, tuvo al menos un lago hace alrededor de 3,6 millones de años. También indicaron que, en la actualidad, ya no queda agua pero las pruebas de perforación y análisis químicos realizados por el robot "Curiosity" en rocas sólidas sugieren que allí existió condiciones para que hubiera vida microbiana.

Los expertos creen que el lago podría haber permanecido allí, cientos de miles de años y que probablemente tenía agua dulce con elementos biológicos como: car-

bono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre. Estos últimos resultados, proporcionan "la prueba más elocuente de que Marte tuvo en algún momento las condiciones necesarias para el desarrollo de la vida", agregaron.

Uno de los miembros de la misión, Sanjeev Gupta, del Departamento de Ciencias de la Tierra e Ingeniería del "Imperial College London" en Reino Unido y coautor del documento, destacó que: "es importante señalar que no hemos encontrado indicios de vida antigua en Marte, lo que se encontró es el cráter Gale que pudo albergar un lago en su superficie que podría favorecer la vida microbiana hace miles de millones de años. Es un gran paso en la exploración de Marte".

La siguiente fase de la misión se explorará los afloramientos más rocosos en la superficie del cráter que podría ser la clave para conocer si hubo vida en el planeta rojo.

En estudios anteriores, el profesor Gupta y el equipo de MSL encontraron evidencias de agua en la superficie de Marte; sin embargo, la nueva investigación proporciona la evidencia más fuerte hasta ahora de que Marte pudo haber sido lo suficientemente habitable para que se afanzara la vida.

Fuente: www.europapress.com

agua a fondo

Si desea publicar sus artículos relacionados con el tema agua, envíelos a las oficinas del FONAG, a las direcciones electrónicas y a nuestras redes sociales de: facebook, twitter y página web

Personas e instituciones que participaron en este número:

Equipo de Coordinadores del FONAG  
Centro Ecuatoriano de Derechos Ambientales  
WEB

Fotografías:  
FONAG  
WEB



www.fonag.org.ec  
Isla Santa Fe N43 - 106,  
entre Tomás de Berlanga y Río  
Coca, sector Jipijapa  
Quito - Ecuador  
Teléfonos: 593 02 2275 634  
593 02 2240 233  
comunicacion@fonag.org.ec



La publicación del periódico "Agua a Fondo" cuenta también con la colaboración financiera de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento-EPMAPS. La institución es el principal aliado y aportante al fondo patrimonial del fideicomiso FONAG



"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 # 5184-00-07-0005-01. 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.

Directora  
Nancy Puente Figueroa  
nancypuente@fonag.org.ec

Equipo de Redacción  
Andrés Velarde Caba



# ¿Qué paso con la gestión ambiental en el 2013?

Concluyó el 2013 y el tema ambiental deja algunos logros en favor de la conservación así como demandas. Cada uno de estos eventos fueron analizados, aplaudidos y hasta cuestionados. Aquí, algunos temas que concitaron la opinión pública y merecieron grandes espacios en los medios de comunicación.



Disponer del marco legal para gestionar los recursos hídricos es una de las deudas en temas ambientales

## Ley de aguas en espera de su aprobación

La Ley Orgánica de los Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua, conocida como la Ley de Aguas, es una de los cuerpos legales que tienen que ser aprobados por el Legislativo.

Han transcurrido cinco años desde que la Asamblea Nacional de Montecristi, al aprobar la Constitución del 2008 (20 de octubre), dispuso el plazo de 12 meses (octubre 2009) para aprobar una norma legal que gestione el recurso. Se espera que el 2014 "el año del agua", según declaraciones del Presidente Correa, se apruebe una ley de importancia prioritaria para el país.

Al momento, la Asamblea Nacional a través de la comisión de Soberanía Alimentaria trabaja en el proceso de consulta prelegislativa entre organizaciones indígenas, montubias y afroecuatorianas que solicitaron participar en el proceso. Alrededor de 1600 organizaciones están involucradas en el análisis de la ley sobre: 1) Tradiciones ancestrales, 2) lugares rituales y sagrados; 3) Gestión y manejo ancestral; 4) Uso, usufructo y administración del agua; Derecho propio o consuetudinario; y, Participación y representación en los organismos oficiales.

Concluida la consulta pre legislativa se procederá a elaborar un Informe final de resultados con los consensos y disensos; la Comisión de Soberanía Alimentaria incorporará los consensos en el articulado del proyecto de Ley de Aguas, para ser aprobado por los miembros del Legislativo.

El Presidente de la Comisión de Soberanía Alimentaria, Miguel Carvajal, en múltiples declaraciones sostiene que el debate y la aprobación de la Ley de Aguas se realizarán en marzo, después de las elecciones y confía que contará con el respaldo de la mayoría de la Asamblea.

## Deforestación en Esmeraldas

La provincia de Esmeraldas, según datos del Ministerio de Ambiente del Ecuador, es la zona con mayores índices de deforestación. Esta realidad se verifica ya que entre el 2007 y el 2011 se extrajo 2 916 700 m<sup>3</sup> de madera de una superficie total de 157 212 ha.

Ante esta situación, el Gobierno decretó el estado de excepción en la zona. También se abrieron 430 procesos administrativos para ejecutores, propietarios y regentes forestales.

Pese al decreto hubo sectores que incumplieron la norma y en los tres meses de la veda, las Fuerzas Armadas y técnicos del MAE decomisaron 2 600 m<sup>3</sup> de madera que habría sido talada ilegalmente en la zona. También se abrieron 430 procesos administrativos para ejecutores, propietarios y regentes forestales.

## Sentencia en el caso Chevron

Varios estudios como el de Stratus Consulting -recogido y publicado por la agencia de noticias Andes- demuestran que la contaminación de fuentes de agua en zonas de la Amazonia es la principal causa de muerte en la población. El principal motivo de estas aseveraciones se debe a la actividad petrolera que realizó, desde 1960, la empresa Texaco perteneciente a la transnacional Chevron.

Según informaciones de varias instituciones, las poblaciones afecta-

das por la contaminación de petróleo causada por Texaco-Chevron, presentan un alto índice de abortos, infecciones en la piel, micosis, anemia, desnutrición, infecciones de vías urinarias, tuberculosis, problemas respiratorios y, sobre todo, cáncer. Estos daños motivaron a que las comunidades afectadas emprendan un juicio contra la empresa petrolera que, según el fallo emitido por la Corte de Justicia del Ecuador, tenía que pagar la suma de 9 511 millones de dólares.

La petrolera estadounidense Chevron apelo esta sentencia al Tribunal de la Haya. Una de las acusaciones de la transnacional fue aducir que el Estado Ecuatoriano estuvo atrás del juicio de las comunidades amazónica.

Hoy, el gobierno lleva adelante una gran campaña "la mano sucia de Chevron" en la que se denuncia el desastre ecológico que ocasionó la explotación petrolera; campaña que tiene gran reconocimiento nacional e internacional.

## Movilización alternativa

"Queremos impulsar una cultura de ciclismo y en algunos lugares público no pueden entrar las bicicletas y no hay siquiera dónde dejarlas. No sé por qué no se puede entrar con la bicicleta en la mano, pero ¿dónde está el lugar para dejar las bicicletas?"

Con estas palabras, el presidente Correa respaldó la movilización alternativa, como un modo de favorecer no solo al ambiente sino a la salud humana. Quito es la ciudad en donde más se visibiliza esta situación y la bicicleta es un de los medios de transporte alternativos. Una muestra real de este interés por

promover este escenario alternativo es la construcción de las ciclo vías como zona exclusiva dentro de la urbe para la movilización de los ciclistas.

A pesar de la iniciativa, continúa el irrespeto entre ciclistas y conductores de vehículos; los accidentes siguen así como las quejas por el caos en la transportación.

## Proyecto Yasuní ITT

Una de las propuestas vitales dentro del marco del nuevo modelo de desarrollo del Buen Vivir fue la no intervención ni explotación del Parque Nacional Yasuní ITT. Esta propuesta se basó en el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos y en la necesidad de contar con una relación armónica con el ser humano.

La propuesta recorrió el mundo, el Presidente del Ecuador, Rafael Correa anunció en 2007, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, el compromiso del país para mantener indefinidamente inexploradas las reservas de 846 millones de barriles de petróleo

en el campo ITT (Ishpingo-Tambococha-Tiputini), equivalentes al 20% de las reservas del país, localizadas en el Parque Nacional Yasuní en la Amazonia ecuatoriana.

A cambio, se propuso que la comunidad internacional a contribuir financieramente con al menos 3.600 millones de dólares, equivalentes al 50% de los recursos que percibiría el Estado, en caso de optar por la explotación petrolera.

La falta de colaboración internacional y la imposibilidad de reunir el dinero previsto, en agosto del 2013, el Mandatario anunció la explotación de algunas zonas del Ya-

suní. Esta situación generó un debate a favor y en contra. El gobierno argumenta que los recursos serán utilizados para el desarrollo social del país y el mejoramiento de servicios básicos como educación, saneamiento, transporte, especialmente a las zonas desde donde se sacan los recursos hidrocarburos.

La Asamblea autorizó al Ejecutivo iniciar los procesos de exploración y explotación de los campos Ishpingo, Tambococha y Tiputini (ITT). Mientras tanto, colectivos ciudadanos recolectan firmas que respalden su propuesta de frenar la explotación.



Parque Yasuní, Amazonía Ecuatoriana

Foto: Web

Centro Ecuatoriano  
de Derechos Ambientales

# Humedales: ecosistemas indispensables para la vida

Ecuador trabaja con la Convención Ramsar desde 1991 y sus acciones se encaminan a la conservación y manejo de humedales.

Hay más de una razón para creer que los humedales son fuentes de vida: son ricos en biodiversidad animal y vegetal y, en muchos casos, constituyen hábitats críticos para especies amenazadas; mantienen los acuíferos subterráneos; purifican los nutrientes; y, filtran los sedimentos. Pero hay un motivo más para considerarlos lugares únicos y es su capacidad para estabilizar los fenómenos atmosféricos y climáticos, al prevenir inundaciones y suavizar las lluvias.

Para evitar su deterioro y desaparición se adoptó, el 2 de febrero de 1971, la Convención relativa a Humedales de Importancia Internacional.

A este organismo también se la conoce como Convención Ramsar, un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y cooperación in-

ternacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

La Convención utiliza una definición amplia de los tipos de humedales, entre los cuales se incluyen, a los pantanos y marismas; lagos y ríos; pastizales húmedos y turberas; oasis, estuarios, deltas y bajos de marea; zonas marinas próximas a las costas, manglares y arrecifes de coral, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas.

Por el momento, en Ecuador existen alrededor de 18 sitios catalogados como humedales Ramsar que comprenden un total de 286 659 hectáreas. Entre ellos, están: los manglares Churute, en Guayas; La Segua, en Manabí; la Reserva Biológica Limoncocha, en Sucumbios; Abras de Mantequilla, en Los Rios; Laguna La



Los humedales son reservorios de agua y guardan una rica biodiversidad

Tembladera, en El Oro y otros.

Los humedales costeros son los que presentan un mayor dinamismo y un gran valor ecológico. En ellos entran en contacto el agua continental y el agua marina, creándose una gran variedad de

ambientes que se diferencian por su composición y su concentración salina. Los más importantes son los estuarios, los deltas, las marismas, las lagunas costeras y las salinas.

## Latinoamérica, la región más deforestada

Entre 2000 y 2012, el planeta perdió 2,3 millones de km<sup>2</sup> de bosques -una superficie similar a la de Argentina- mientras la ganancia de áreas forestales en el mismo período fue de sólo 800.000 km<sup>2</sup>.

Así lo constató un proyecto de monitoreo forestal global publicado recientemente en la revista Science, por investigadores de la Universidad de Maryland, Estados Unidos, en colaboración con Google.

El proyecto resultó en un mapa de los cambios en las áreas forestales durante este siglo, que puede ser una importante herramienta para medir la deforestación y recuperación de los bosques del mundo.

"El mapa es un estímulo para mejorar la capacidad de los países para crear sus propios mapas, compartir los resultados y mejorarlos a medida que avanzan", dijo Matthew Hansen, de la Universidad de Maryland y autor principal del estudio. Tras analizar más de 650 000 imágenes satelitales, los investigadores determinaron que las mayores pérdidas y recuperación de áreas forestales se registraron en los trópicos, en comparación con las zonas subtropical, temperada y boreal.

En total Brasil, Argentina, Paraguay, Bolivia, Colombia, Perú, Venezuela, Chile y Ecuador perdieron 545.624 km<sup>2</sup>. Si se agregan México, Guatemala, Nicaragua y Honduras, la cifra llega a 591.454 km<sup>2</sup>.

"Casi todo lo que fue indicado como alteración de la cobertura vegetal coincide con áreas de plantación de especies exóticas, que están siempre siendo cortadas y replantadas", dice a SciDev.Net. "Si ese aspecto del monitoreo se repitió en otras áreas del mundo, la eficacia del mapa puede haber sido perjudicada".

Para Claudio Schneider, gerente técnico de Conservación Internacional, Perú, ninguna herramienta global de monitoreo es completamente fiable, y su precisión variará para cada sitio en particular; dada la variedad de factores geográficos y condiciones atmosféricas.

Sin embargo, "esta herramienta proporciona un nivel sin precedentes de la consistencia global, ya que usa cada píxel libre de satélite disponible en el archivo del Landsat", explicó.



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



El FONAG en cifras

# Rendir cuentas, una obligación institucional

El Fondo para la Protección del Agua-FONAG presenta el informe económico de la gestión realizada durante el 2013, en donde se apreciará el destino de los recursos, la capitación del fondo, los aportes de los constituyentes.

La Constitución Política del Ecuador establece el mandato de rendir cuentas. De igual forma, la ordenanza municipal señala: "Todo ciudadano residente en el DMQ tiene derecho a participar en el proceso de formulación, planeamiento, elaboración,

ejecución, seguimiento y control de planes, programas y proyectos orientados a satisfacer sus necesidades y aspiraciones", en otro artículo agrega "la disposición se aplicará para el funcionamiento de todas las dependencias municipales, corporaciones,

fundaciones y otros fondos o consorcios que, en el ejercicio del gobierno local se establecieron en el Distrito Metropolitano de Quito"

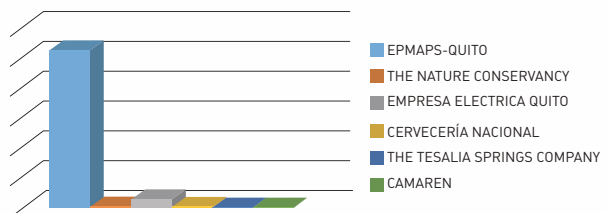
Estos preceptos que estipula la Ley, pero sobre todo el convencimiento del FONAG de que la rendición

de cuentas es un acto de responsabilidad ciudadana se pone a su consideración las cifras que marcan las finanzas de la institución.

Maria de Lourdes Iza  
Directora Administrativa-Financiera  
m.lourdes.iza@fonag.org.ec

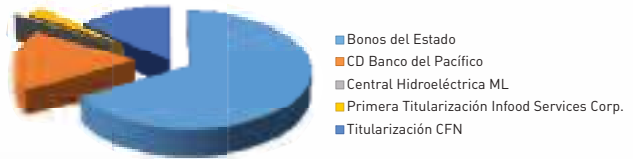
## FONAG Patrimonio al 31-12-2013

EPMAPS-QUITO	10.660.684
THE NATURE CONSERVANCY	81.000
EMPRESA ELECTRICA QUITO	585.000
CERVECERÍA NACIONAL	66.000
THE TESALIA SPRINGS COMPANY	21.000
CAMAREN	35.000
<b>Suman USD</b>	<b>11.448.684</b>



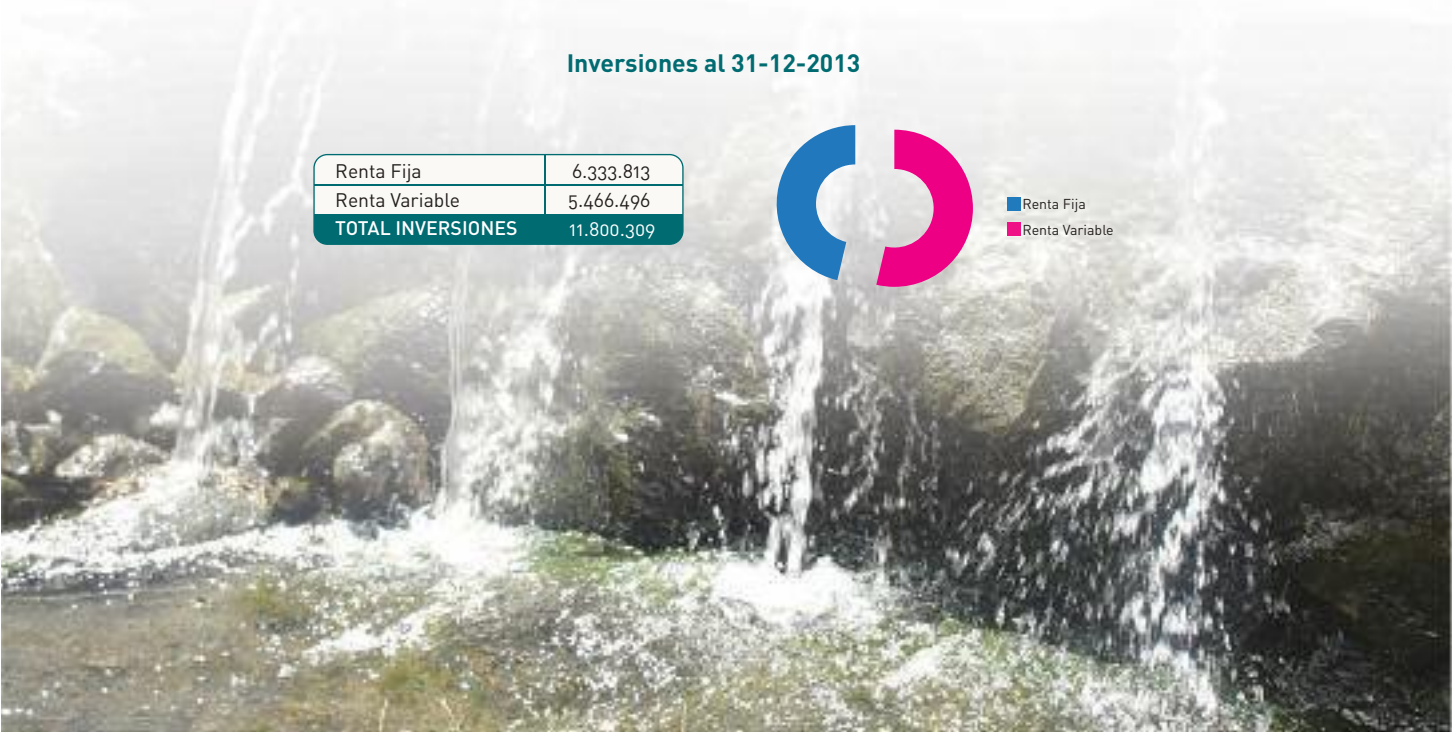
## Intereses y rendimientos al 31-12-2013

BONOS DEL ESTADO	4.229.465
CD Banco del Pacifico	1.064.217
Central Hidroeléctrica ML	34.436
Primera Titularización Infood Services Corp.	154.709
Titularización CFN	850.987
<b>Suman USD</b>	<b>6.333.813</b>



## Inversiones al 31-12-2013

Renta Fija	6.333.813
Renta Variable	5.466.496
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>11.800.309</b>



## Programa Gestión del Agua

# En pos de la gestión integrada de los recursos hídricos

### Lo que buscamos:

Promover procesos e iniciativas que conlleven a la instauración de una gestión y manejo integrado de los recursos hídricos en la cuenca alta del río Guayllabamba y áreas de influencia directa. La gestión y el manejo integrado permitirán el fortalecimiento de acciones estratégicas para la protección, conservación y un uso racional de los recursos hídricos con visión generacional.



Técnicos de FONAG en tareas de medición de caudales para el inventario participativo de usos del agua en la sub cuenca del Pita.

El Programa Gestión del Agua desarrolló actividades enfocadas a conocer la oferta natural y demanda de agua para el desarrollo socioeconómico y conservación de ecosistemas naturales.

Estas acciones se relacionan también con la modelación hidrológica que incluye la variabilidad climática con visión de cuencas hidrográficas, el desarrollo de herramientas tecnológicas que faciliten información de apoyo a la toma de decisiones y planificación integrada y la difusión de resultados de las investigaciones y estudios realizados.

#### • Apoyo institucional

El FONAG, a través del programa, colaboró en el fortalecimiento de las capacidades técnicas de la Demarcación Hídrica del Esmeraldas -Secretaría Nacional del Agua, mediante talleres de capacitación en temas de gestión y manejo integrado de los recursos hídricos. Además, contribuyó en el inventario participativo de 1500 autorizaciones de usos de agua, en la subcuenca del río Pita y la subcuenca Guayllabamba Alto.

#### • Disponibilidad de agua

Para conocer la disponibilidad del recurso, se realiza periódicamente

el mantenimiento, mejora y operación de la Red de Monitoreo Hidrometeorológico del FONAG, conformada por 17 estaciones (9 meteorológicas, 7 pluviométricas y 1 hidrológica).

Asimismo, se procedió a la actualización de la homogeneización de la información hidrometeorológica, hasta el 2012, de 77 estaciones localizadas en el ámbito de trabajo el FONAG (12 hidrológicas y 65 meteorológicas).

Se continuó con la automatización del modelo hidrológico oferta vs demanda del FONAG y actualización de resultados al 2012, para la cuenca alta del río Guayllabamba y microcuencas orientales Oyacachi, Chalpi Grande, Papallacta y Antisana.

#### • Sistema de información

Se realizó el mantenimiento y mejora de la información del Sistema de Información y Monitoreo de los Recursos Hídricos SIRH-CG, principalmente del módulo Red de monitoreo hidrometeorológico y se inició la difusión de los resultados de los estudios e investigaciones realizadas.

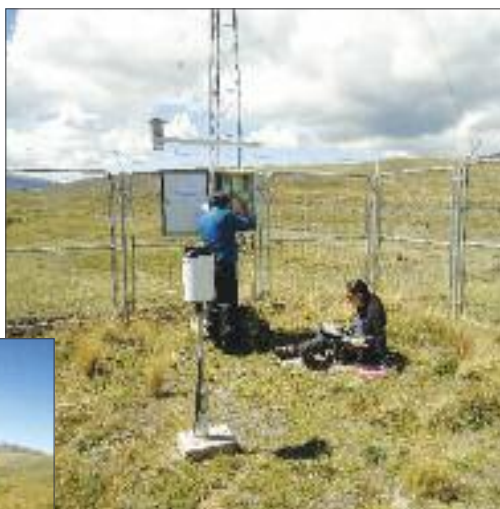
#### Nuestro futuro

Además de continuar con las acciones antes mencionadas, el Programa Gestión del Agua en el 2014 concluirá el estudio de Vulnerabilidad al Cambio Climático y determinación de áreas críticas en las subcuencas de los ríos San Pedro y Pita y las microcuencas orientales de Papallacta y Antisana.

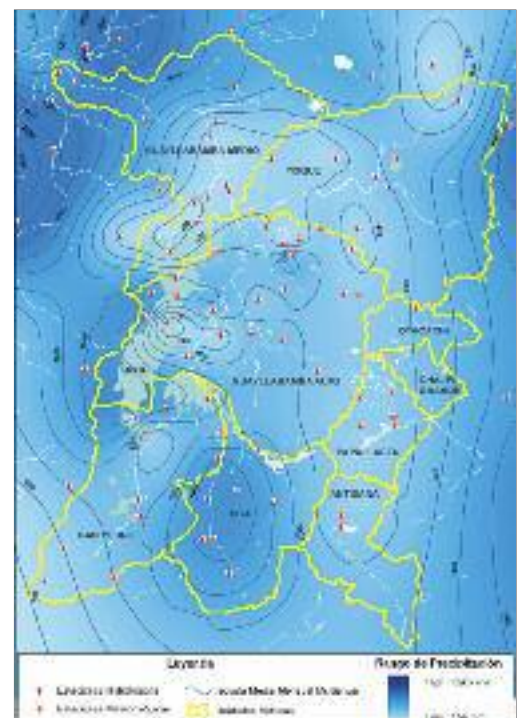
Se potenciará el Sistema de Información a través de la actualización de los módulos de: Caudales ecológicos, Concesiones de agua, Disponibilidad de agua con información producto de varios estudios recientemente elaborados. Así como el enriquecimiento mediante la creación de dos nuevos módulos: Cambio climático y Áreas críticas.

Se difundirán los resultados de varios estudios, en especial de la simulación hidrológica en la cuenca alta del río Guayllabamba y microcuencas orientales de Oyacachi, Chalpi Grande, Papallacta y Antisana.

Jacqueline Cisneros  
Coordinadora  
PROGRAMA GESTIÓN DEL AGUA  
jackie.cisneros@fonag.org.ec



Operación y mantenimiento de la Red de Monitoreo Hidrometeorológico



Homogeneización de datos hidroclimáticos





# 4 100 niños y jóvenes del DMQ participaron en Programa de Educación Ambiental Construyendo una Nueva Cultura del Agua

## Lo que buscamos:

Fomentar en las y los participantes actitudes, prácticas y conocimientos a favor del ambiente y las fuentes hídricas, con énfasis en construir una Nueva Cultura del Agua, que redunde en un uso sostenible del recurso.



La niñez y la juventud fueron los convocados por el Programa de Educación Ambiental PEA para trabajar en la construcción en la Nueva Cultura del Agua.

Convertirse en guardián y guardiana del agua es la aspiración de los niños y niñas que participan en las actividades que realiza el Programa de Educación Ambiental del FONAG y que busca cambiar las actitudes de los participantes con relación a la naturaleza.

Con este fin, el programa desarrolla talleres de sensibilización y educación en las áreas urbanas y rurales del Distrito Metropolitano de Quito, bajo las modalidades de giras de sensibilización y educación o componente móvil.

### Giras de Sensibilización

Las giras se realizaron al Parque Ecológico Cacha y participaron estudiantes de establecimientos educativos del sur de Quito, del Valle de los Chillos y de los Cantones Rumiñahui y Mejía. Los temas de sensibilización versaron sobre la importancia de las fuentes hídricas, la calidad del agua y el cuidado de la natura-

leza; en el 2013, se realizaron 84 giras con la participación de 3 400 estudiantes de 30 centros educativos de estas zonas. Además se desarrollaron dos eventos de capacitación sobre Educación Ambiental y Cambio Climático, trabajo que se hizo con alumnos que asistieron a las giras.

En el tema de sensibilización también se realizó 6 Yakuñanes (camino del agua): 4 con los y las integrantes del Patronato Municipal San José y 2 y personal de la Dirección Provincial de Salud del Pichincha. Las giras permiten conocer camino del agua desde sus orígenes en el páramo, los procesos de captación y conducción hasta llegar a los hogares de los habitantes de Quito.

### Procesos de formación

Con esta modalidad se desarrolló procesos de formación en temas ambientales con enfoque



transversal el tema agua en los planes localizados en las zonas de interés e intervención del FONAG. En este año se trabajó en 84 talleres con 710 niños y jóvenes de 13 planteles educativos de las zonas de José de Minas, Guayllabamba, Puéllaro, Aloguíncho.

Con cada grupo se trabajó una secuencia de 4 módulos temáticos que buscaban educar sobre la importancia de la conservación de las fuentes de agua y su uso responsable.

Luisa López  
Coordinadora  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
luisa.lopez@fonag.org.ec

## Construyendo camino

### Proyectos Escolares

Cuatro unidades educativas se beneficiaron con la ejecución de proyectos ambientales; todos se enfocaron a la conservación del ambiente y en beneficio a la comunidad educativa.

### Método Takakura



Con el aporte del Voluntario de la Cooperación Japonesa JICA se trabajó y socializó con las comunidades de Cayambe, Amaguaña, San Rafael y Quito en una herramienta para el manejo adecuado de la basura orgánica. La propuesta consiste en descomponer la basura orgánica generada en las casas, escuelas, comunidades, etc., en un tiempo corto y a un bajo costo y con los beneficios de obtener una semilla de compost que ayudará a mejorar la calidad del suelo y disminuir la contaminación del agua superficial y subterránea por los lixiviados que la basura orgánica genera al ser depositada en los rellenos sanitarios o espacios de descarga de basura en las comunidades. Un total de 277 personas participaron en este proyecto.

### Red de educadores ambientales

El programa impulsó la creación de la Red de Educación Ambiental a nivel del DMQ. Estos actores (personas e instituciones) a mediano plazo buscan fortalecer las acciones de Educación Ambiental para poder optimizar el impacto de sus acciones; mejorar sus capacidades en temas de Educación Ambiental; coordinar trabajos, esfuerzos y actividades; y, incidir en políticas públicas sobre el tema.

La Red, hasta el momento, lo integran delegados de: la Subsecretaría de Educación del DMQ, la Secretaría de Educación del Municipio, el Ministerio del Ambiente, la Empresa de Agua Potable, La Dirección Provincial de Salud de Pichincha, el Parque Arqueológico Rumiñahui, YAKU Parque Museo del Agua, Jardín Botánico, Direcciones Zonales del Municipio, el Zoológico de Guayllabamba y algunas organizaciones privadas como: Fundación Aves y Conservación, Mundo Juvenil, Museo de Ciencias Naturales Gustavo Orcés.

### Nuestro futuro

Para este 2014, el programa ampliará sus audiencias de trabajo e intervendrá con líderes comunitarios, autoridades locales, grupos organizados, tomadores de decisiones, entre otros. Sus áreas de intervención serán en las zonas de Sistemas Menores y la zona del río Pita, la zona del río Pita que será la primer territorio a intervenir.



## Programa de Cobertura Vegetal

# Recuperar el balance hídrico de las cuencas es el desafío

## Lo que buscamos:

Ejecutar proyectos de restauración y plantaciones forestales con fines de protección del recurso hídrico y fortalecer las acciones de investigación y monitoreo en páramos y bosques alto-andinos, imprescindibles para proteger las vertientes generadoras de agua de la Cuenca alta del río Guayllabamba que abastecen al Distrito Metropolitano de Quito-DMQ.



Recuperar las zonas del paramo a través de la forestación con especies nativas es una de las actividades del programa

Cuando se observa que los procesos de reforestación pasiva y activa reverdecen los páramos y campos con el encanto de los árboles, el trinar de los pájaros, el arrullo del manantial e incluso el vuelo del cóndor de Los Andes, se sabe que se camina por el camino adecuado.

248 900 plantas de especies nativas fueron plantadas en 198 hectáreas de tierras degradadas por acción

del hombre y la naturaleza, otras 53 hectáreas fueron cercadas para inducir procesos de recuperación natural y 220 hectáreas de plantaciones forestales fueron manejadas.

El observar el crecimiento de nuevas especies regeneradas naturalmente, ausentes en los sitios intervenidos, permite asegurar que a la naturaleza solo hay que apoyarla. Es necesario quitar los presionantes (pastoreo intensivo, quemadas, malas

prácticas agrícolas) que la deterioran para verla recuperarse; asistirle con la plantación de especies nativas provenientes de viveros, ayuda para acelerar el proceso de recuperación natural. Y claro, tierras cubiertas de vegetación impiden la erosión y el azolve de los reservorios, garantizan la biodiversidad y sobre todo la existencia de la cobertura que regula la cantidad y calidad de agua y la existencia de un bien preciado como el agua.

## Investigación, tarea imprescindible

El FONAG, en el 2013, impulsó la investigación "Generación de indicadores de impacto de los procesos de restauración, en los componentes hidrológico y carbono dentro de la Unidad Hidrográfica del río Jatunhuaycu", lo que propiciará que los ojos de científicos y estudiosos del páramo se interesen en la investigación más concreta y extensa de los páramos americanos.

El estudiar los niveles de degradación de la cobertura vegetal y el suelo requirió la instalación de estaciones hidrometeorológicas, pluviométricas y vertederos que generen información confiable, en tiempo real, lo que posibilitará conocer cuánta de agua ingresa a la microcuenca, cuánta sale por escorrentía y cuánta la retiene en el suelo.

Iniciar el proceso de recuperación vegetal, luego de probar alrededor de tres años- modelos de recuperación y asociación de especies posibilitará conocer el mo-

delo más adecuado y llegar a un modelo de referencia (Área de páramo en estado natural, no intervenido) y en el futuro descubrir el aporte de la vegetación natural recuperada a la cantidad y calidad de agua para la vida humana del campo y la ciudad.

En el futuro, la cantidad de carbono retenido se cuantificará para lo que se levantó una línea base. Esta medición se realiza en diferentes tipos de cobertura, para obtener la biomasa tanto aérea como subterránea, generando información para la toma de decisiones y procesos agresivos de recuperación tendiente a contribuir a limpiar el planeta del exceso de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, que causa destrucción y muerte por acción del Cambio Climático.

Gustavo Galindo

Coordinador

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE COBERTURA VEGETAL  
gustavo.galindo@fonag.org.ec

### Superficie plantaciones forestales 2013

Sitio	Superficie (ha)	Especies
Hcda. Antisanilla	90	Polylepsis incana, P. reticulata (Yagual)
Laderas de Pichincha	30	Polylepsis incana, P. reticulata (Yagual), Gynoxys haiti, Miconia sp.
Nono	10	Polylepsis incana (Yagual), Alnus acuminata, (Aliso), Orepanax sp. (Pumamaquill, Budleja sp. (Quishuar), Gynoxys,
Sigsipamba	10	Polylepsis incana
Hcda. Antisana (Arenal)	33*	Polylepsis incana, jata, paja, chuquiragua
Mudadero	25*	Polylepsis incana, jata, paja, chuquiragua
Total	198	

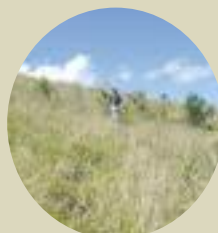
\* En proceso de contratación y ejecución

### Manejo de plantaciones

Sitio	Superficie (ha)	Año plantación
Sr. Carlos Yáñez (El Corazón)	50	2008
Sr. Marcelo Enriquez (El Corazón)	30	2008
Sr. Marco Vallejo (Antisana)	25	2008
Tablón de Iguinara	80	2011
Tulipe	15	2012
Nono	10	2013
Sigsipamba	10	2013
Total	220	

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

## Ayúdanos a recuperarlos



PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL - FONAG



## Julio Rosero, técnico del FONAG:

# “Nuestras plantaciones comienzan a dar resultados”

El FONAG, Fondo para la Protección del Agua, y su Programa de Recuperación de Cobertura Vegetal trabaja desde el 2005. Las primeras plantaciones con especies nativas en la comunidad de Chumillos Alto, parroquia Cangahua, a 3700 msnm con un total de 300 hectáreas, establecidas durante 3 años, son parte de las 2 500 hectáreas plantadas hasta la fecha.

El FONAG tiene como desafío, la reforestación-restauración con especies nativas en áreas de pajonal degradado, como consecuencia de los incendios y el pastoreo de ganado. A través del crecimiento lento y paulatino de formaciones boscosas se pretende conseguir una mayor retención de humedad y asegurar cantidades adecuadas para el abastecimiento de agua potable para el Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de influencia.

En el año 2008, se plantaron 40 hectáreas en la Asociación El Carmen, parroquia Pintag, a una altitud de 3750 m.s.n.m. con la finalidad de evidenciar los efectos de las plantaciones forestales en la retención y cantidad de agua se colocó un sistema de aforo volumétrico (2010) para el cálculo y medición de caudales.

A partir de la intervención de FONAG, la asociación redujo el pastoreo con ganado vacuno y prohibió a su comunidad a efectuar quemadas en las áreas de pajonal.



Julio Rosero, centro, durante tareas de investigación en el Páramo del Antisana

Foto: FONAG

## RESULTADOS

Los datos que se presentan son el resultado de un ensayo producto de observaciones directas sobre el estado de la vegetación y los datos de aforo de agua que permiten realizar la siguiente interpretación:

La plantación se realizó en octubre de 2008 con cerca perimetral de alambre de púas, sobre pajonal degradado (*Stipa ichu*) de 15 - 25 cm. de altura y con una densidad de cobertura del suelo de apenas un 30%.

A octubre de 2013, el pajonal cubre el 100% del suelo y la altura alcanza el rango de los 60 - 120 cm. De las especies plantadas *Polylepis racemosa*, *Polylepis incana*, *Polylepis reticulata* están en el rango de 40 a 150 cm de altura.

Es importante destacar el cambio en la cobertura vegetal, la presencia de especies de regeneración natural, que al momento de plantación no estaban en el sitio, como: *Pucachaglla*, *Brachyotum ledifolium* (Melastomácea), *Diplostephium ericoides* (Asteracea), *Romerillo Hypericum laricifolium* (Clusiacea), *Chilca negra* o *yanachilca*, *Gynopsys sp.* (Asteracea).

Se realizaron aforos semanales, en el cuadro N° 1 se presentan los promedios de los aforos semanales correspondientes al respectivo mes durante 3 años. Que evidencian el aporte de agua, producto de la recuperación del pajonal, cambio de cobertura vegetal ocurrido desde el año 2008 al 2013 (resiliencia) y establecimiento de bosques con especies nativas.

Del cuadro 1 y gráfico 1 se desprende que el año de referencia (2010), los aportes de agua en los predios de la Asociación el Carmen, alcanzaron un máximo de 2.13 l/seg., el incremento de cantidad de agua se evidencia en los años 2011 y 2012 donde los caudales medidos sobrepasan la media total del año 2010 que equivale a 1,99 l/seg.

brepasan la media total del año 2010 que equivale a 1,99 l/seg.

Cuadro n° 1

Meses	2010	2011	2012
Enero		2,98	5,56
Febrero		3,78	5,21
Marzo		3,70	6,24
Abril	2,08	4,05	5,37
Mayo	1,94	5,30	5,20
Junio	2,015	4,95	4,96
Julio	2,06	3,84	3,74
Agosto	1,96	4,84	2,79
septiembre	1,85	3,81	2,89
Octubre	1,94	5,32	5,34
Noviembre	1,94	5,32	5,34
Diciembre	2,16	4,47	5,65

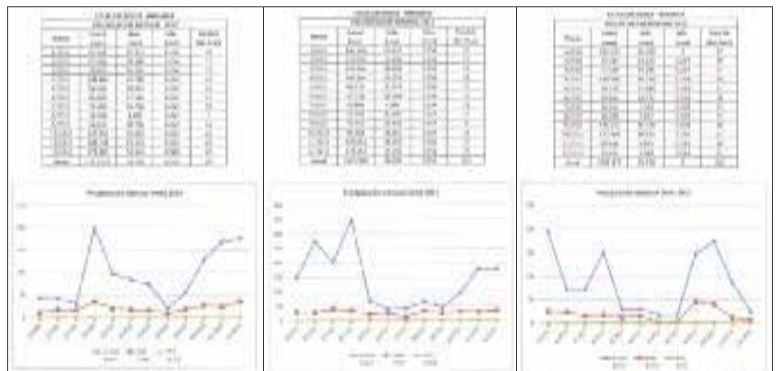
Gráfico n° 1



En cambio que los años 2011 y 2012, el incremento en la cantidad de agua es notorio, teniendo promedios anuales ascendentes de 4,36 l/seg (2011) y 4,58 l/seg (2012), alcanzando su máximo en el mes de marzo de 2012 con 6,24 l/seg.

En comparación con los datos de una estación hidrometeorológica Miranda del FONAG, ubicada en el mismo zona altitudinal se desprende, que el año 2011 fue un año relativamente seco con 194 días de precipitación comparado con el año 2011 (225 días) y el 2012 (362 días), lo que es coincidente respecto a los ingresos de humedad mediante precipitación.

Cuadro 2 y gráfico 2. Precipitación Estación Miranda años 2010, 2011,2012



## Conclusiones

Con los datos de campo y el gráfico de las curvas del sistema volumétrico, relacionando a los datos de la Estación Hidrometeorológica, durante los años 2010 - 2011 y 2012, se puede coleccionar las siguientes deducciones.

La plantación se estableció en octubre del 2008, los datos se comenzaron a tabular en los años 2010, 2011, 2012 y la pluviosidad de la estación indica 1 111mm, 1 676mm y 1 007mm respectivamente.

La curva de volumen del 2010, prácticamente no demuestra cambio sustancial contra la época de verano con la de invierno, el rango fluctúa apenas entre 1,85 litros/segundo a 2,16 litros/segundo (14%). Observando esta curva tan regular, se deduce que no existe relación alguna entre pluviosidad y la cobertura vegetal del suelo.

Analizando la curva de volumen del año 2011, en el que han caído 1 676 mm por año, se nota una diferencia entre el límite de ve-

rano e invierno. Con el 43 %, síntoma de que ya existe interrelación entre pluviosidad y cobertura vegetal.

Finalmente analizando la curva de volumen del año 2012 se observa una diferencia de 56%, entre la época de verano y la de invierno, en donde se nota muy claramente la interrelación entre pluviosidad (1007 mm del 2012) con el mínimo de volumen de agua, lo que quiere decir, que la cobertura vegetal del área de plantación, si funciona directamente con la retención de humedad con la pluviosidad del sector.

Con las debidas disculpas de nuestros amigos y compañeros estudiosos, esa es nuestra interpretación y parece ser que el objetivo del FONAG se cumple con el respaldo de 2 500 hectáreas de plantaciones, en los últimos ocho años.

Si relacionamos el punto más lluviosos del 2010, con el punto más lluviosos del 2012, vemos una diferencia del 66% y lo importante es la interrelación de la pluviosidad mensual con la curva de volumen y la cobertura vegetal del área de estudio.

Si nuestra propuesta es la de retención de humedad, aumentando el volumen de la cobertura vegetal, examinemos la relación de la curva

del 2012 de la estación hidrometeorológica, con la curva similar del 2012 de medición de volumen:

La época de verano del 2012, la curva se manifiesta muy notablemente entre el mes de mayo y agosto; mientras que en los mismos meses entre mayo, junio, julio, desciende paulatinamente la escorrentía del agua y solo en agosto expresa su mínimo de volumen de agua, lo que quiere decir, que la cobertura vegetal del área de plantación, si funciona directamente con la retención de humedad con la pluviosidad del sector.

Si nuestra propuesta es la de retención de humedad, aumentando el volumen de la cobertura vegetal, examinemos la relación de la curva

## Programa de Control y Vigilancia

# El agua viene de los páramos, protegerles es nuestra responsabilidad

### Lo que buscamos:

Contribuir al manejo sustentable de las zonas de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Antisana (REA), del Parque Nacional Cayambe -Coca (PNCAY) y del Parque Nacional Cotopaxi (PNC), además de los predios de Antisana y Mudadero, a través del ordenamiento territorial y acciones que disminuyan las presiones ocasionadas en esas zonas.



Fotos: Galo Coral / FONAG

El lograr la participación de la comunidad en las tareas de protección es una de las tareas del programa. En la gráfica, la minga para construir el canal que conduzca agua de riego a la parroquia Quinchucajas

Siempre de cada diez vasos de agua potable que toman los habitantes de Quito provienen de los páramos que rodean a la urbe. Por ello, el controlar y vigilar las zonas en donde nacen las fuentes de agua son importantes dentro del accionar del Fondo para la Protección del Agua-FONAG.

El FONDO con el fin de evitar la pérdida biológica sobre las áreas de interés hídrico impulsa acciones de investigación, desarrolla proyectos productivos bajo los principios de reciprocidad con comunidades vecinas, realiza patrullajes en función del análisis de presiones y amenazas.

Para la conservación de las zonas de protección, el Programa de Control y Vigilancia cuenta con 18 personas que conforman su equipo técnico, de los cuales 14 son guardapáramos, 2 vaqueros y dos técnicos. En el transcurso del 2013, se realizó un análisis sobre las áreas de interés hídrico que maneja el programa por lo que se concluyó que es necesario darle un enfoque de cuenca hidrográfica.

### Gestión Comunitaria

En el año pasado se negociaron dos proyectos productivos, uno con la comunidad de Quinchucajas y otro con la Parroquia de Cuyuja, éstos como mecanismos de reciprocidad para la protección y conservación de zonas de interés hídrico de aproximadamente 2 200 hectáreas, durante 15 años para lo cual se tiene una corresponsabilidad comunidad - FONAG. La inversión en estos dos proyectos ascendió a USD 50 000 aproximadamente que se financiaron en asocio con otras organizaciones locales.

El FONAG y USAID en alianza con IEDECA, la comunidad y la junta de aguas construye-

ron un sistema de conducción de agua en la Comunidad de Quinchucajas que beneficia a 105 familias, permitiendo regar de manera eficiente en principio a nueve hectáreas de terrenos, esto con la finalidad de mejorar la producción agropecuaria del sector y conservar más de 1 900 hectáreas.

Parte de la reciprocidad y corresponsabilidad se realiza un trabajo conjunto entre la comunidad y los guardapáramos, quienes realizan acciones de control, vigilancia y desarrollan planes de prevención y manejo de incendios.

El proyecto de Cuyuja buscó mejorar las prácticas del manejo de ganado en 327 hectáreas, en las que se desarrollaron sistemas silvopastoriles y beneficiaron a 13 familias. El liderazgo y protagonismo del proyecto lo tiene el GAD Parroquial de Cuyuja y los beneficiarios del proyecto Huertos Familiares del mismo nombre. Los principales socios para la ejecución de este esfuerzo son los Ministerios del Ambiente, Agricultura, Acuicultura y Pesca, GIZ y EcoCiencia y su objetivo fue disminuir la presión ganadera en las zonas de amortiguamiento y de interés hídrico del Parque Nacional Ca-

yambe Coca y Reserva Ecológica Antisana.

### Capacitación a guardapáramos

Se desarrolla un proceso de capacitación permanente dirigido a los guardapáramos que busca la formación teórica y práctica del personal para la administración, control, manejo y conservación de las áreas de interés hídrico. Esta capacitación se basa en la exposición de conceptos e ideas, más que en un aprendizaje memorístico, con el cual se busca un cambio de conducta que facilite la reflexión, el intercambio de experiencias, el uso adecuado de la información, que les permitirá elegir las posibles opciones y soluciones a los diferentes problemas de cada una de las zonas de trabajo.



La tarea de vigilancia de los guardapáramos es parte esencial del programa; su capacitación, también, es una de las tareas importantes.



Fotos: Fonag

### Nuestro Futuro

Los proyectos a los cuales se les pondrá énfasis son:

- Continuar con el proceso de capacitación a guardapáramos.
- Incorporación de áreas comunitarias para la conservación de áreas de interés hídrico a través de la gestión, negociación e implementación de proyectos productivos.
- Fortalecer las acciones para disminuir presiones en las zonas de interés hídrico que están en nuestra responsabilidad.
- Investigación sobre la relación existente entre cobertura vegetal y calidad de agua. Esto como indicador de impacto de las acciones que realiza el Programa de Control y Vigilancia.

Diana Domínguez  
Coordinadora

PROGRAMA CONTROL Y VIGILANCIA  
diana.dominguez@fonag.org.ec



# Agencia internacional colaboró en la consolidación institucional del FONAG

## Se tejen alianzas alrededor del Agua

El año 2013 se cerró el Proyecto "Protección de fuentes de agua para la conservación de la biodiversidad: mecanismos financieros para la protección de cuencas hidrográficas en el Ecuador" financiado por la Agencia de Desarrollo de los Estados Unidos

Fue en el 2007, cuando el Fondo para la Protección del Agua-FONAG y la Agencia de Desarrollo de los Estados Unidos-USAID suscribieron un convenio de cooperación que buscó fortalecer la capacidad institucional del FONAG, a través del financiamiento de sus programas y actividades de conservación y así constituirse en un referente nacional para la creación y operación de los fondos de agua en el país.

Esta relación de seis años trajó consigo varias oportunidades de crecimiento para el FONAG, pero sobre todo le permitió disponer del financiamiento para realizar acciones de conservación y trabajo con las comunidades que se localizan en las cuencas altas desde donde viene el agua al Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de influencia.

La entidad fue la mejor aliada en la conservación del agua y, a través del FONAG, trabajó con la Secretaría Nacional del Agua, SENAGUA, en el inventario de concesiones hídricas en la cuenca alta del río Guayllabamba, a través de una metodología participativa que permite una validación social de los datos.

El proyecto, además, apoyó a la conformación de un equipo de guardapáramos del FONAG que intervienen en las rutas de control y vigilancia en las áreas de interés hídrico y zonas de amortiguamiento de áreas protegidas.

Su aporte facilitó varias acciones de los programas que lleva adelante el FONAG, así en el Programa de Educación Ambiental orientado a niños y jóvenes financiado para proyectos de conservación cuya responsabilidad de ejecución fue de docentes, padres



El biodigestor construido en la población de Cuyuja fue financiado con el aporte extranjero, esta herramienta permitirá el manejo de los desechos sólidos de la zona.

y madres de familia y los educandos y educandas.

También hubo un buen aporte para la construcción del Sistema de Información [www.infoagua.guayllabamba.ec](http://www.infoagua.guayllabamba.ec) como para el sistema de modelación hídrica de la cuenca alta del río Guayllabamba, lo que permitió al FONAG capitalizar sobre prime-

ros logros y permitir una segunda y tercera fase de estos componentes. Al momento, el FONAG dispone de estas herramientas en un formato interactivo que les permite a sus socios y público en general el disponer de información útil para conocer el estado de los recursos hídricos en la Cuenca.

El proyecto consolidó acuerdos comunitarios de compensación en favor de las comunidades que trabajan con el FONAG. Esta ayuda permitió invertir en proyectos productivos a cambio de la conservación de sus páramos comunitarios que son la fuente hídrica para la ciudad. En esta modalidad de trabajo se realizaron 20 proyectos y se benefició a más de 500 familias.

### Lecciones aprendidas

Durante la fase de cierre se trabaja en la sistematización de logros y lecciones aprendidas. Se hace gestión para disponer de todos los documentos y productos financiados por la cooperación como: estudios de investigación en hidrología y carbono; de las metodologías de trabajo participativas, así como visibilizar el impacto que la inversión del proyecto ha tenido sobre la creación de fondos réplica, similares al FONAG en todo el país.

En lo que se refiere a la sostenibilidad de la inversión del proyecto se la puede calificar de

exitosa, pues los fondos replicados en el Ecuador y el FONAG, en Quito, disponen de mecanismos financieros a largo plazo que permiten un nivel óptimo de autogestión y autonomía en sus funciones y la capacidad de poder posicionarse en un rol de asesoramiento a los tomadores de decisiones. También les posibilita brindar el acompañamiento a procesos de larga data en alianza con universidades y gobiernos locales como es la gestión integrada de recursos hídricos y el desarrollo de criterios de costo/eficiencia para la restauración de ecosistemas acuáticos.

Durante el 2014 se realizará la publicación del informe final del proyecto y un evento de cierre para la socialización de principales logros y desafíos con la presencia de la presencia de autoridades locales y del gobierno estadounidense.

Carolina Mancheno  
Coordinadora

PROYECTO DE SEGUIMIENTO  
Y MONITOREO  
[carolina.mancheno@fonag.org.ec](mailto:carolina.mancheno@fonag.org.ec)



Funcionarios de USAID, el FONAG y del Fondo de Agua Procuencas

## Fondos de Agua EN ACCIÓN

### Más de 1 millón de dólares para Fondo del Agua Tungurahua

**Ambato.** El Fondo de páramos y lucha contra la pobreza de Tungurahua- FMPLPT lo lideran la Prefectura de Tungurahua, tres movimientos indígenas -fuertes de la provincia-, la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado-EMAPA y por el sector hidroeléctrico representado por la CELEC. Al momento, el Fondo de Páramos sobrepasa el millón de dólares en capitalización con aportaciones anuales de todos sus constituyentes; de los cuales, el 40% se invierte en financiar los planes de manejo de un gran porcentaje de territorios de interés hídrico en la provincia. El 60% restante se asigna para la capitalización del fondo. Con esto se cumple con una aspiración de las 5.600 familias dueñas de los páramos comunitarios que pueden disponer de modelos productivos alternativos y planificar acciones de conservación del ecosistema páramo.

### Buscan afiliación de gobiernos seccionales del Azuay

**Cuenca.** Fondo del Agua para la Conservación del Río Paute, FONAPA se encuentra en un proceso de reestructura liderado por los integrantes de la Junta Directiva presidida por la Empresa de

Telecomunicaciones, Agua Potable y Alcantarillado- ETAPA. El nuevo modelo institucional quiere evolucionar de una figura de fideicomiso patrimonial con inversión sólo de los rendimientos financieros a una figura de afiliaciones de los gobiernos locales con aportaciones anuales, respaldadas por ordenanzas municipales para financiar los planes de inversión de las áreas de interés hídrico en el Paute. Actualmente están involucrados en el proceso de afiliación los gobiernos seccionales de Azogues, Paute y Gualaceo.

### Realizan lobby para capitalizar el fondo

**Riobamba.** Fondo del Agua de Riobamba-FOPAR cuyos constituyentes son las interjuntas de la provincia que engloba a 180 juntas de riego, la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas-CESA y el Municipio de Riobamba, al momento buscan nuevos compromisos de autoridades locales para capitalizar el fondo debido a la urgencia que tiene la ciudad de financiar acciones para mitigar su déficit hídrico. Acciones lideradas por el FOPAR se relacionan con la elaboración del balance hídrico y la facilitación del proceso para conformar el Comité de Gestión de la Sub cuenca del Chambo.

### Buscan asesorar en temas de agua a toda la provincia

**Loja.** El Fondo Regional del Agua -FORAGUA están anexados a una veintena de municipios a través de una ordenanza municipal y un contrato de adhesión. El objetivo es llegar a los 39 municipios con estas aportaciones municipales redirecciona a los mismos municipios financiamiento para sus planes de inversión, ofrece asistencia técnica de acompañamiento y brinda oportunidades de capacitación en manejo integrado de recursos hídricos. Actualmente también trabajan con fondos de la cooperación internacional para la consolidación de una red de radares y estaciones hidrometeorológicas en alianzas con las Universidades de la ciudad de Loja.

### Fondo PROCUENCAS (Zamora)

**Zamora.** El Fondo Procuencas se adscribió al FORAGUA y trabaja para lograr que los principales proyectos hidroeléctricos de la Provincia de Zamora se adscriban a la iniciativa. Zamora tiene superávit hídrico pero su problema radica en la calidad del agua con altos niveles de contaminación por falta de acuerdos para el manejo de las cuencas hídricas.

## Programa de Comunicación

## En su búsqueda de transparentar la acción del FONAG

El programa desarrolla sus acciones bajo tres componentes:

- Difusión y Promoción
- Comunicación Organizacional
- Fortalecimiento del Fondo Editorial



En el 2013, el Programa de Comunicación del Fondo para la Protección del Agua - FONAG consolidó procesos, ejecutó para proyectos y cerró algunas tareas que dejaron grandes satisfacciones.

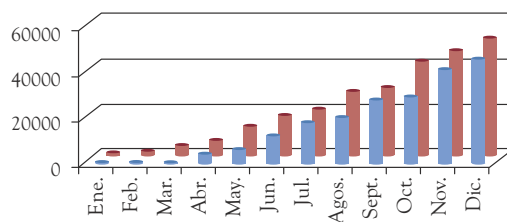
El tiempo pasa pero la esencia del Programa de Comunicación se mantiene y todas sus acciones se encaminan a: difundir y promocionar las actividades que realiza la entidad para consolidar su imagen e impulsar procesos y consensos en favor de una Nueva Cultura del Agua.

El programa trabaja, además, para facilitar procesos y acercamientos entre las comunidades, las autoridades y demás instituciones interesadas en la protección del agua.

## Difusión y Promoción

- Se produjo, editó y difundió siete periódicos "Agua a Fondo" en los que se analizó temas sobre los recursos hídricos y la naturaleza. En la producción se contó con la colaboración de técnicos que trabajan para diversos organismos nacionales e internacionales. El periódico permitió mantener una relación con los medios de comunicación y hacer del FONAG, una institución referente en temas de agua.

- Una de las grandes incursiones del Programa es la Comunicación digital. En el 2013 se estrenó de la nueva página web ([www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec)) que permite a los cibernautas conocer más sobre la institución y las actividades que desarrolla. Este sitio web



■ Visitas página web 2013 / Primer día ■ Visitas página web 2013 / Último día

hasta el momento cuenta con más de 50 mil visitas.

- Se potenció la Comunicación 2.0 y procesos de difusión y sensibilización a través del Facebook y Twitter.

- "7 de cada 10 vasos de agua que se consumen en la ciudad provienen de los páramos" fue uno de los principales argumentos durante la campaña de sensibilización que realizó la entidad, en la misma que intervinieron 24 buses con publicidad rodante. La campaña estuvo acompañada por cuñas radiales que fueron transmitidas en seis radios a nivel nacional y una comunitaria que agrupa a 54 radioemisoras locales. La difusión se inició en el mes de noviembre y concluyó el 15 de diciembre. La difusión en la transportación que recorrió los diversos sectores de Quito fue de dos meses, se inició a mediados de noviembre y concluyó el 15 de enero del 2014.

- Se produjeron videos institucionales de los diversos programas que se encuentran en la página web [www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec) y en el

canal de YouTube: [agua.fonag.org](http://agua.fonag.org).

- Con la radio de la Casa de la Cultura Ecuatoriana se mantuvo el programa "Planeta Vivo, porque todos somos parte de él" que se difundió los días miércoles de 9:00 a 10:00 a través del dial 9.40. Se produjeron 21 programas de radio y se entrevistó a diversos actores en temas relacionados con el ambiente y la protección del agua.

## Comunicación Organizacional

La Comunicación es transversal a las acciones del FONAG. El acompañamiento a los diferentes programas es parte de la gestión.

- En estas acciones publicamos el manual del método Takakura, una técnica japonesa que ayuda a la descomposición de los desechos orgánicos.
- Se organizó el Mes del Agua con la colaboración de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento-EPMAPS. "Agua y Arte" fue el nombre del evento que se desarrolló durante el mes de marzo

- Se facilitó los procesos de acercamiento y conocimiento entre las instituciones interesadas en el cuidado del agua. Así se logró la firma del convenio entre el Patronato de Amparo Social San José y conjuntamente con el PEA se cumplieron varias acciones como Yakünes, concursos, etc.

- El programa coordinó y participó en talleres organizados por la colaboración alemana (GIZ) como representante de la Cuenca del río Guayllabamba. Los talleres se relacionaron con: Sistematización de buenas prácticas agrícolas. Dialogo Nacional sobre Seguridad y Gira sobre experiencias de educación ambiental para la conservación del agua y CC. Además de los talleres nacionales para planificar y evaluar acciones realizadas en el 2013.

## Fondo Editorial

Para difundir los resultados de investigaciones relacionadas a los recursos hídricos que genera el equipo técnico del FONAG y que sirve para sistematizar los procesos que se desarrollan institucionalmente.

- Se trabajó en temas como: Manual del Método Kakakura, la Cuenca hidrográfica del Jatunhuayacu, Agua Clara / la guardiana del agua y el documento de Responsabilidad Social.

Nancy Puentes  
Coordinadora

PROGRAMA DE COMUNICACIÓN  
[nancypuentes@fonag.org.ec](mailto:nancypuentes@fonag.org.ec)



Revise los periódicos "Agua a Fondo" en nuestra web: [www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec), en el enlace de publicaciones.

Para cuidar del Agua debemos estar conectados  
Encuéntranos en las redes sociales y se parte de esta gran comunidad.  
Juntos por el Agua

@fonag  
 fondo para la protección del agua  
 FONAG  
[www.fonag.org.ec](http://www.fonag.org.ec)